

Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детского (юношеского) технического творчества»
Ленинского района города Барнаула

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете,
протокол от «28» августа 2025г. № 4

УТВЕРЖДЕНО ПРИКАЗОМ
МБУ ДО «Центр детского
(юношеского) технического
творчества» Ленинского района
№ 108-о от «28» августа 2025г.
Директор  С.И. Чужиков



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Судомоделист»
(срок реализации – 1 год, возраст детей –7-18 лет)

Автор – составитель:
Рыбалов Вячеслав Евгеньевич,
педагог дополнительного образования

Барнаул,
2025

ВВЕДЕНИЕ

Судомоделирование – один из видов технического спорта и творчества.

С каждым годом его популярность растет. Хорошо налаженная работа в объединении позволяет формировать у учащихся любовь к труду, воспитывать их в командном духе, прививает целеустремленность, внимательность, развивает самостоятельность, творческое конструкторское мышление, помогает овладеть различными навыками труда. На занятиях в обучающиеся закрепляют и углубляют знания, полученные на уроках физики, математики, черчении, учатся их применять на практике.

Судомоделизм способствует расширению политехнического кругозора обучающихся.

Судомodelьное объединение – одна из форм распространения среди обучающихся знаний по основам морского дела и воспитания у них интереса к морским специальностям. Это очень важно, так как наша страна – великая морская держава.

Знания и навыки, приобретенные в судомodelьном объединении, очень помогают ребятам в период прохождения службы на флоте, дают ориентацию в выборе профессии.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа «Судомodelист» является модифицированной дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программой *технической направленности* и предназначена для реализации в организации дополнительного образования.

Актуальность программы заключается в том, что программа составлена в рамках действующей нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность образовательного учреждения:

Федеральные правовые акты

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"(Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Краевые и муниципальные правовые акты

1. Закон Алтайского края от 04.09.2013 №56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае»;
2. Устав МБУ ДО «ЦД(Ю)ТТ» Ленинского района.

На основании анализа социально-экономических потребностей Алтайского края и потребностей обучающихся, в том числе с учетом опыта Образовательного Фонда «Талант и успех», проектов Национальной технологической инициативы, Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 2613-р, ежегодно происходит обновление содержания дополнительных общеобразовательных программ для формирования компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека.

Новизна программы заключается в углублении и усложнении её содержания. Автор внес в разработку программы свой вариант последовательности изучения технологии постройки судомodelей, включил создание детьми различных моделей и современные

способы поиска информации, необходимой для разработки и изготовления выбранных детьми моделей.

Отличительной особенностью данной программы является:

- более широкий выбор моделей для воспроизведения;
- использование материаловосберегающих технологий;
- возможность использования на первом году обучения фронтально - индивидуальной формы занятий и легкодоступного, недорогого материала и инструмента для изготовления судомоделей;
- в течение всего курса осуществляется интегрированная связь с черчением, геометрией, физикой и другими образовательными областями.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что обучение судомоделированию имеет практическую связь с такими предметами, изучаемыми в школе, как технология, математика, черчение, физика, история, география. На занятиях обучающиеся углубляют и закрепляют свои знания по этим предметам, применяя свои знания на практике. Таким образом, судомоделизм способствует расширению политехнических знаний обучающихся, развитию интеллектуально-поисковых способностей. В процессе обучения они узнают теорию постройки судна, углубляют исторические знания отечественного флота, географических открытий. Так же учащиеся приобретают практические умения владения инструментами, работы на станках, представления о культуре ручного труда.

Адресат программы. Программа рассчитана на детей в возрасте от 7 до 18 лет. Она помогает развитию индивидуальных творческих способностей детей и популяризации технического творчества.

При организации занятий нужно учитывать психологические особенности учащихся, их темперамент. У некоторых детей занижена степень самооценки. Поэтому по мере получения положительных результатов деятельности следует поощрять этих учащихся. Очень важно чтобы, в начальный период обучения, ребёнок выполнял посильную для него работу, которая не превышала бы его возможности.

Занятия в объединении строятся по принципу - от простого к сложному. Знания, полученные на предыдущих занятиях, создают предпосылки для последующей работы.

Модели, изготовленные на занятиях в объединении, имеют различную степень сложности изготовления и относятся к различным классам судов. Использование различных материалов из определённого набора, позволяет продвигаться от модели к модели с увеличенной степенью сложности.

На занятиях в объединении учащиеся получают практические и теоретические знания по устройству, изготовлению и плаванию судов и моделей.

