

Управление образования администрации Нязепетровского муниципального района
Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования
«Станция юных техников»

Утверждаю

Директор МКУДО «СЮТ»

 И.А. Вильданов

«27» августа 2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Судомодельный»

возраст – 7-15 лет

срок реализации – 2 года

Составил:

Кетова Алла Викторовна

педагог дополнительного

образования

г. Нязепетровск

2020 год

1. Пояснительная записка
2. Календарный учебный график
3. Учебный план и содержание учебного плана.
4. Планируемые результаты
5. Условия реализации программы
- 5.1. Материально-техническое обеспечение программы
- 5.2. Кадровое обеспечение программы
6. Формы аттестации обучающихся
7. Оценочные материалы
8. Методические материалы
9. Список литературы
10. Приложения

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомодельный» разработана согласно требованиям, следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273ФЗ;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р);
- 2.4.4.3172-14 СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41);
- Приказ Министерства просвещения от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» имеет техническую направленность, ориентирована на детей с разносторонними интересами, на формирование технического и конструктивного мышления. Уровень освоения программы – начальный базовый.

Актуальность программы. Сегодня на современный учебно-воспитательный процесс школы влияют многие факторы, которые направлены на развитие у обучающихся способностей к самостоятельному мышлению, мотивации к учению и помощи в удовлетворении формирующихся интересов и увлечений. Однако все эти факторы не позволяют дифференцированно решать задачу формирования творческой личности, готовой к эффективному участию в научно-техническом прогрессе страны.

Вместе с тем, такие возможности, способствующие формированию у учащихся в школьные годы творческого начала, предоставляет внеклассная работа в учреждениях дополнительного образования детей (кружки, секции и т. д.). Возможность объединения детей в группы по интересам, в соответствии с их общеобразовательным уровнем и индивидуальными психологическими особенностями позволяет значительно повысить эффективность обучения. Творчество, как один из наиболее сложных и специфических видов человеческой деятельности, выступает мощным стимулом, движущей силой в современном высоко производственном обществе. Именно технологические знания, на наш взгляд, способно

глобально влиять на рост научно-технического прогресса, от уровня которого зависит благосостояние общества.

Большие возможности для формирования творческого начала ребенка предоставляют занятия различными видами моделирования в кружках дополнительного образования технического направления, то есть создания уменьшенных объектов окружающего нас мира. Конструирование различных моделей техники открывает широкие возможности детям для различного рода аналогий с большой техникой. Это позволяет наиболее полно и в доступной форме показать учащимся логику технического творчества в процессе конструирования. В ходе этой работы обучающиеся находят наиболее полное отражение содержания общей методики конструирования технических устройств.

Одним из наиболее популярных видов моделирования в Российской Федерации является судомоделирование. Судомоделизм – это проектирование и постройка моделей и макетов судов и кораблей. Обучение детей судомоделированию – одна из форм распространения знаний по основам морского дела и воспитания у учащихся интереса к морским специальностям. Это очень важно, так как наша страна – великая морская держава.

Гражданский и Военно-Морской флот, имея в своем наличии тысячи судов, нуждаются в высокообразованных, умелых и знающих морское дело специалистах.

Практика работы показывает, что знания и навыки, приобретенные в судомodelьном кружке, очень помогают детям в период прохождения службы на флоте, многим дают ориентацию в выборе профессии.

Хорошо налаженная работа в кружке позволяет формировать у детей любовь к труду, воспитывать их в духе коллективизма, прививает целеустремленность, внимательность, развивает самостоятельность, творческое и конструкторское мышление, помогает овладеть различными навыками труда. На занятиях в судомodelьном кружке учащиеся закрепляют и углубляют знания, полученные на уроках физики, математики, черчения, учатся применять их на практике. Таким образом, судомodelизм способствует расширению политехнического кругозора учащихся.

Настоящая программа объединяет многолетний опыт занятий судомodelизмом со школьниками различных возрастных групп. Программа модифицирована и предусматривает значительное расширение технического кругозора учащихся, развитие пространственного мышления и формирование устойчивого интереса к технике у обучаемых. Учтены знания и умения учащихся, которые они получают на уроках в школе и на которые надо опираться в процессе занятий.

Отличительной особенностью данной программы является то, что при работе с судомodelями не требуется дорогостоящее оборудование, а также каких-либо специальных навыков и умений при работе с инструментами.

Программа носит техническую направленность.

Цели и задачи программы

Цель – развитие технических, творческих способностей воспитанника, по средствам изготовления различных видов моделей судов.

Задачи

обучающие:

- обучить воспитанников приемам и навыкам судомоделирования;
- расширять знания, полученные на уроках технологии, черчения, физики, истории, русского языка, изобразительного искусства;
- способствовать формированию умения планировать свою работу;
- приобщить учащихся к многообразной творческой деятельности с выходом на конечный продукт;
- способствовать становлению личности и ее профессиональной ориентации;
- обучение воспитанников технической терминологии, понятиям и сведениям;

развивающие:

- развивать конструкторские навыки;
- развивать творческие способности воспитанников;
- развивать умения организации учебного труда;
- развивать умения умственного труда (запоминать, анализировать и т.д.)
- в процессе общественно-полезной деятельности развивать сотрудничество, как основной вид взаимодействия между педагогом и воспитанниками;

воспитательные:

- воспитывать чувство коллективизма и трудолюбия, целеустремлённости, настойчивости в процессе работы над моделями;
- воспитывать эстетический вкус;
- способствовать становлению личности и ее профессиональной ориентации;
- воспитывать самостоятельность, усидчивость и аккуратность, ответственность за порученное дело;
- воспитание аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело;
- приобщение к нормам социальной жизнедеятельности.

Срок реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Судомодельный» в соответствии с целями, задачами и возрастными личностными особенностями рассчитан на 216 часа на один год обучения: по 3 часа 2 раза в неделю.

Продолжительность одного занятия составляет 45 минут.

Программа ориентирована на детей в возрасте от 7 до 15 лет.

Количество детей в группе – 6 человек.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации занятий:

- *комбинированные занятия* предполагают сочетание получения новых знаний и закрепление основных навыков работы с инструментами, приборами и оборудованием;
- *занятие-практикум* – практическая деятельность по освоению и совершенствованию приёмов работы;
- *занятия-тренировки* на которых отрабатываются приёмы управления моделями;
- *занятия-соревнования* – на них совершенствуются навыки управления моделями в реальной спортивной ситуации, приобретается соревновательный опыт;
- *контрольные занятия* проводятся периодически, в соответствии с учебно-тематическим планом и позволяют отслеживать результаты усвоения программы;
- *досуговые занятия* носят развивающий характер, преследуют реализацию воспитательных задач (дни здоровья, походы, конкурсно-игровые программы и развлекательные мероприятия клуба).

Особенности организации образовательной программы в рамках программы: занятия по программе могут проходить как в традиционной, так и в нетрадиционной форме.

Обучение проводится с учётом индивидуальных способностей детей, их уровня знаний и умений. На программу обучения отводится 216 часов (занятия 2 раза в неделю по 3 часа). Наполняемость судомodelьного кружка 6 человек в первый и второй год обучения.

