

Администрация Красногорского района, Алтайского края

Муниципальное казенное учреждение
дополнительного образования
«Дом детского творчества»

Принята
на педагогическом совете
протокол № 2

«26» 08 2024 г.

Утверждено:

директор МКУ ДО
«Дом детского творчества»
Бекетов Н.И.

приказ № 108 от «26» 08 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Судомодельная лаборатория»

технической направленности
(продвинутый уровень)

Возраст обучающихся: 14 – 18 лет
Срок реализации программы: 1 год

Автор - составитель:
Бекетов Николай Иванович,
педагог дополнительного образования

Алтайский край
с. Красногорское
2024 г.

Раздел 1

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Политическая и экономическая жизнь страны повлекли за собой необходимость перемен в социальной сфере. В связи с этим возникает необходимость поиска новых путей, позволяющих повысить процесс социализации ребёнка в учреждениях дополнительного образования, выбором основополагающих идей, лежащих в основе этого процесса.

Процесс гуманизации образования на первый план выдвигает модель гуманистической социализации, к важнейшим признакам которой можно отнести детские творческие объединения учреждений дополнительного образования как общность обучающихся, где они могут проявить себя, удовлетворить потребность в дружбе, неформальном общении и т.п., то есть превращение их в школу социального типа с личностной направленностью учебно-воспитательного процесса, реализацией обучения, в центре которого ребёнок с его способностями, интересами, потребностями.

Характерной особенностью процесса обучения является открытость с активным подключением обучающихся к планированию занятий и совместным поиском оптимальных решений в поставленных перед ними задачах. Акцент переносится на самовоспитание, самоуправление, развитие инициативы «снизу», стимулирование процесса саморегуляции, развитие диалога и сотрудничества со всеми участниками образовательной деятельности (дети, родители, коллеги) в сочетании с множественностью и некоторой рассогласованностью воспитательных воздействий как условия развития автономии формирующейся личности.

Концептуальная основа данной образовательной программы соответствует главным принципам гуманистической педагогики - признание уникальности и самоценности ребёнка, его права на самореализацию, личностно-равноправная позиция педагога и обучающегося, ориентированность на его интересы, способность видеть в нём личность, достойную уважения. Ребёнок рассматривается как цель, субъект и результат воспитательного процесса. Воспитательный аспект деятельности является приоритетным.

Одной из главных целей дополнительного образования является максимальное использование возможностей по развитию профильного обучения, обеспечивающего социальное и профессиональное самоопределение обучающихся.

Образовательный процесс имеет практико-деятельную основу, которая базируется на единстве трёх взаимообусловленных, но разных явлениях: социализации, воспитании и саморазвитии, которые, своими вершинами связаны в своеобразный педагогический треугольник, и являются содержанием процесса формирования личности. Результатом социализации должно стать развитие определённой системы социальных качеств, которые фиксируются понятием «социальная зрелость», включающим в себя в качестве компонентов интеллектуальную, трудовую, профессиональную, мировоззренческую, политическую, нравственную и другие виды зрелости личности.

Дополнительная общеобразовательная программа -дополнительная общеразвивающая программа «Судомодельная лаборатория» помогает выявить талантливых и инициативных детей, давая им возможность самовыражения. Программа выполняет функции: образовательную, воспитательную, креативную, профориентационную, социализации, самореализации.

Судомоделизм - один из популярных видов спортивно-технического моделирования.

В основу деятельности спортивно-технического объединения положена постройка моделей для участия в различных соревнованиях, конкурсах, выставках. Все модели

должны соответствовать основам кораблестроения и правилам проведения соревнований по судомодельному спорту.

Дополнительная общеобразовательная программа -дополнительная общеразвивающая программа «Судомодельная лаборатория» является модифицированной дополнительной общеобразовательной программой- дополнительной 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 04.09.2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;

4.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (зарегистрировано в Минюсте РФ 20.08.2014, рег. № 33660);

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «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 МКУ ДО «Дом детского творчества» Красногорского района.