Предполагается, что обучение должно идти не только по схеме «учитель - ученик», но и по схеме «ученик - ученик». Как показала практика, такого рода общение между учащимися объединения способствует лучшему усвоению знаний и навыков. Так же в целях развития самостоятельности и творческой активности на занятиях предлагается решать небольшие творческие задачи, связанные со способами изготовления и сборки деталей.

Таким образом, к концу учебного года учащиеся изготавливают модели, с которыми они участвуют в соревнованиях, конкурсах, выставках и получают определённый запас теоретических знаний и практических навыков, которые пригодятся им в последующей деятельности.

Форма обучения: очная.

Объём освоения программы, особенности организации образовательного процесса:

Программа «Судомоделист» рассчитана на 2 года обучения. Занятия проводятся по группам 1 год обучения 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю) в объёме 144 часа в год.

2 год обучения 3 раза в неделю по 2 часа (6 часов в неделю) в объёме 216 часов в год.

Количество детей в одной группе от 5 до 15 человек. Состав групп разновозрастной, комплектование групп осуществляется на добровольной основе, исходя из интересов и потребностей детей и их родителей.

Программа предполагает набор детей уже имеющих первоначальные сведения о судомоделизме и направлена на более подробное знакомство к изучению моделей кораблей (судов). Правила соревнований по судомodelьному спорту. Постройка модели судна его регулировка и испытание.

В основе образовательного процесса лежит парадигма гуманистического, личностно-ориентированного подхода к обучающимся, включающая такие элементы современных педагогических технологий, как:

- деятельный подход;
- формирование внутренней мотивации к познанию и творчеству;
- рефлексия;
- соблюдение принципов: «право на ошибку», «ситуация успеха», «не сравнивать с другими» и т.д., которые создают благоприятный морально психологический климат в объединении;
- интегративный подход;
- опора на зону ближайшего развития.

Занятия проводятся с использованием технических средств обучения, ИКТ, специальной литературы, где наглядно показаны особенности моделирования и конструирования.

Режим занятий: Программа «Судомodelист» рассчитана на 2 года обучения. Занятия проводятся по группам 1 год обучения 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю) в объеме 144 часа в год. 2 год обучения 3 раза в неделю по 2 часа (6 часов в неделю) в объеме 216 часов в год, продолжительностью 40 минут с 10-ти минутным перерывом между занятиями.

Тип занятий: теоретические, практические, комбинированные, диагностические.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: овладение навыками и умениями в области конструирования и моделирования судомodelей, правилами судомodelьного спорта, развитие интереса к теории судостроения и инженерной профессии.

Задачи программы:

Обучающие:

- Создать условия, способствующие развитию интереса обучающихся к судомodelированию;
- Познакомить с историей судостроения и мореплавания;
- Дать сведения о физических основах плавания судов и воздействии на них различных факторов;
- Научить устной и письменной речи с применением технической и морской терминологией;
- Обучить пользоваться инструментами и станочным оборудованием;
- Дать сведения о теоретическом чертеже и основах начертательной геометрии и инженерной графики;
- Научить изготовлению моделей судов;
- Изучить правила проведения соревнований по судомodelьному спорту.

Развивающие:

- Развивать технические способности и конструкторские умения обучающихся, связанные с расчетом и изготовлением моделей;
- Совершенствовать конструкторское мастерство.

Воспитательные:

- Воспитывать командные качества;
- Воспитывать волевые качества - собранность, настойчивость, эмоциональная уравновешенность;
- Создавать условия для самоопределения в профессиональном выборе;
- Выработать стремление к достижению высоких результатов;
- Воспитывать навыки здорового и безопасного образа жизни, гражданско-патриотические качества личности.

1.3.Содержание программы

Таблица 1

Учебный план 1 год обучения

№	Название раздела, темы	Теория	Практика	Всего	Формы аттестации /контроля
1	Вводное занятие	2	-	2	Собеседование
2	Инструменты и материалы. Способы постройки корпусов моделей кораблей. Правила безопасного труда	4	4	8	Опрос
3	Силуэтные модели кораблей и судов различных классов	6	20	26	Оценка работ
4	Двигатели и движители. Единая классификация кораблей и судов	4	6	10	Опрос
5	Простейшая модель катера	6	36	42	Выставка
6	Правила испытаний моделей на воде. Тренировки в практическом запуске на воде	6	14	20	Испытания на воде, проведение соревнований
7	Сведения о воде и ветре. Физика плавания тел	6	4	10	Опрос
8	Беседы о мореплавании и судостроении	8	2	10	Опрос
9	Экскурсии и соревнования.	4	10	14	Участие в соревнованиях
10	Итоговое занятие	2	-	2	Награждение победителей
	Итого	48	96	144	

Содержание учебного плана 1 года обучения

1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство с учащимися. Демонстрация моделей. Представление о судомоделизме (классы спортивных и стендовых моделей). Правила поведения в нашем судомodelьном объединении.