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» № 41 от 04.07.2014 (СанПин 2.4.43172 -14, пункт 8.3, приложение №3)

Год обучения	Всего учебных недель	Начало занятий	Конец занятий	Количество учебных часов в год	Режим занятий
1 год	36	02.09.2019 г	29.05.2020 г.	216	2 раза в неделю по 3 часа.
2 год	36	02.09.2019	29.05.2020 г.	216	2 раза в неделю по 3 часа

2. Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1. Вводное занятие		3	3	-	
1	Тема 1.1 Вводное занятие	3	3	-	Наблюдение
Раздел 2. Простейшие модели парусного катамарана и яхты из бумаги и картона		39	2	37	
2	Тема 2.1 Изготовление парусного катамарана из бумаги	3	-	3	
3	Тема 2.2. Конструирование и изготовление рулей	3	-	3	
4	Тема 2.3. Проведение внутрикружковых соревнований по катамаранам	3	-	3	
5	Тема 2.4. Изготовление корпуса яхты	3	1	2	
6		3	-	3	
7		3	-	3	
8	Тема 2.5. Изготовление и зашивка палубы	3	1	2	
9		3	-	3	
10	Тема 2.6. Изготовление и установка киля	3	-	3	
11	Тема 2.7. Изготовление парусного вооружения. Действие паруса, управление яхтой	3	-	3	
12		3	-	3	
13		3	-	3	
14	Тема 2.8. Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам	3	-	3	Соревнования
Раздел 3. Простейшая модель парусной яхты на колесах		45	9	36	
15	Тема 3.1. Сборка корпуса яхты из набора	3	3	-	
16		3	-	3	
17		3	-	3	
18	Тема 3.2. Установка палубы	3	3	-	
19		3	-	3	
20	Тема 3.3. Изготовление парусного вооружения, установка	3	3	-	Опрос. Тест.
21		3	-	3	
22		3	-	3	
23	Тема 3.4. Установка колес	3	-	3	
24	Тема 3.5. Управление яхтой	3	-	3	
25		3	-	3	
26		3	-	3	
27		3	-	3	
28		3	-	3	Практическая работа.
29		3	-	3	
Раздел 4. Простейшая модель парусной яхты на воде		15	4	11	
30	Тема 4.1. Сборка корпуса яхты из набора	3	3	-	
31	Тема 4.2. Установка и зашивка палубы	3	1	2	
32	Тема 4.3. Установка киля	3	1	2	
33	Тема 4.4. Управление яхтой	3	-	3	
34	Тема 4.5. Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам	3	-	3	Соревнования
Раздел 5. Простейшая модель разъездного катера с резиновым двигателем		60	6	54	
35	Тема 5.1. Сборка корпуса разъездного катера из набора	3	1	2	
36		3	-	3	
37		3	1	2	
38	Тема 5.2. Зашивка палубы	3	-	3	
39		3	-	3	

40	Тема 5.3. Надстройки и рубки	3	-	3	
41		3	-	3	Наблюдение.
42	Тема 5.4. Ходовая группа (группы движения)	3	1	2	
43	Тема 5.5. Рулевое устройство	3	-	3	
44	Тема 5.6. Якорное устройство	3	-	3	
45	Тема 5.7. Швартовное устройство	3	-	3	
46	Тема 5.8. Леерное устройство	3	1	2	
47	Тема 5.9. Мачтовое устройство	3	1	2	
48	Тема 5.10. Шлюпочное устройство и спасательные средства	3	-	3	
49	Тема 5.11. Судовые дельные вещи	3	-	3	
50	Тема 5.12. Лакокрасочные покрытия	3	-	3	
51	Тема 5.13. Двигатели в судомоделировании	3	-	3	
52	Тема 5.14. Испытание и регулировка модели на воде. Подготовка к соревнованиям	3	01	2	
53	Тема 5.15. Проведение соревнований по катерам	3	-	3	
54		3	-	3	Соревнования
Раздел 6. Простейшая модель подводной лодки с резиновым двигателем		36	7	29	
55	Тема 6.1. Сборка корпуса подводной лодки (ПЛ) из набора	3	1	2	
56		3	-	3	
57		3	-	3	
58	Тема 6.2. Ходовая и рулевая группа	3	1	2	
59		3	-	3	
60	Тема 6.3. Рубка	3	1	2	
61	Тема 6.4. Балласт, дифферентовка	3	1	2	
62	Тема 6.5. Детализовка	3	1	2	
63		3	-	3	
64		3	-	3	
65	Тема 6.6. Испытание, регулировка и проведение соревнований по моделям ПЛ	3	1	2	
66		3	-	3	
Раздел 7. Соревнования по судомоделированию		12	-	12	
67	Тема 7.1. Правила проведения соревнований	3	-	3	
68		3	-	3	
69		3	-	3	
70		3	-	3	
Раздел 8. Заключительное занятие		6	3	-	
71	Тема 8.1. Подведение итогов работы	3	1	2	Итоговая выставка
72		3	1	2	
ИТОГО		216	34	182	

Содержание учебного плана 1 года обучения

Раздел 1. Вводное занятие

Тема 1.1 Вводное занятие

Теория: Знакомство с кружковцами. Представление о судомоделизме, значении морского и речного флота в жизни нашей страны. Краткая характеристика программы кружка и основных моделей, подлежащих изготовлению. Ознакомление кружковцев с правилами поведения в судомодельном кружке. Ознакомление кружковцев с материалами, оборудованием, инструментами и основными правилами безопасности труда.

Практика: Демонстрация моделей и их запуск

Раздел 2. Простейшие модели парусного катамарана и яхты из бумаги и картона

Тема 2.1 Изготовление парусного катамарана из бумаги

Теория: Катамараны. Развёртка. Инструмент для обработки бумаги и картона. Правила безопасности труда

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

Тема 2.2. Конструирование и изготовление рулей

Теория: Правила конструирования рулей

Практика: Конструирование и изготовление рулей

Тема 2.3. Проведение внутрикружковых соревнований по катамаранам

Теория: Проведение инструктажа.

Практика: Организация тренировок и соревнований с построенными моделями

Тема 2.4. Изготовление корпуса яхты

Теория: Маломерные суда. Основные определения типов маломерных судов. Основные элементы судна

Практика: Разметка развёртки яхты с помощью шаблона и лекал. Вырезание развёртки. Склеивание корпуса яхты

Тема 2.5. 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. Сборка

Тема 2.6. Изготовление и установка киля

Теория: Главные размерения судна

Практика: Разметка киля. Вырезание. Изготовление бульба. Сборка

Тема 2.7. Изготовление парусного вооружения. Действие паруса, управление яхтой

Теория: Паруса и оснастка маломерных судов

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

Тема 2.8. Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам

Теория: Проведение инструктажа.