Новизна программы заключается в углублении и усложнении ее содержания. В разработку программы внесен свой вариант последовательности изучения технологии постройки судомоделей, включил создание детьми различных моделей и современные способы поиска информации, необходимой для разработки и изготовления, выбранных детьми моделей.

Отличительной особенностью данной программы является: создание атмосферы творческого поиска, развития творческой активности и способности самостоятельно решать поставленные технические задачи, заинтересованность обучающегося при освоении теоретического и практического материала использовать различные современные ресурсы, такие как - технические Интернет порталы, форумы, блоги, электронные справочники, а так же использовать в работе современные программы 3D моделирования, цифрового прототипирования, позволяющие выполнять конструкторскую документацию и дизайн изделий.

Базисом для занятий в объединении являются элементы общеобразовательных дисциплин, дополняющие и расширяющие знания, которые учащиеся получают в школе.

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 14 до 18 лет, без предварительного отбора. 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.

В 14–18 лет у детей меняется эмоциональная сфера, отношение к себе, окружающим, формируется мировоззрение, подросток осознает себя самостоятельной личностью и пытается определиться с планами на жизнь.

Растет потребность в самовыражении и признании, приобщении к разным сторонам жизни и деятельности взрослых. При этом подростки начинают больше ценить мнение ровесников, чем взрослых, поэтому им так важно находить группу единомышленников, где поддержат, похвалят, помогут.

Знания и навыки, полученные во время освоения программы «Судомоделист», позволяют подростку чувствовать себя уверенно в любой жизненной ситуации, ориентироваться в быстро меняющемся мире, применять полученные компетенции не только сегодня, но и в будущем.

Занятия в объединении строятся по принципу - от простого к сложному. Знания, полученные на предыдущих занятиях обучаясь по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Начальное судомоделирование» и дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Судомоделист», создают предпосылки для последующей работы.

Для возрастной категории подросткового периода характерно, что в этом возрасте активно формируется характер, идет развитие волевых качеств. Появляется «чувство взрослости» (подросток уже не ребенок, но еще не взрослый). Наблюдается стремление к самостоятельности, самоутверждению, самовыражению, познанию собственных возможностей, проявляются интересы к какой-либо области деятельности.

Развивается самосознание, склонность к рефлексии. Для подростка важно признание и уважение сверстников, поэтому важно на занятиях создавать «ситуацию успеха», вести работу по сплочению коллектива и ведения совместной коллективной деятельности.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 1 учебный год, количество учебных часов – 288.

Форма обучения: очная.

Уровень усвоения – продвинутый.

Формы организации образовательной деятельности: фронтальная, групповая, индивидуально-групповая, работа в парах.

Форма проведения занятий: теоретические, практические, комбинированные, диагностические.

Формы проведения входного, промежуточного и итогового контроля: педагогическое наблюдение, контроль выполнения этапов работы, мониторинг, опрос, рефлексия.

Нормы наполнения групп: 10-12 человек.

Режим занятий: два раза в неделю по три часа (академический час – 45 минут) с 10 минутным перерывом каждый час.

Цель программы: овладение навыками и умениями в области конструирования и моделирования судомоделей, правилами судомодельного спорта, развитие интереса к теории судостроения и инженерной профессии к концу учебного года.

Задачи:

Обучающие:

- Создать условия, способствующие развитию интереса обучающихся к судомоделированию.
- Ознакомить 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 основам начертательной геометрии и инженерной графики.
- Научить изготовлению моделей судов.
- Изучить правила проведения соревнований по судомодельному 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.

Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название темы	теория	практика	Всего часов	Форма контроля
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	1	-	1	Устный опрос. Викторина.
2	Современные корабли и суда новых типов.	2	-	2	Устный опрос. Викторина.
3	Типы парусных судов, Особенности парусного вооружения.	2	-	2	Устный опрос. Викторина.
4	Глиссирующие суда.	2	-	2	Устный опрос. Викторина
5	Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания.	2	1	3	Тестирование. Устный опрос.
6	Автоматика на моделях.	2	1	3	Устный опрос.
7	Радиоуправляемые модели.	2	1		Устный опрос. Выставка работ.
8	Проектирование и изготовление моделей. Класс модели: ЕК-1250, ЕН-1250 и ЕЛ-1250, Ф2-В, Ф3-Е и др.	-	172	172	Устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
9	Регулировка, испытание моделей.	1	8	9	Тестирование. Устный опрос
10	Изготовление микромоделей.	1	50	51	Устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
11	Ремонт и реставрация моделей.	1	2	3	Устный опрос. Наблюдение. Практическая работа.
12	Правила соревнований. Организация и проведение соревнований. Судейская практика.	2	10	12	Тестирование. Устный опрос.
13	Основы руководства судомодельным кружком. Подготовка инструкторов – судомоделистов.	3	9	12	Тестирование. Устный опрос
14	Спортивные соревнования.	-	12	12	Устный опрос. Соревнование.
15	Заключительные занятия.	1	-	1	Устный опрос. Выставка работ.
	Итого часов:	22	266	288	

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие-1 час.

Теоретическая часть 1 час: Цели и задачи объединения. Техника безопасности при работе на станках.

Тема 2.Современные корабли и суда новых типов -2 часа.

Теоретическая часть 2 часа: Перспектива развития водного и морского транспорта. Новые типы судов. Их устройство, особенности: суда на подводных крыльях, на воздушной подушке, экранопланы и т.д.

Тема 3. Типы парусных судов .Особенности парусного вооружения. – 2 часа.

Теоретическая часть 2 часа: Особенности парусного вооружения.

Парусный флот, принцип классификации, особенности парусного вооружения, спортивные парусные суда. Устройство парусного вооружения бегучий и стоячий такелаж. Способы его изготовления и проводки.

Тема 4. Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели -2 часа.

Теоретическая часть 2 часа: Устройство, принцип работы редана. Конструкции скоростных спортивных моделей. Способы их изготовления и запуска.

Тема 5. Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания – 3 часа.

Теоретическая часть 2 часа: Принцип работы компрессионного двигателя и двигателя с калильным зажиганием. Охлаждение двигателей.

Практическая работа 1 час: Практические запуски двигателей на стенде. Регулировка работы двигателей.

Тема 6. Автоматика на моделях 3 часа.

Теоретическая часть 2 часа: Простейшая автоматика. Автоматические и механические замыкатели и размыкатели. Гидравлический, электрический и часовой таймер. Гидростатический автомат.

Практическая работа 1 час: регулировка работы двигателей.

Тема 7. Радиоуправление моделями 3 часа.

Теоретическая часть 2 часа: Принцип радиосвязи. Радиоаппаратура (комплект). Принципиальная

схема, исполнительные механизмы.

Практическая работа 1 час: регулировка работы двигателей – радио аппаратуры, запуск моделей.

Тема 8. Проектирование и изготовление моделей классов ЕК-1250, ЕН-1250 и ЕЛ-1250, Ф2-В, Ф3-Е и др. (практическая работа) – 172 часа.

Тема 9. Регулировка и испытание 9 часов.

Теоретическая часть 1 час: приемы регулировки.

Практическая работа 8 часов: Испытательные и тренировочные запуски. Доработка конструкций моделей.

Тема 10. Изготовление микромоделей 51 час.

Теоретическая часть 1 час: Типы моделей. Технология изготовления.

Практическая часть – 50 часов Изготовление моделей класса С4.

Тема 11. Ремонт и реставрация моделей кораблей и судов 3 часа.

Теоретическая часть 1 час: Способы устранения поломок и дефектов, выявленных в процессе хранения.

Практическая работа 2 часа: Восстановление утраченных элементов.

Тема 12. Правила соревнований 12 часов.

Теоретическая часть 2 часа: Организация и проведение массовых мероприятий. Подробное изучение правил и организации проведения соревнований различного уровня.

Практическая работа 10 часов: Судейская практика. Сдача на судейскую категорию.

Тема 13. Основы руководства судомодельным объединением 12 часов.