2. Инструменты и материалы. Способы постройки корпусов моделей кораблей. Правила безопасного труда.

Теория: Техника безопасности при работе ручным инструментом. Практический показ приемов пользования простейшими инструментами, необходимыми при постройке моделей, лобзиком, ножовкой, ножом, стамеской, буравчиком, ручной дрелью, коловоротом. Особенности обработки фанеры, мягких и твердых пород дерева. Пайка при помощи паяльной пасты без паяльника и оловом при помощи паяльника. Разметка жести чертилкой и вырезание ножницами. Гнутье металлических разверток из белой жести. Приготовление клеев и шпаклевок. Краски и лаки. Приемы шпаклевки и окраски. Подготовка поверхности под шпаклевку. Зачистка шпаклевочной поверхности, грунтовка, окраска. Практические приемы разметки материала: перенос чертежа при помощи копировальной бумаги, накалывание чертежа, изготовление картонных или бумажных шаблонов. Изготовление корпуса различными способами.

Практическая часть. Разметка учебных образцов на фанере. Разметка внешних и внутренних контуров, выпиливание различных образцов лобзиком, зачистка торцов. Разметка и обработка отдельных образцов из досок и брусков. Изготовление металлических

заготовок: гнутье крючков, восьмерок и колец из проволоки при помощи круглогубцев. Работы с белой жстью: разметка, вырезание ножницами, гнутье. Соединение белой жести «в замок» и при помощи пайки. Шпаклевка деревянных поверхностей, окраска.

3. Силуэтные модели кораблей и судов различных классов.

Теория: Приемы изготовления силуэтных моделей. Значение силуэтных моделей для первоначального ознакомления с классификацией кораблей и судов. Сопоставление величины и внешнего вида различных кораблей и судов, принятые правила окраски, расположения и цвета основных ходовых огней. Ознакомление на готовых моделях с классами кораблей, основными правилами расхождения судов, правилами расстановки кораблей на рейде.

Практическая часть. Вычерчивание силуэтов кораблей на фанере или картоне. Выпиливание или вырезание из картона силуэтов. Различные способы закрепления деталей парусного вооружения (рангоута, такелажа). Закрепление силуэта на подножке-держателе модели. Окраска модели.

4. Двигатели и движители для моделей судов. Единая классификация кораблей и судов.

Теория: Устройство простейших двигателей для моделей судов (резиновые, пружинные, инерционные) и способы их изготовления. Классификация кораблей и судов

Практическая часть. Изготовление простейших двигателей.

5. Простейшая модель катера.

Теория: Различные назначения катеров: спортивные, скоростные катера, скутеры, глиссеры, портовые разъездные катера, морские и речные пассажирские катера. Катера – охотники за подводными лодками, сторожевые и торпедные катера. Конструкции корпусов катеров. Курс корабля. Компас. Морские карты. Морская миля. Узел. Героические эпизоды из жизни экипажей советских боевых катеров в Великой Отечественной войне. Выбор темы для постройки плавающей модели катера и подбор чертежа или рисунка. Ознакомление с чертежом выбранного катера.

Практическая часть. Заготовка деталей корпуса: обшивка, надстройка, рангоут и такелаж Сборка корпуса. Заготовка и установка на место деталей рулевого устройства. Заготовка деталей «силовой установки» и «линии вала»: носовой крючок, кронштейн гребного вала, гребной вал. Винт, диаметр и шаг винта. Измерение шага винта при помощи угольника. Втулка и лопасти винта. Заготовка резинодвигателя. Общая сборка модели. Шпаклевка. Окраска. Значение шпаклевки и окраски для увеличения срока работы модели.

6. Правила испытаний моделей на воде. Тренировки в практическом запуске на воде.

Теория: Правила испытаний модели на воде. Способы проверки правильности загрузки модели по расчетную ватерлинию, водонепроницаемости и непотопляемости. Спуск модели на воду. Правила осадки модели.