Практика: Организация тренировок и соревнований с построенными моделями

Раздел 3. Простейшая модель парусной яхты на колесах

Тема 3.1. Сборка корпуса яхты из набора

Теория: Корпус яхты (нос, корма, борт, днище, палуба)

Практика: Склеивание корпуса яхты

Тема 3.2. Установка палубы

Теория: Беседа: «Семён Дежнёв – первооткрыватель пролива между Азией и Америкой».

Практика: Установка степса, палубы, зашивка

Тема 3.3. Изготовление парусного вооружения, установка

Теория: Беседа: «Географические открытия русских камчатских экспедиций Витуса Беринга и Алексея Чирикова. Типы парусов. Паруса и оснастка маломерных судов. Мачта.

Практика: Установка мачты в степс. Изготовление паруса и установка

Тема 3.4. Установка колёс

Теория: Тип колёс. Скорость, скольжение, сопротивление

Практика: Установка колёс

Тема 3.5. Управление яхтой

Теория: Действие паруса. Центр парусности. Борт (наветренный, подветренный). Галс, лавировка. Ветер (бейдевинд, галфинд, бакштаг, фордевинд).

Практика: Пробные запуски яхты, регулировка паруса

Тема 3.6. Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам

Теория: Проведение инструктажа.

Практика: Организация тренировок и соревнований с построенными моделями

Раздел 4. Простейшая модель парусной яхты на воде

Тема 4.1. Сборка корпуса яхты из набора

Теория: Корпус яхты (нос, корма, борт, днище, палуба)

Практика: Склеивание корпуса яхты

Тема 4.2. Установка и зашивка палубы

Теория: Беседа: « Семён Дежнёв – первооткрыватель пролива между Азией и Америкой». Основные элементы набора корпуса судна (киль, форштевень, ахтерштевень и др.)

Практика: Установка степса, палубы, зашивка

Тема 4.3. Установка киля

Теория: Главные размерения судна – длина (L), ширина (B), высота борта (H), осадка (T). Габаритные размерения

Практика: Изготовление бульб-киля. Установка киля

Тема 4.4. Управление яхтой

Теория: Действие паруса. Центр парусности. Борт (наветренный, подветренный). Галс, лавировка. Ветер (бейдевинд, галфинд, бакштаг, фордевинд)

Практика: Пробные запуски яхты, регулировка паруса

Тема 4.5. Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам

Теория: Проведение инструктажа.

Практика: Организация тренировок и соревнований с построенными моделями

Раздел 5. Простейшая модель разъездного катера с резиновым двигателем

Тема 5.1. Сборка корпуса разъездного катера из набора

Теория: Основные сечения корпуса судна. Беседа: «Великая Северная экспедиция 1733-1743 гг.». Разметочные и строгательные работы. Теоретический чертёж.

Эксплуатационные качества судна (грузоподъёмность, скорость хода, дальность плавания, автономность и пр.). Обработка днища катера и придание требуемых обводов.

Беседа; «Русский мореплаватель и исследователь Америки Г. И. Шелихов». Мореходные качества судна (плавучесть, остойчивость, непотопляемость, ходкость, качкость, управляемость).

Практика: Сборка корпуса катера

Тема 5.2. Зашивка палубы

Теория: Конструкция корпуса

Практика: Зашивка палубы

Тема 5.3. Надстройки и рубки

Теория: Надстройки и рубки. Приёмы и материалы, используемые при изготовлении надстроек и рубок в судомоделировании. Штамповка и обработка рубки

Практика: Склеивание рубки

Тема 5.4. Ходовая группа (группы движения)

Теория: Беседа: «Плавания и приключения учёного – мореплавателя В.М. Головкина». Двигатели и движители. Гребной винт. Его назначение. Шаг винта. Установка кронштейна и гребного винта. Последовательность изготовления гребного винта и кормового кронштейна

Практика: Установка гребного винта и кормового кронштейна

Тема 5.5. Рулевое устройство

Теория: Судовые устройства. Рулевое устройство (перо, баллер)

Практика: Приёмы изготовления рулей и их крепление

Тема 5.6. Якорное устройство

Теория: Якорное устройство (якорь, якорная цепь, клюзы, стопоры, шпиды, брашпиды). Последовательность изготовления якоря

Практика: Установка якоря

Тема 5.7. Швартовное устройство

Теория: Швартовное устройство (кнехты, швартовные клюзы, кипы, вьюшки). Последовательность изготовления

Практика: Установка вьюшек, кнехтов, кипов

Тема 5.8. Леерное устройство

Теория: Беседа: «Открытие Антарктиды Ф. Ф. Беллинсгаузенем и М. П. Лазаревым на шлюпах «Восток» и «Мирный». Леерное устройство. Последовательность изготовления лееров

Практика: Установка лееров

Тема 5.9. Мачтовое устройство

Теория: Продолжение беседы: «Открытие Антарктиды Ф. Ф. Беллинсгаузенем и М. П. Лазаревым на шлюпах «Восток» и «Мирный». Мачтовое устройство, сигнально-отличительные огни

Практика: Установка мачты, бортовых отличительных огней и фар

Тема 5.10. Шлюпочное устройство и спасательные средства

Теория: Шлюпочное устройство и спасательные средства (спасательные шлюпки, рабочие шлюпки). Система пожарной безопасности. Спасательный круг и огнетушитель

Практика: Установка спасательного круга и огнетушителя

Тема 5.11. Судовые дельные вещи

Теория: Судовые дельные вещи (иллюминаторы, окна, световые люки, крышки сходных люков и горловин, двери, трапы). Приёмы изготовления окон

Практика: Изготовление и установка окон

Тема 5.12. Лакокрасочные покрытия

Теория: Лакокрасочные покрытия (грунтование, шпатлевание, лаки, краски, растворители). Основные приёмы покраски судомоделей

Практика: Лакокрасочные работы

Тема 5.13. Двигатели в судомоделировании

Теория: Двигатели в судомоделировании (простейшие и механические). Работа резинового двигателя

Практика: Изготовление резиномотора. Дифферентовка модели

Тема 5.14. Испытание и регулировка модели на воде.

Теория: Беседа: «Г. И. Невельской – первооткрыватель пролива между Сахалином и материком». Запуск надводных моделей. Регулировка и запуск катера. Подготовка к соревнованиям

Практика: Испытание, регулировка, запуск моделей

Тема 5.15. Проведение соревнований по катерам

Теория: Проведение инструктажа.

Практика: Построение команд, приветствия. Проведение командных соревнований. Проведение соревнований на личное первенство

Раздел 6. Простейшая модель подводной лодки с резиновым двигателем

Тема 6.1. Сборка корпуса подводной лодки (ПЛ) из набора

Теория: Беседа: «Корабли-герои морских сражений; подводные лодки «С-56», и «Щ-421». Конструкция корпуса ПЛ. Принцип погружения и всплытия. Последовательность изготовления корпуса модели

Практика: Сборка корпуса подводной лодки

Тема 6.2. Ходовая и рулевая группа

Теория: Беседа: «Флотоводец исследователь океанов С. О. Макаров». Энергетические установки ПЛ

Практика: Установка винта, руля, кронштейна, подставки

Тема 6.3. Рубка

Теория: Беседа: «Г. Я. Седов – отважный исследователь Севера». Назначение надстройки и ограждения рубки. Последовательность изготовления рубки.