Теоретическая часть 3 часа: Ознакомление программой «Конструирование моделей» с методическими пособиями, практическое руководство объединением.

Практическая работа 9 часов: Подготовка инструкторов судомоделистов. Аттестация на звание «Инструктор судомодельного спорта».

Тема 14. Спортивные соревнования 12 часов.

Практическая работа 12 часов: Участие в краевых, Всероссийских соревнованиях по ходовым, радиоуправляемым моделям, в стендовых конкурсах.

Тема 15. Заключительное занятие 1 час.

Подведение итогов года

Планируемые результаты

Личностные:

- мотивация к занятию технического творчества;
- воспитание нравственных качеств;
- воспитание уважительного отношения между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- воспитание аккуратности, трудолюбия;
- формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.

Метапредметные:

- развитие внимания, памяти; воображения; мелкой моторики рук и глазомера; координации движений; конструкторских способностей;

Предметные:

- знание правил и приемов использования слесарных и столярных инструментов; классификации судомоделей; видов и свойств материалов, применяемых в судомоделировании (пеноплекс, фанера, дерево, пластик, шпатлевка, краска); понятия «чертеж» и «шаблон»; правила разметки по шаблону; технологии изготовления парусной яхты; технологии изготовления силуэтной модели; технологии изготовления модели подводной лодки с резиномотором;
- сборка судомодели;
- умение работать в коллективе;
- умение вносить элементы творчества при изготовлении судомоделей; экономно и разумно использовать расходные материалы.

Раздел 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарно учебный график

Год обучения и уровень освоения программы	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Сроки проведения аттестации обучающихся	Количество учебных часов	Количество учебных недель	Режим занятий
1 год стартовый	02.09. 2023 г.	31.05. 2024г.	Сентябрь (третья неделя). Май (1-2 неделя)	216	36	Два раза в неделю по три академических часа

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо соблюдать следующие условия:
Материально-техническое обеспечение:

При реализации Программы используются методические пособия соответствующие теме изучаемого раздела, дидактические материалы, материалы на электронных носителях.

Рабочее место преподавателя: компьютер преподавателя; принтер; стол; стул, иллюстрации, карты, чертежи.

Рабочее место учащихся:

- стол; стул.
- материал: дидактический материал, иллюстрации, чертежи, линейки, карандаш, и т.д..
- наглядные пособия, работы учащихся, демонстрационные работы, схемы, шаблоны, чертежи.

Информационное обеспечение:

На занятиях преподавания теоретического материала используется наглядный материал.

На занятиях допустимо использовать компьютерную технику, которая имеет санитарно-эпидемиологическое заключение о ее безопасности для здоровья детей.

Кадровое обеспечение:

- по данной программе может работать педагог дополнительного образования с высшим или средним профессиональным педагогическим образованием, постоянно повышающий свой профессиональный уровень.
- привлечение родителей для участия в жизни объединения.

Санитарно-гигиенические требования

Помещение, где проводятся занятия, имеет искусственное и естественное освещение. Кабинет, соответствует требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Проводится периодическое проветривание, соблюдается допустимая температура воздуха, и т.д.

Форма контроля

Оценочные материалы

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика – в форме собеседования – позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) – проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Форма проведения: опрос, выполнение практических заданий, соревнование.

Промежуточная аттестация – проводится в середине каждого года обучения и в конце года обучения по изученным темам, для выявления уровня освоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: тестирование, практическая работа; тестирование, выставка судомоделей (приложение № 1).

Итоговый контроль – проводится в конце года обучения и позволяет оценить уровень результативности освоения программы за весь период обучения. Форма проведения: тестирование, выставка судомоделей (приложение № 2).

В течение учебного года лучшие работы обучающихся участвуют в выставках и соревнованиях судомоделей.

Методические материалы

При реализации программы используются следующие методы: словесные, наглядные, практические, частично-поисковые, репродуктивный метод, метод проектов. Применение активных методов обучения в образовательном процессе способствует повышению интереса обучающихся к работе по данной программе, способствует расширению кругозора, формированию навыков самостоятельной работы.