Практическая часть. Разметка и окраска ватерлинии. Пробные запуски модели. Подбор и доводка винта отгибом лопастей. Регулировка руля и устойчивость модели на курсе. Получение наибольших скоростей и дальности плавания модели по заданному курсу. Соревнования и игры. «Чей катер идет быстрее?» «Чей катер точнее держится на курсе?» Испытания на воде, проведение соревнований.

7. Сведения о воде и ветре. Физика плавания тел.

Теория: Состав и основные физические свойства воды. Соленая и пресная вода. Соленость морской воды. Вода озер, рек, морей и океанов. Основные физические свойства воздуха. Возникновение ветра. Определение направления скоростей ветра по местным признакам. Измерение скорости ветра в метрах в секунду и по шкале Бофорта. Штормовой ветер различной силы, скорость и разрушительная сила сильнейших ураганов. Понятие о волновом движении. Волны и их образовании. Связь между скоростью ветра и величиной образующихся волн. Быстрота образования волнения. Смерч. Разрушительная и

созидательная работа волн у морских берегов. Измерение силы шторма в баллах. Приливы и отливы. Возможность использования силы прибоя и приливной волны. Элементарное изложение закона Архимеда. Теория корабля – наука, изучающая плавание и движение кораблей в воде. Понятие о водоизмещении корабля. Понятие об остойчивости тел. Остойчивость корабля. Понятие о сопротивлении воды движущимся в ней предметам.

Практическая часть. Определение силы волнения в баллах. Знакомство с приборами, определяющими направление и силу ветра. Определение направления ветра в румбах. Определение скорости ветра в метрах в секунду и в баллах. Взвешивание тел в воздухе и под водой. Сравнение степени погружения (осадки) предметов, плавающих в пресной и насыщенной солью воде. Демонстрация остойчивых и нестойчивых предметов и моделей кораблей. Проведение опыта подъема затонувшего судна. Демонстрация элементарных опытов, показывающих сопротивление воды движению корабля.

8. Беседы о мореплавании и судостроении.

Теория: Основные этапы развития мореплавания в России. Плавание по Днепру и Черному морю во времена Киевской Руси. Новгородские суда в средиземном море. Северные поморы и их открытия. Создание регулярного военно-морского флота при Петре 1. Паровой флот. Великие русские флотоводцы и великие географические открытия русских мореплавателей. Адмиралы Ушаков, Сенявин, Лазарев, Нахимов. Победы русского флота. Великие географические открытия и походы русских мореплавателей. Развитие русского судостроения. Выдающиеся русские судостроители. Русские изобретатели первого в мире теплохода. Военно-морской Флот СССР в Великой Отечественной войне.

Практическая часть. Подготовка докладов по выбранным темам.

9. Экскурсии и соревнования.

Теория: Правила и порядок проведения соревнований. Правила и техника безопасности на соревнованиях.

Практическая часть. Участие в соревнованиях.

10. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов работы за год. Подготовка модели к отчетной выставке и для проведения соревнований. Проведение соревнований. Разбор соревнований. Награждение победителей в выставках и в соревнованиях различных уровней.

Учебный план 2 год обучения

№	Название раздела, темы	Теория	Практика	Всего	Формы аттестации /контроля
1	Вводное занятие	2	-	2	Собеседование
2	История развития Российского флота	6	-	6	Опрос
3	Теоретический чертеж модели	6	2	8	Опрос
4	Классификация моделей	2	-	2	Опрос
5	Постройка модели надводных судов класса Е – 400	10	126	136	Выставка
6	Двигатели и движители. Устройство микроэлектродвигателя	2	6	8	Опрос
7	Правила судомодельных соревнований. Подготовка модели к соревнованиям. Стендовые испытания, тренировки	8	12	20	Испытания на воде, проведение соревнований
8	Покраска моделей, виды краски и способы нанесения	2	24	26	Опрос
9	Типы клея, их свойства	2	4	6	Опрос
10	Итоговое занятие	2	-	2	Награждение победителей
	Итого	42	174	216	

Содержание учебно плана 2 года обучения

1. Вводное занятие.

Теория: Представление о судомоделизме (классы спортивных и стендовых моделей). Словарь терминов: классы моделей, ЕК, ЕН, ЕХ, КМ, ЕЛ, С. Правила поведения в нашем судомодельном объединении.

2. История развития Российского флота.

Теория: История Российского флота по книге «Юные корабли». О развитии парусного флота в России и за рубежом: фрегаты, клиперы, барки, российские учебные парусные суда, барк «Крузенштерн» и бриг «Товарищ». Первые подводные лодки России. Суда и корабли, участвовавшие в гражданской и Великой Отечественной войнах. Современные атомные и дизельные подводные лодки.