Практика: Приклеивание рубки

Тема 6.4. Балласт, дифферентовка

Теория: Беседа: «Первая дрейфующая станция «Северный полюс». Оружие ПЛ. Приёмы заливки балласта. Приёмы дифферентовки

Практика: Установка балласта

Тема 6.5. Деталировка

Теория: Беседа: «Дрейф «Георгия Седова» через Ледовитый океан. Устройства и системы ПЛ.

Практика: Изготовление и установка дельных вещей, отделка лодки

Тема 6.6. Испытание, регулировка и проведение соревнований по моделям ПЛ

Теория: Беседа: «Корабли революции – легендарный крейсер «Аврора». Информация об исследовательских и опытно-конструкторских работах в области дальнейшего совершенствования подводных лодок

Практика: Запуски модели ПЛ, испытания регулировка модели. Проведение соревнований на лично-командное первенство. Награждение победителей

Раздел 7. Соревнования по судомоделированию

Тема 7.1. Правила проведения соревнований

Теория: Проведение инструктажа

Практика: Организация тренировок и соревнований с построенными моделями

Раздел 8. Заключительное занятие

Тема 8.1. Подведение итогов работы

Теория: Подведение итогов работы кружка за учебный год. Рекомендации по самостоятельной работе в летний период.

Практика: Организация отчетной выставки или показательные запуски построенных моделей.

Учебный план 2 года обучения

№ п\п	Разделы программы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие. Краткая история Российского флота. Единая Всероссийская классификация моделей кораблей и судов. Правила техники безопасности на занятиях в судомодельном объединении.	3	2	1	
2	Классификация военных кораблей.	3	3		Наблюдение
3	Проектирование моделей кораблей и судов	45	15	30	
	3.1 Мореходные качества корабля. Основные требования	9	3	6	Творческая практическая работа.
	3.2. Устройство судна	9	3	6	
	3.3. Судовые устройства	9	3	6	Опрос- тест.
	3.4. Основные типы парусных судов	9	3	6	
	3.5. Модели глиссирующих судов на подводных крыльях и воздушной подушке.	9	3	6	
4	Постройка моделей военных кораблей, гражданских судов и моделей яхт, парусных судов.	162	16	146	
	4.1. Изготовление корпуса моделей	18	3	15	Практическая работа
	4.2. Изготовление гребного винта	9	2	7	Тест.Опрос
	4.3. Покраска моделей	9	2	7	Тематическая выставка.
	4.4. Изготовление надстроек и деталей моделей, покраска.	45	6	39	Тест –задание.
	4.5. Сборка моделей	81	3	78	Итоговая выставка
5	Итоговое занятие	3	1	2	
ИТОГО:		216	37	179	

Содержание учебного плана 2 года обучения

Раздел 1. Вводное занятие

Тема 1.1 Вводное занятие

Теория: Знакомство с программой работы. Краткая история Российского флота: Корабли-герои: броненосец «Потёмкин», крейсер «Очаков», крейсер «Варяг», канонерская лодка «Кореец». Правила техники

безопасности на занятиях в судомодельном объединении. История развития судомодельного спорта. Единая Российская классификация моделей кораблей и судов. Правила проведения соревнований по судомодельному спорту.

Выбор модели для изготовления.

Изучение чертежа.

Раздел 2. Классификация военных кораблей и гражданских судов.

Россия – могучая морская держава. Морские границы РФ. Роль и значение Военно-морского Флота в защите границ нашей Родины.

Классификация кораблей, судов и их моделей.

ЕВСК. Разрядные нормы. Классификация кораблей ВМФ. Спортивные суда и их классификация. Типы парусных судов.

Раздел 3 Проектирование моделей кораблей и судов

Тема 3.1. Мореходные качества корабля. Требования, предъявляемые к кораблю: плавучесть, остойчивость, непотопляемость судна поворотливость, устойчивость на курсе, ходкость.

Тема 3.2. Теория. Устройство судна. Система набора современного корабля, судна, детали набора. Типы килей, штевней, шпангоутов.

Практика Изготовление и обработка военного корабля из дерева.

Палубы. Палубные надстройки.

Тема 3.3. Судовые устройства. Рулевые, якорные, швартовные, грузовые и шлюпочные устройства

Практика: Изготовление рулевых и спасательных установок на судне.

Тема 3.4 Теория. Основные типы парусных судов- корвет барк бринт шхуна баркентина бригантина фрегат шлюп клипер тендер.

Практика. Изготовление парусного судна «Паллада»

Тема 3.5. Теория. Устройство глиссирующих судов на подводных крыльях. Когда такое судно набирает скорость крылья создают подъёмную силу корпус поднимается и корабль стремительно летит над водой. На мелководе ими нельзя пользоваться. Биография С.О Макарова.

Практика. Изготовление судна Дельфин V – 1. Установка подводных крыльев.

Раздел 4.

Тема 4.1. Теория. Виды обработки корпуса судов. Способы нанесения грунтовки и краски на детали. Техника безопасности работы с стеклотканью и эпоксидной смолой.

Практика. Изготовление корпуса лодки . Сборка деталей. Обработка корпуса.

Тема 4.2. История появления гребного винта как движителя судна. Основные геометрические характеристики гребных винтов: шаг, диаметр. Формы и профиль лопастей. Способы изготовления винтов.

Практика: Изготовление гребного винта . Установка на судно.

Тема 4.3 Свойства красок растворителей. Ватерлиния марки углубления.

Практика. Подготовка поверхности к покраски. Покраска алкидным лаком. Тонкая зачистка покрытие грунтом покраска.

Тема 4.4. Теория: Назначение надстроек на судне и их типы.

Практика: Изготовление надстроек. Постройка и установка в корпусе стрингеров шпангоутов бимсов. Окончательная отделка надстройки: пайка трапов поручней иллюминаторов якорей лееров .

Тема 4.5. Теория: Способы крепления деталей на модели. Порядок сборки судомодели.

Практика: Сборка модели. Проверка исправности механизмов.

Раздел 5.

Теория: Подведение итогов работы за год. Предварительное планирование работы на следующий год.

Практика: Регулировка и запуск моделей.

4. Планируемые результаты

В результате прохождения курса «Судомодельный» воспитанники будут *знать/понимать*:

- начальные знания о судомоделировании;
- название материалов и инструментов;
- сведения о движителе и двигателе;
- объекты и инструменты труда;
- приёмы и правила пользования инструментами;
- правила организации рабочего места;
- способы соединения деталей;
- правила сборки макетов и моделей;
- названия основных частей макетов и моделей;
- правила техники безопасности;

уметь:

- строить модели из бумаги и ходовые контурные модели с резиновым двигателем;
- работать с инструментами;
- сравнивать технические объекты;
- планировать трудовые действия;
- соблюдать ТБ;
- правильно организовывать рабочее место;
- вырезать выкройки по трафаретам, склеивать различные материалы;
- самостоятельно и аккуратно работать.