3. Теоретический чертеж модели.

Теория: Сведения о теоретическом чертеже модели. Основные правила построения чертежа; масштабы, при меняемые при построении чертежа модели; виды разрезов на чертеже. Словарь терминов: линия, осевая линия, полуширота, плоскость, разрез, масштаб, углы (прямой, острый, тупой), диаметральной плоскость, плоскость мидель-шпангоута, плоскость ватерлинии.

Практическая часть. Построение теоретического чертежа выбранной модели.

4. Классификация моделей.

Теория: Самоходные модели категории Е: группы и классы. Группы ЕК, ЕН, ЕЛ и их классы. Общие правила и требования. Требования к классу Е – 400.

5. Постройка модели класса Е – 400.

Теория: Конструкция корпуса судна, мореходные качества корабля (остойчивость продольная, боковая и устойчивость корабля на курсе), надстройки и рубки, вооружение

(артиллерийское, торпедное, ракетное, судовые устройства и дельные вещи гражданских и военных катеров. Техника безопасности при работе на настольном токарном станке. Словарь терминов: курс, остойчивость, бак, транец, ватерлиния, киповая планка, дейдвуд, анкер, банка (морская), утка, надстройка, рубка, мачта, дифферент.

Практическая часть. Изготовление корпусов из дерева, картона и стеклопластика; изготовление ходовой части модели (дейдвуд, винт, кронштейн, руль), изготовление рубки и надстройки; изготовление дельных вещей (киповые планки, люки, лебедки, утки); сборка модели; ходовые испытания, регулировка модели.

6. Двигатели и движители. Устройство микродвигателя.

Теория: Двигатели для моделей (резиновый и электрический), движители для моделей (винты многолопастные и соосные), подбор двигателей и винтов для конкретной модели. Принцип работы электродвигателя. Его конструкция. Устройство микроэлектродвигателя. Словарь терминов: двигатель, движитель, горизонтальный и вертикальный рули, балласт, балластные цистерны, спасательный буй, продувка воздухом, шпигаты.

Практическая часть. Монтаж микроэлектродвигателя и источника питания на модель. Регулировка модели.

7. Правила судомodelьных соревнований. Подготовка модели к соревнованиям. Стендовые испытания, тренировки.

Теория: Правила соревнований для самоходных моделей категории Е. Стендовые испытания, тренировки. Требования к дистанции для соревнований категории Е.

Практическая часть. Стендовые испытания, тренировки.

8. Покраска моделей, виды краски и способы нанесения.

Теория: Разнообразие красок, грунтов и растворителей используемых в моделизме. Технология подготовки к покраске модели (шлифовка модели, протирка ацетоном). Способы нанесения красок и грунтов на модели, способы сушки краски (холодная, горячая). Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами. Словарь терминов: растворитель, разбавитель нитроэмаль садолин, алкидная эмаль, грунт, шпаклевка, пульверизатор, компрессор, краскопульт.

Практическая часть. Умение пользоваться кистью, валиком и краскопультом; полировка поверхности модели наждачной бумагой, полировочными пастами.

9. Типы клея, их свойства.

Теория: Техника безопасности при работе с эпоксидной смолой. Типы клея, их свойства.

Практическая часть. Работа с разными видами клея.

10. Итоговое занятие.

Теория: После завершения постройки модели проводятся соревнования в бассейне судомodelьного коллектива. Окончился год, главным событием этого года является участие в городских судомodelьных соревнованиях. Награждение победителей в выставках и в соревнованиях различных уровней. Отбираются участники, формируется команда на краевые соревнования.

1.4.Планируемые результаты

Ожидаемый результат 1 года обучения:

Образовательные:

Учащиеся будут знать:

- наиболее яркие страницы истории Российского морского флота;
- основные элементы простейших конструкций кораблей и судов;
- морскую терминологию;
- основы черчения;
- виды материалов, применяемых в судомоделировании;
- технологию изготовления и регулировки простейших моделей;
- правила проведения соревнований по судомodelьному спорту.

Учащиеся научатся:

- читать чертеж модели;
- совместно с педагогом разрабатывать простейший чертеж детали;
- строить простейшую модель корабля или судна;
- регулировать модель на воде при ходовых испытаниях;
- устанавливать на модель рулевое управление.

Метапредметные:

- целеустремленность;
- мотивация к занятию творческой деятельностью.

Личностные:

- планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение, адекватных условиям, способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.

Ожидаемый результат 2 года обучения

Образовательные:

Учащиеся будут знать:

- историю Российского морского флота, выдающихся флотоводцев и мореплавателей;
- основы проектирования и конструирования;
- технику безопасности при работе с режущими инструментами и на станках;
- технологию изготовления и регулировки моделей свободной конструкции;
- технологию самостоятельного изготовления рабочих чертежей;
- классификацию кораблей ВМФ;
- правила проведения соревнований по судомodelьному спорту.

Учащиеся научатся:

- моделировать сложные конструкции, отвечающие требованиям классификации и правилам соревнований;
- моделировать копии военных и гражданских судов до 600 мм по выбору;
- регулировать модель на воде при ходовых испытаниях,
- регулировать ходовую часть;
- изготавливать рабочий чертеж моделей классов Е.

Метапредметные:

- целеустремленность;
- работа с литературой и информационными источниками;
- мотивация к занятию творческой деятельностью.

Личностные:

- планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- самопознание, самостоятельная деятельность;
- определение, адекватных условиям, способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с локальным актом МБУ ДО «ЦД(Ю)ТТ» Ленинского района г.Барнаула - годовым календарным учебным графиком.

Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных часов	Срок проведения аттестации учащихся	Всего учебных недель	Режим занятий
15.09	31.05	1 год обучения 144 часа в год; 2 год обучения 216 часов в год	Май	36	1 год обучения 2 раза в неделю по 2 часа (продолжительностью 40 минут) 2 год обучения 3 раза в неделю по 2 часа (продолжительностью 40 минут)

Каникулы - осенние, зимние, весенние, летние (по времени совпадают со школьными каникулами). В каникулярное время образовательная деятельность продолжается. Так же могут проводиться массовые воспитательные мероприятия согласно утвержденному плану каникул.

2.2. Условия реализации программы

Для реализации программы необходим кабинет, оснащенный соответствующим станочным оборудованием и инструментом, ванной для испытания моделей.

Наличие демонстрационного материала: это иллюстрации, картины, книги, образцы и т.д. Дидактические материалы, игры, листы, материал для каждого учащегося. Для занятий необходимы технические средства обучения: компьютер, проектор.

В организации занятий используются визуальные средства — видеофильмы, презентации, иллюстрации. Программа обеспечена методическими видами продукции — это разработки занятий, бесед, практических занятий, игровые сценарии, ЭОР.

Методическое обеспечение образовательного процесса:

- литература для педагога и детей;
- конспекты занятий и сценарии праздников;
- диски с презентациями и записями видеоматериалов;
- инструкционные карты и схемы.

Презентации:

- «История русского флота»;
- «Правила судомодельных соревнований»;
- «Запуск моделей»;
- «Судомодельный спорт».

Список оборудования и материалов, необходимых для занятий:

Фуговально-пильный станок, токарный станок по дереву, токарный станок по металлу, сверлильный станок, электроточило, электролобзик, электродрель, паяльник, столярные и слесарные верстаки, рубанки, лобзики, молотки, киянки, стамески, клещи, плоскогубцы, кусачки, рашпили, напильники, наборы отверток, сверл, различные насадки для электродрели, струбины, войлочный круг, наборы шлифовальных шкур, паста ГОИ, гвозди, шурупы, грунтовки, шпаклевки, нитрокраски, растворители, клей ПВА, клей «Момент», эпоксидный клей, кисточки, машинное масло, пиломатериал, полистирол, шпон,

фанера, листовой металл, медная и стальная проволока разных диаметров.

Санитарно-гигиенические требования. Проведение занятий в кабинете, соответствующем требованию техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам: хорошее освещение, периодическое проветривание, допустимая температура воздуха и т.д.

Кадровое обеспечение. По данной программе может работать педагог дополнительного образования с высшим или средним профессиональным образованием.

2.3. Формы аттестации

Вводная аттестация - направлена на выявление имеющихся на начало обучения знаний, дает информацию об уровне теоретической и технологической подготовки учащихся, может проводиться в форме тестирования, анкетирования, выполнения творческого задания, проекта, выставки, соревнования.

Текущая аттестация - осуществляется в ходе повседневной работы с целью проверки освоения программного материала и выявления пробелов в знаниях учащихся, включает оценку качества усвоения содержания компонентов какой-либо части, раздела, темы программы. Может проводиться в форме собеседования, тестирования, творческой практической работы, исследовательской работы, выставки, соревнования.