делать:

- простейшие бумажные модели;
- простейшие модели парусной яхты на колесах и на воде;
- Простейшие модели катера с резиномотором;
- Простейшие модели подводных лодок с резиномотором

- .

Результат развития личностной сферы обучающихся:

- выработка устойчивого интереса к занятиям техническими видами спорта;
- развитие самостоятельности, аккуратности, трудолюбия;
- развитие интереса к профессии в области спортивного моделизма и к смежным профессиям.

5. Условия реализации программы

5.1. Материально-техническое обеспечение программы

Оборудование судомodelьного кружка:

- учебный класс-мастерская на 6 рабочих мест;
- рабочее место руководителя;
- парты (столы) и стулья, в количестве необходимом для размещения 6 человек;
- классная доска 1500*1000 мм;
- наглядные пособия, литература.
- шкафы для хранения инструментов, материалов и неоконченных работ

Информационное обеспечение:

- фото, Интернет источники;
- специализированная литература.

Материалы:

- расходные материалы: калька, клеи, ватманская бумага, ножницы, канцелярский нож, лак водостойкий (НЦ) нитроцеллюлозный; краска водостойкая (белая, зеленая, красная, черная); кисточки маленькие для рисования, линейка железная (300 мм) и пр.;
- набор первого года обучения «Судомodelьный».

Наглядные пособия:

Реальные (натуральные) объекты – двигатели различных типов, реле и переключатели, иногда разрезы различных узлов и механизмов, наборы механизмов передач различных типов и другие технические объекты, которые могут восприниматься школьниками непосредственно.

Макеты (технические модели), изготовленные ранее в объединении. На этих моделях можно показывать особенности устройства различных деталей и узлов, сравнить их с прототипами, показать их в работе, объяснить технологию их изготовления и т.п.

Фотомонтажи и рисунки, на которых реальные объекты представлены в одной плоскости. Содержанием фотомонтажей может быть, например, систематизированная картина развития судостроения.

Чертежи. Необходимо, чтобы чертежи отвечали требованиям ГОСТов.

Таблицы, схемы, в которых даётся систематизированная характеристика различных технических устройств.

Целесообразно ввести в кружке рабочую форму, которая может состоять из нарукавников, халатов или форменных рубашек.

В кружке должен быть журнал по технике безопасности, в котором школьник расписывается после получения инструктажа. В журнал записывают фамилии ребят, допущенных к тем или иным работам.

5.2. Кадровое обеспечение программы

Согласно Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» по данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим обозначениям таблицы пункта 2 Профессионального стандарта (Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт), а именно: коды А и В с уровнями квалификации 6.

Педагог, имеющий высшее или среднее профессиональное образование, профиль которого соответствует направленности дополнительной общеразвивающей программы; педагогическое образование и курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеразвивающей программы, обладающий ИКТ-компетенцией.

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся судомодельного кружка

Показателем эффективности данной программы является:

1. Умение конструировать судомодели и проводить эксперименты с моделями.
2. Постоянное участие обучающихся в выставках, конкурсах, спортивных соревнованиях по данному виду спорта.
3. Наличие призовых грамот, дипломов, наград.

Для определения результатов освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы разработана система диагностического контроля, который предусматривает проверку уровня подготовки обучающихся на всех этапах обучения.

Виды контроля:

1. Входной контроль – цель оценка общего уровня подготовки каждого ребенка. Для входного контроля используется анкетирование и/или собеседование (Приложение 1).
2. Результаты входного тестирования используется для вывода о целесообразности редактирования планирования в части качества и/или введения дополнительных тем занятий для корректировки знаний и умений.

3. Промежуточная аттестация – осуществляется в конце первого полугодия, проводится в виде соревнований.
4. Формы промежуточного контроля и анализа результатов освоения программы, виды оценочных работ – это зачетные работы, выставки.
5. Итоговая аттестация – завершающий этап обучения, проводится в виде собеседования, тестирования (Приложение 2), соревнований.

Основные методы контроля:

- тестирование;
- опрос – устный или письменный;
- анализ процесса работы;
- анализ готовой модели;
- диагностическая карта (Приложение 3).

Итоговая аттестация проводится в форме соревнований в последнем полугодии.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: видеозапись, грамота, готовая работа, диплом, журнал посещаемости, портфолио, перечень готовых работ, протокол соревнований, фото, отзыв детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовое изделие, демонстрация моделей, конкурс, отчет полугодовой и годовой (мониторинг), портфолио, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю, соревнование, фестиваль.

Организация системы контроля

Вид контроля по этапам	Форма контроля	Тема диагностической работы	Что предлагается выявить
Входной	Анкетирование/ Собеседование	Комплектование групп	1.Широту интересов ребенка, увлечения, направленность; 2.Мотивация к занятиям техническим творчеством, индивидуальные особенности учащегося.
Промежуточная аттестация	Выставка	Технология построения простейших моделей из бумаги, контурных моделей	1.Знание названий: основных частей моделей, их назначение; 2.Понимание основных принципов построения и функционирования моделей; 3.Навыки и умения по использованию различных инструментов для изготовления частей модели и модели в целом. 4.Работать с инструментами в соответствии с правилами по ТБ. 3.Владение терминологией по основам конструирования

			автомобилей.
Итоговая аттестация	Контрольное занятие Соревнования	Запуск катеров, подводных лодок	1. Владение первыми понятиями по запуску катеров, подводных лодок; 2. Проявление спортивного характера и волевых качеств во время участия в соревнованиях. 3. Умение оценить свою работу и работу своих товарищей по предложенным критериям педагога.

7. Оценочные материалы (диагностика и мониторинг)

Вид проведения итоговой аттестации – контрольное занятие.

Оценочные материалы оформлены в виде критериев реализации программы и обозначены в диагностической карте итоговой аттестации. Результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по курсу «Судомодельный» заносятся в диагностическую карту.

По каждому показателю педагогом в диагностической карте делается отметка (плюс или минус):

«+» ставится при наличии критерия при оценке работы учащегося;

«-» ставится при отсутствии критерия при оценке работы учащегося.

Уровень освоения программы высчитывается по формуле:

$$n = \frac{\text{количество «+»} * 100}{\text{количество критериев}}$$

где n – общий уровень освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Качественный уровень освоения программы определяется следующим образом:

- если обучающийся показал усвоение учебного материала на уровне 30% и более – ставится отметка «освоено»;
- если обучающийся показал усвоение учебного материала на уровне менее 30% – ставится отметка «не освоено».

8. Методические материалы

Образовательный процесс по программе ведется в очной форме.

Методы обучения и воспитания, используемые на занятиях:

- словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный.
- убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации занятий:

- комбинированные занятия, на которых сочетается получение новых знаний и закрепление основных навыков работы с инструментами, приборами и оборудованием;
- занятие-практикум предполагает только практическую деятельность по освоению и совершенствованию приёмов работы;
- занятия-тренировки – на них отрабатываются приёмы управления моделями;
- занятия-соревнования – на них совершенствуются навыки управления моделями в реальной спортивной ситуации, приобретается соревновательный опыт;
- контрольные занятия проводятся периодически, в соответствии с учебно-тематическим планом и позволяют отслеживать результаты усвоения программы;
- досуговые занятия носят развивающий характер, преследуют реализацию воспитательных задач (дни здоровья, походы, конкурсно-игровые программы и развлекательные мероприятия клуба).