Промежуточная аттестация - осуществляется в конце учебного года. Отслеживается качество освоения теоретического материала, овладение практическими навыками работы по программе. Дает оценку соответствия уровня достижений обучающихся заявленным требованиям дополнительных общеобразовательных программ к уровню подготовки обучающихся по завершении обучения. Может проводиться в форме контрольных занятий, тестирования, самостоятельной творческой работы (с презентацией и без), защиты проекта, конкурсных и игровых программ, выставки, соревнования.

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации обучающихся:

- Критерии оценки уровня *теоретической подготовки* обучающихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

- Критерии оценки уровня *практической подготовки* обучающихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практических заданий; технологичность практической деятельности.

- Критерии оценки *уровня развития и воспитанности* обучающихся: культура организации практической деятельности; культура поведения, творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

Критерии определяются таким образом, чтобы можно было определить отнесенность обучающегося к одному из трёх уровней: *высокий, достаточный (оптимальный), низкий*.

Результаты промежуточной аттестации фиксируются в таблицах и оформляются в «Протоколе промежуточной аттестации обучающихся объединения», который является одним из отчетных документов и хранится в администрации «ЦД(Ю)ТТ».

Результаты промежуточной аттестации обучающихся анализируются по следующим параметрам: количество обучающихся, полностью освоивших образовательную программу, освоивших программу в необходимой степени, не освоивших программу, причины невыполнения образовательной программы

2.4. Оценочные материалы

Диагностический инструментарий для оценки эффективности освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы:

Н – низкий уровень освоения программы: У учащихся данного уровня плохо развито

внимание, память, мышление, двигательная моторика. Дети имеют представление о теоретическом содержании понятия, но не могут его сформулировать. Выполнение практических заданий и чертежей на основе технологической карты происходит только совместно с педагогом. Слабо развиты коммуникативные умения, не умеют слушать педагога и сверстников. Не аккуратны в выполнении практических заданий и в организации рабочего места. При возникновении трудностей на занятии и при выполнении практических заданий не прилагают усилий для их преодоления. К концу занятия работоспособность снижается. Слабо реализуют на занятиях свой творческий потенциал. Учащиеся не участвовали в конкурсах и соревнованиях различного уровня.

Д – достаточный (оптимальный) уровень освоения программы: Учащиеся данного уровня успешно сосредотачивают деятельность на реальном или виртуальном техническом объекте. Теоретический (понятийный) аппарат сформирован достаточно полно. Выполнение практических заданий и чертежей на основе технологической карты происходит самостоятельно, однако требуется взаимодействие с педагогом. Хорошо организуют рабочее пространство, прилагают усилия для аккуратного выполнения практических заданий. При возникновении трудностей на занятии и при выполнении практических заданий стараются прилагать усилия для их преодоления. Работоспособность сохраняется на протяжении всего занятия. Стараются проявлять творческий потенциал. Соблюдают нравственные и эстетические нормы поведения. Легко входят в контакт, однако иногда возникают трудности в системе отношений. Учащиеся участвовали в конкурсах и соревнованиях разного уровня.

В – высокий уровень освоения программы: У учащихся данного уровня полностью сформирован понятийный аппарат, с легкостью владеют терминологией и воспроизводят теоретический материал, не возникает трудностей в выполнении практических заданий и чертежей на основе технологической карты, задание выполняют самостоятельно и аккуратно. Хорошо организуют рабочее пространство. Активно проявляют творческий потенциал, легко выполняют работу, как по чертежу, так и по собственному замыслу. Соблюдают нравственные и эстетические нормы поведения. Легко входят в контакт, как с педагогом, так и со сверстниками. Учащиеся участвовали в выставках и конкурсах различного уровня и занимали призовые места.

ПОКАЗАТЕЛИ

Теория	Практика	Уровень воспитанности	Уровень развития
- Владение терминологией по предмету. - Свобода восприятия новой учебной-теоретической информации.	- Умения и навыки изготовления работы по технологической карте, по чертежу, по собственному замыслу. - Владение специальным оборудованием и инструментами.	- Учебно-коммуникативные умения: умение слушать и слышать педагога, сверстников; - Соблюдение принятых в коллективе правил и норм поведения, общения.	- Учебно-интеллектуальные умения: умение подбирать и анализировать спец.информацию; творческий подход к выполнению практических заданий, познавательная активность, широта кругозора, самоанализ. - Учебно-организационные умения и навыки: умение организовать своё рабочее место, навыки соблюдения правил ТБ.