Педагогические технологии, используемые в образовательном процессе: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология модульного обучения, технология блочно-модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология портфолио, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия

1 этап – организационный (подготовка детей к работе на занятии)

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания.

2 этап – основной

Содержание этапа могут выступать следующие:

1. усвоение новых знаний и способов действия – обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения, активизация познавательной деятельности обучающихся.
2. первичная проверка понимания – установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция, применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием.

3. закрепление знаний и способов действий – применение тренировочных упражнений, заданий, выполняемые обучающимися самостоятельно.
4. обобщение и систематизация знаний – формирование целостного представления знаний по теме.

3 этап – итоговый, контрольный – выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция, анализ и оценка успешности достижения цели и перспектива последующей работы, рефлексия занятия.

Дидактические материалы, используемые на занятиях – раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, чертежи, задания, упражнения, образцы моделей.

Программа «Судомодельный» – модифицированная, составлена на основании пособия для руководителей кружков общеобразовательных школ и внешкольных учреждений «Судомодельный кружок» Щетанова Б. В. (пособие составлено в соответствии с программой, утвержденной Министерством просвещения СССР, 1982 г.).

Программа составлена в соответствии с ФГОС и реализуется в рамках внеурочной деятельности.

9. Список литературы

Список литературы для педагогов

1. Алексеев, В.Е. Организация технического творчества учащихся / В. Е. Алексеев. – М.: Высшая школа, 1984. – 50с.
2. Битянова, М. Р. Организация психологической работы в школе / М. Р. Битянова. – М.: Генезис, 2000. – 298 с. – (Практическая психология в образовании).
3. Боровков, Ю. А. Технический справочник учителя труда / А. Ю. Боровков. – М.: Просвещение, 1980. – 223 с.
4. Возрастная и педагогическая психология: уч. пособие для пед. ВУЗов / под ред. А. В. Петровского. – М.: Просвещение, 1979.
5. Волков, Б. С. Психология подростка: уч. пособие для ВУЗов / Б. С. Волков. – М.: Педагогическое общество России, 2001.
6. Глуховцев, С. А. Судомоделизм для начинающих / С. А. Глуховцев. – М.: ДОСААФ, 1967.
7. Горский, В. А. Техническое творчество юных конструкторов / В. А. Горский. – М.: ДОСААФ СССР, 1980. – 144 с.
8. Журавлева, А. П. Что нам стоит флот построить / А. П. Журавлева. – М.: «Патриот», 1990.
9. Заверотов, В. А. От идеи до модели / В. А. Заверотов. – М.: Просвещение, 1988. – 160 с.
10. Кальней, В. А. Основы методики трудового и профессионального обучения / В. А. Кальней. – М.: Просвещение, 1987. – 191 с.
11. Карпинский, А. Модели судов из картона / А. Карпинский, С. Смолис. – Л.: Судостроение, 1989. – 77 с.
12. Козырева, А. Ю. Лекции по педагогике и психологии творчества / А. Ю. Козырева. – Пенза, 1994.
13. Лобастов, В. М. Электронная картографическая система «dKart Navigator»: Учебное пособие / В. М. Лобастов. – Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2004.
14. Педагогический поиск / под ред. И. Н. Баженова. – М.: П24 Педагогика, 1987. – 544 с.
15. Техническое творчество учащихся / под ред. Ю. А. Столярова, Д. М. Комского. – М.: Просвещение, 1989.
16. Щетанов, Б. В. Судомодельный кружок / Б. В. Щетанов. – М.: Просвещение, 1988. – 160 с.

Журналы

1. Журнал «Моделист – конструктор»
2. Журнал «Морская коллекция»
3. Журнал «Моделист – корабел»
4. Журнал «Судостроение»
5. Журнал «Флотомастер»

6. Журнал «Мир техники для детей».

Список литературы для детей и родителей

1. Белавин, Н. И. Боевые катера / Н. И. Белавин, С. А. Осипов, Ю. М. Осипов. – М.: Воениздат, 1971. – 272 с.
2. Боевые корабли: иллюстрированная энциклопедия / под ред. Э. Р. Макарова. – СПб.: Полигон, 1995. – 576 с.
3. Буров, В. Н. отечественное кораблестроение в третьем столетии своей истории / В. Н. Буров. – СПб.: Судостроение, 1995. – 604 с.
4. Глуховцев, С., Простейшие самоходные моторные модели / С. Глуховцев, С. Захаров. – М., ДОСААФ, 1960. – 29 с.
5. Грищук, П. А. Военно-морской словарь для юношества в 2 томах / П. А. Грищук. – М.: Патриот, 1996.
6. Карпинский, А. Модели судов из картона / А. Карпинский, С. Смолис. – Л.: Судостроение, 1989. – 77 с.
7. Лучининов, С. Т. Юный моделист-кораблестроитель / С. Т. Лучининов. – Л.: Судопрогиз, 1963. – 192 с.
8. Пленкина, Ю. А. Суда и судоходство будущего (перевод с немецкого) / Ю. А. Пленкина. – Л.: «Судостроение», 1981.
9. Целовальников, А. С. Справочник судомоделиста в 3 частях / А. С. Целовальников. – М.: ДОСААФ, 1983.
10. Шатохин, В. Н. Вооруженные силы РФ – защитники нашего отечества / В. Н. Шатохин. – М.: Армпресс, 2001.

Электронные источники информации

1. http://www.geh.org/ar/strip01/htmlsrc/chusseau_sld00026.html
2. <http://www.scaleboats.co.uk/index2.htm>
3. <http://www.dockmuseum.org.uk/archive/index.asp>
4. <http://www.gmsmodeling.pl.ru/>
5. <http://www.navyphotos.co.uk/index2.htm>
6. <http://www.navyphotos.co.uk/index6.htm>
7. <http://www.modellbau-lassek.de/index.html>
8. <http://www.ijn.dreamhost.com/Links/Links.htm>
9. <http://www.foxcad...com.au/Drawings/Bismarck.htm>
10. <http://www.kaisersbunker.com/pommern/index.htm>
11. <http://www.musee-maritime-rouen.asso.fr/...>
12. <http://www.marina.difesa.it/storia/Almanacco/Parte02/Navi0201.htm>
13. <http://www.uboat.net/>
14. <http://photocity.ru/Album32/photo.php?num=35>
15. <http://www.shipmodels.com.ua/rus/about/index.htm>

Входной контроль
Анкета для обучающихся
Самостоятельный ли ты человек?

Вопросы	Ответы (нужное подчеркнуть)
1. Самостоятельный ли ты человек?	Да нет не очень
2. Любишь ли ты выполнять самостоятельные работы в классе? Почему?	Да нет не очень
3. Умеешь ли ты самостоятельно выполнять домашние задания?	Да нет иногда
4. Помогают ли тебе родители при выполнении школьных домашних заданий?	Да нет иногда
5. Если тебе учительница даёт задание самостоятельно подготовиться и рассказать в классе про животных смешанной лнсополосы, что ты сделаешь?	... спрошу об этом у родителей. ... поищу об этом книжку дома. ... найду про это рассказ в энциклопедии. ... схожу в библиотеку. ... скажу учительнице, что не нашёл нужного материала.
6. Если тебе задали написать дома сочинение «Моя семья», что ты сделаешь?	... напишу его вместе с родителями. ... сначала посоветуюсь с родителями. ... сочинение напишу сам, потом родители проверят. ... напишу сам, без помощи взрослого. ... скажу учительнице, что не смог написать сочинение.
7. Сколько времени ты обычно тратишь на выполнение домашнего задания?	1 час, 2 часа, 3 часа, более 3 часов
8. В списке учебных предметов отметь знаками + те уроки, которые ты дома делаешь легко и быстро; ? те, которые иногда вызывают дома затруднения; ! те уроки, которые дома делать трудно.	Литература Русский язык Математика Иностранный язык биология Технология Физическая культура ИЗО
9. Как ты думаешь, почему тебе бывает трудно учиться?	Всё время отвлекаюсь. Медленно читаю. Не всегда понимаю, как выполнять задание. Быстро устаю. Очень большие домашние задания. Очень трудные домашние задания. Другие ответы: _____ _____

Пример тестового задания для обучающихся первого года обучения

1.	Из какого материала изготавливается корпус модели корабля:	А) металл Б) дерево В) пластик
2.	Что обеспечивает остойчивость яхте?	А) руль Б) киль В) мачта
3.	Наиболее высокая мачта на судне называется?	А) фок-мачта Б) бизань-мачта В) грот-мачта
4.	Способность судомодели сохранять прямолинейное движение называется?	А) ходкость Б) устойчивость на курсе В) маневренность
5.	Угол отклонения корпуса судна на нос?	А) осадка Б) крен В) дифферент
6.	Какой инструмент необходимо иметь для переноса шаблона на заготовку:	А) карандаш, шаблон Б) ручку, шаблон В) лекало
7.	Из какого материала изготавливают рубку на модель корабля:	А) дерево Б) железо В) пластик
8.	Какой клей мы используем для сборки корабля:	А) Момент Б) суперклей В) ПВА
9.	Из каких деталей состоит резиномотор:	А) вал, резина Б) электродвигатель, аккумулятор В) двигатель внутреннего сгорания, бензин
10.	В какой среде производим запуск моделей:	А) земля Б) небо В) вода

**Диагностическая карта
Мониторинга личностного развития обучающихся**

Школа/станция/объединение « _____ »

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомодельный»

Год обучения первый Группа _____ Педагог _____ Учебный год **20... -20...**

№	Фамилия, имя обучающихся	Активность, организаторские способности		Коммуникативные навыки		Ответственность, самостоятельность, дисциплинированность		Нравственность, гуманность		Креативность, склонность к исследовательско-проектировочной деятельности	
		Нач. уч. года	Конец уч. года	Нач. уч. года	Конец уч. года	Нач. уч. года	Конец уч. года	Нач. уч. года	Конец уч. года	Нач. уч. года	Конец уч. года
1											
2											
3											
4											

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

1 год обучения

Начало учебного года – 2 сентября 2019 года

Продолжительность учебного года - 36 недель

Продолжительность занятий - 45 минут

Промежуточная аттестация – 20-30 декабря 2019 года, 20-30 мая 2020 года

Окончание учебного года - 29 мая 2020

Праздничные дни - 4 ноября 2019 года, 1-8 января 2020 года, 24 февраля 2020 года, 7-9 марта 2020 года, 1-2 мая 2020 года, 9 мая 2020 года, 12 июня 2020 года.

Зимние каникулы: с 1 по 8 января 2020 года.

Летние каникулы: с 1 июня по 31 августа 2020 года.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата
1	Вводное занятие.	3	Сентябрь
2	Изготовление парусного катамарана из бумаги	3	
3	Конструирование и изготовление рулей	3	
4	Проведение внутрикружковых соревнований по катамаранам	3	
5	Изготовление корпуса яхты	3	
6	Изготовление корпуса яхты	3	
7	Изготовление корпуса яхты	3	
8	Изготовление и зашивка палубы	3	
9	Изготовление и зашивка палубы	3	Октябрь
10	Изготовление и установка киля	3	
11	Изготовление парусного вооружения. Действие паруса, управление яхтой	3	
12	Изготовление парусного вооружения. Действие паруса, управление яхтой	3	
13	Изготовление парусного вооружения. Действие паруса, управление яхтой	3	
14	Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам	3	
15	Сборка корпуса яхты из набора	3	
16	Сборка корпуса яхты из набора	3	
17	Сборка корпуса яхты из набора	3	
18	Установка палубы	3	
19	Установка палубы	3	Ноябрь
20	Изготовление парусного вооружения, установка	3	
21	Изготовление парусного вооружения, установка	3	
22	Изготовление парусного вооружения, установка	3	
23	Установка колес	3	
24	Управление яхтой	3	
25	Управление яхтой	3	
26	Управление яхтой	3	
27	Управление яхтой	3	Декабрь
28	Управление яхтой	3	
29	Управление яхтой	3	
30	Сборка корпуса яхты из набора	3	
31	Тема 4.2. Установка и зашивка палубы	3	

32	Тема 4.3. Установка киля	3	
33	Тема 4.4. Управление яхтой	3	
34	Тема 4.5. Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам	3	
35	Сборка корпуса разъездного катера из набора	3	
36	Сборка корпуса разъездного катера из набора	3	Январь
37	Сборка корпуса разъездного катера из набора	3	
38	Зашивка палубы	3	
39	Зашивка палубы	3	
40	Надстройки и рубки	3	
41	Надстройки и рубки	3	
42	Тема 5.4. Ходовая группа (группы движения)	3	Февраль
43	Тема 5.5. Рулевое устройство	3	
44	Тема 5.6. Якорное устройство	3	
45	Тема 5.7. Швартовное устройство	3	
46	Тема 5.8. Леерное устройство	3	
47	Тема 5.9. Мачтовое устройство	3	
48	Тема 5.10. Шлюпочное устройство и спасательные средства	3	
49	Тема 5.11. Судовые дельные вещи	3	
50	Тема 5.12. Лакокрасочные покрытия	3	Март
51	Тема 5.13. Двигатели в судомоделировании	3	
52	Тема 5.14. Испытание и регулировка модели на воде. Подготовка к соревнованиям	3	
53	Проведение соревнований по катерам	3	
54	Проведение соревнований по катерам	3	
55	Сборка корпуса подводной лодки (ПЛ) из набора	3	
56	Сборка корпуса подводной лодки (ПЛ) из набора	3	
57	Сборка корпуса подводной лодки (ПЛ) из набора	3	
58	Ходовая и рулевая группа	3	
59	Ходовая и рулевая группа	3	Апрель
60	Тема 6.3. Рубка	3	
61	Тема 6.4. Балласт, дифферентовка	3	
62	Деталировка	3	
63	Деталировка	3	
64	Деталировка	3	
65	Испытание, регулировка и проведение соревнований по моделям ПЛ		
66	Испытание, регулировка и проведение соревнований по моделям ПЛ	3	
67	Правила проведения соревнований	3	
68	Правила проведения соревнований	3	Май
69	Правила проведения соревнований	3	
70	Правила проведения соревнований	3	
71	Подведение итогов работы	3	
72	Подведение итогов работы	3	
ИТОГО		216	