В ходе промежуточной аттестации, наличие критериев - достаточного (оптимального) или высокого уровней, свидетельствует об освоении дополнительной образовательной программы и успешном завершении обучения по программе.

Диагностические средства и методики

Критерии	Показатели	Диагностические средства
Сформированность познавательного потенциала личности учащегося	- обученность учащихся; – развитость мышления; – познавательная активность	- Статистический анализ текущей и итоговой успеваемости. – Методики изучения развития познавательных процессов личности. – Тест умственного развития личности. – Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся. – Педагогическое наблюдение.
Сформированность нравственного потенциала личности учащегося	– нравственная направленность; – сформированность отношений личности ребёнка к Родине, обществу, семье, образовательному учреждению, детскому коллективу, себе, природе, учебе, труду.	- Тест Н.Е. Щурковой «Размышляем о жизненном опыте» для нравственной направленности личности. – Методика С.М. Петровой «Пословицы» для определения нравственности личности. – Методика П.В. Степанова, Д.В. Григорьева, И.В. Кулешовой для исследования процесса формирования ценностных отношений личности. – Методики Б.П. Битинаса и М.И. Шиловой для изучения воспитанности. – Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся. – Педагогическое наблюдение.
Сформированность коммуникативного потенциала личности учащегося	-коммуникабельность; -сформированность коммуникативной культуры учащихся .	- Методика выявления коммуникативных склонностей. – Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся. – Педагогическое наблюдение.
Сформированность эстетического потенциала личности учащегося	– развитость чувства прекрасного и других эстетических чувств	- Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся.
Самоактуализированность личности	– умение и стремление к познанию, проявлению и реализации своих способностей; – положительная	- Статистический медицинский анализ состояния здоровья. – Выполнение контрольных нормативов.

	самооценка, уверенность в своих силах и возможностях; – способность к рефлексии.	– Методы экспертной оценки педагогов и самооценки учащихся.
Удовлетворенность детей, педагогов и родителей жизнедеятельностью в учреждении	- комфортность, защищенность личности учащегося; – удовлетворенность родителей результатами обучения и воспитания своего ребенка, его положением в коллективе учреждения .	– Методика А.А. Андреева «Изучение удовлетворенности обучающихся жизнью в образовательном учреждении». – Методика Е.Н. Степанова для исследования удовлетворенности педагогов и родителей жизнедеятельностью в образовательном учреждении.
Сформированность коллектива объединения		-Методика Р.С. Немова «Социально-психологическая самоаттестация коллектива». – Методика М.И. Рожкова «Определение уровня развития самоуправления».

2.5. Методические материалы

Формы проведения занятий. Основная форма обучения – практическое занятие. Кроме этого программой предусмотрены испытания моделей на водоеме или бассейне, организация изобретательской деятельности, которая играет важную роль в развитии творческих способностей обучающихся, теоретическое занятие, презентация, игра, викторина, конкурс, соревнование, выставка, беседа, круглый стол, защита проекта, мастер-класс.

Методы обучения в основе которых лежит способ организации занятий:

- Словесные (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
 - Наглядный (показ иллюстраций, видеоматериалов, показ приемов исполнения, наблюдение, работа по образцу);
 - Практический (выполнение работ по технологическим картам, схемам).
- Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:
- Объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
 - Репродуктивный – дети воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
 - Частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
 - Исследовательский – самостоятельная творческая работа.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности детей на занятиях:

- Фронтальный – одновременная работа со всеми;
- Индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- Групповой – организация работы в группах;
- Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий.

Программа «Судомоделист» предусматривает участие детей в выставках и соревнованиях. Это является стимулирующим элементом, необходимым в процессе обучения.

2.6. Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования. М.: Владос, 2004.
2. Коджаспирова Г.М. Педагогика. М.: Владос, 2003.
3. Селенко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998.
4. Степанов Е.Н., Лузина Л.М. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания. М.: Сфера, 2003.
5. Фришман И.И. Методика работы педагога дополнительного образования. М.: АСАДЕМА, 2001.

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Белкин С.И. Голубая лента Атлантики. М.: Судостроение, 1990.
2. Веселовский А.И. Морской моделизм. М.: Просвещение, 1980.
3. Дремлюга А.И. Юному судомоделисту. С-Пб.: Наша школа, 1983.
4. Курти О. Постройка моделей судов. М.: Судостроение, 1970.
5. Павло А.А. Постройка моделей судов. М.: ДОСААФ, 1998.