Календарный учебный график 2 год обучения

Начало учебного года - 2 сентября 2019 года

Продолжительность учебного года - 36 недель

Продолжительность занятий - 45 минут

Промежуточная аттестация - 20-30 декабря 2019 года; 20-30 мая 2020 года

Окончание учебного года - 29 мая 2020

Праздничные дни - 4 ноября 2019 года, 1-8 января 2020 года, 24 февраля 2020 года, 9 марта 2020 года, 1, 4-5 мая 2020 года, 11 мая 2020 года, 12 июня 2020 года.

Зимние каникулы: с 1 по 8 января 2020 года.

Летние каникулы: с 1 июня по 31 августа 2020 года.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Дата
1	Вводное занятие. Краткая история Российского флота. Единая Всероссийская классификация моделей кораблей и судов. Правила техники безопасности на занятиях в судомодельном объединении.	3	Сентябрь
2	Классификация военных кораблей и гражданских судов. Основные типы парусных судов.	3	
3	Мореходные качества корабля.	3	
4	Мореходные качества корабля.	3	
5	Мореходные качества корабля.	3	
6	Устройство судна	3	
7	Устройство судна	3	
8	Устройство судна	3	
9	. Судовые устройства	3	Октябрь
10	Судовые устройства.	3	
11	Судовые устройства.	3	
12	Основные типы парусных судов:	3	
13	Основные типы парусных судов:	3	
14	Основные типы парусных судов:	3	
15	Модели глиссирующих судов на подводных крыльях.	3	
16	Модели глиссирующих судов на подводных крыльях.	3	
17	Модели глиссирующих судов на подводных крыльях.	3	
18	Изготовление корпуса моделей.	3	
19	Изготовление корпуса моделей.	3	Ноябрь
20	Изготовление корпуса моделей.	3	
21	Изготовление корпуса моделей	3	
22	Изготовление корпуса моделей	3	
23	Изготовление корпуса моделей	3	
24	Изготовление гребного винта	3	
25	Изготовление гребного винта	3	
26	Изготовление гребного винта	3	
27	Покраска моделей	3	Декабрь
28	Покраска моделей	3	
29	Покраска моделей	3	

30	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
31	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
32	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
33	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
34	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
35	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
36	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	Январь
37	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
38	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
39	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
40	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
41	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
42	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	Февраль
43	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
44	Изготовление надстроек и деталей моделей. Покраска	3	
45	Сборка моделей	3	
46	Сборка моделей	3	
47	Сборка моделей	3	
48	Сборка моделей	3	
49	Сборка моделей	3	
50	Сборка моделей	3	Март
51	Сборка моделей	3	
52	Сборка моделей	3	
53	Сборка моделей	3	
54	Сборка моделей	3	
55	Сборка моделей	3	
56	Сборка моделей	3	
57	Сборка моделей	3	
58	Сборка моделей	3	
59	Сборка моделей	3	Апрель
60	Сборка моделей	3	
61	Сборка моделей	3	
62	Сборка моделей	3	
63	Сборка моделей	3	
64	Сборка моделей	3	

65	Сборка моделей	3	
66	Сборка моделей	3	
67	Сборка моделей	3	
68	Сборка моделей	3	Май
69	Сборка моделей	3	
70	Сборка моделей	3	
71	Сборка моделей	3	
72	Итоговое занятие	3	
ИТОГО		216	

Календарный учебный график 1-й год обучения

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Судомодельный» 2019-2020 уч. Год

Год обучения: с 2 сентября по 30 мая

Год обучения		Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель																																																																																																															
Недели обучения		01.09.19				02.09.19 – 06.09.19				09.09.19 – 13.09.19				16.09.19 – 20.09.19				23.09.19 – 27.09.19				30.09.19 – 04.10.19				07.10.19 – 11.10.19				14.10.19 – 18.10.19				21.10.19 – 25.10.19				28.10.19 – 01.11.19				04.11.19 – 08.11.19				11.11.19 – 15.11.19				18.11.19 – 22.11.19				25.11.19 – 29.11.19				02.12.19 – 06.12.19				09.12.19 – 13.12.19				16.12.19 – 20.12.19				23.12.19 – 27.12.19				30.12.19 – 03.01.20				06.01.20 – 10.01.20				13.01.20 – 17.01.20				20.01.20 – 24.01.20				27.01.20 – 31.01.20				03.02.20 – 07.02.20				10.02.20 – 14.02.20				17.02.20 – 21.02.20				24.02.20 – 28.02.20				02.03.20 – 06.03.20				09.03.20 – 13.03.20				16.03.20 – 20.03.20				23.03.20 – 27.03.20				30.03.20 – 03.04.20				06.04.20 – 10.04.20				13.04.20 – 17.04.20				20.04.20 – 24.04.20			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																																																																																																										
1-й год обучения	Контроль																																																																																																																																												
	Теория	3	-	1	1	-	-	-	3	3	3	-	-	-	-	3	2	-			1	-	-	1	1	-	1	-	-	1	1	2	-	1	-																																																																																																										
	Практика	3	6	5	5	6	6	6	3	3	3	6	6	6	6	3	4	6			5	6	6	5	5	6	5	6	6	5	5	4	6	5	6																																																																																																										
Промежуточная и итоговая аттестация																																																																																																																																													
Каникулярный период																																																																																																																																													
Занятия, не предусмотренные распис.																																																																																																																																													

Год обучения: с 1 сентября по 31 мая										
Год обучения	Апрель	Май				Всего учеб. недель	Всего часов по программе			
		Недели обучения	27.04.20 – 01.05.20	04.05.20 – 08.05.20	11.05.20 – 15.05.20			18.05.20 – 22.05.20	25.05.20 – 29.05.20	
1-й год обучения	Контроль	Теория	1	-	-	-	2	33		
		Практика	5	6	6	6	4		183	
		Теория								
		Практика								
		Контроль								
Промежуточная и итоговая аттестация										
Каникулярный период										
Занятия, не предусмотренные										

Аттестация:	
	Промежуточная диагностика. Тест-задание
	Итоговая диагностика. Итоговая выставка Итоговые соревнования.
	Каникулярный период
	Учебные занятия
Виды контроля:	
	Опрос (тест)
	Наблюдение
	Текущий. Творческая, практическая работа
	Итоговый. Проведение соревнований.

распис.							
---------	--	--	--	--	--	--	--

предусмо тренные распис.							
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