Дидактические средства

№ п/п	Раздел программы	Дидактические средства
1.	Вводное занятие	Инструкции ТБ Образцы корпусов судомоделей, судомодели (простейшие модели кораблей)
2.	Простейшие модели парусного катамарана и яхты	Образцы судомоделей, презентация «Классификация судов»; фильм «Энциклопедия Российского Флота», фотографии реальных судов и чертежи
3.	Простейшая модель катера с резиновым двигателем.	Чертежи-развертки, ходовой рубки, светового люка. Чертежи судов проекта 588,544,305. Презентация «Классификация пассажирских

		судов»
4.	Модель подводной лодки	Чертеж подводной лодки серии «Л», образец готового изделия (модель подводной лодки).
		Технологическая карта для изготовления подводной лодки. Фотографии.
5.	Правила соревнований. Организация и проведение соревнований. Судейская практика.	Правила соревнований.
6.	Спортивные соревнования	Бассейн. Акватория с буями. Грамоты.
7.	Итоговое занятие	Грамоты

Список литературы

Список литературы для педагога

1. *Российская Федерация. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012.*
2. *Ветров С. Пионерская судовой верфь. Л., 1982. 66 с.*
3. *Воробьев П.М. Альбом для начинающих судомodelистов: Модель швертбота «Оптимист». М., 1991.*
4. *Воробьев П.М. Альбом для начинающих судомodelистов: Модель швертбота «Робинзон». М., 1990.*
5. *Воробьев П.М., Соловьев К. Альбом для начинающих судомodelистов: «Модель подводной лодки «Декабрист». М., 1991.*
6. *Воробьев П.М., Кулагин К., Тараненко В. Альбом для начинающих судомodelистов: «Модель парусной яхты». М., 1991.*
7. *Целовальников А.С. Справочник судомodelиста. М.:ДОСААФ,1978. 144 с.*
8. *Целовальников А.С. Справочник судомodelиста. Ч. 2. М.:ДОСААФ,1981. 142 с.*
9. *Щетанов Б.В. Судомodelный кружок. М., Просвещение, 1983. 160 с.*
10. *Устав МКУ ДО «Дом детского творчества»*

Литература для обучающихся:

1. *Ветров С. Пионерская судовой верфь. Л., 1982. 66 с.*
2. *Воробьев П.М. Альбом для начинающих судомodelистов: Модель швертбота «Оптимист». М., 1991.*
3. *Воробьев П.М. Альбом для начинающих судомodelистов: Модель швертбота «Робинзон». М., 1990.*
4. *Воробьев К. Альбом для начинающих судомodelистов: Модель подводной лодки «Декабрист». М., 1991.*
5. *Воробьев П.М., Кулагин К., Тараненко В. Альбом для начинающих судомodelистов: Модель парусной яхты. М., 1991.*
6. *Целовальников А.С. Справочник судомodelиста. М.:ДОСААФ,1978. 144 с.*
7. *Целовальников А.С. Справочник судомodelиста Ч. 2. М.:ДОСААФ,1981. 142 с.*
8. *Кириллов И.В. Альбом чертежей моделей для начинающих судомodelистов. М., 1990. 98 с.*

Приложение

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
обучающихся за полугодие
объединения « Судомодельная лаборатория»

Форма проведения: тестирование, практическая работа «Изготовление простейшей судомодели».

Тестирование

Выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 5.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Ответ
1.	Что обеспечивает остойчивость яхте?	1.Руль 2.Киль 3.Мачта	
2.	Наиболее высокая мачта на судне называется?	1.Фок-мачта 2.Бизань-мачта 3.Грот-мачта	
3.	Как называется грузовая несамоходная баржа?	1.Контейнеровоз 2.Ролкер 3.Лихтер	
4.	Способность судомодели сохранять прямолинейное движение называется?	1.Ходкость 2.Устойчивость на курсе 3.Маневренность	
5.	Угол отклонения корпуса судна на нос?	1.Осадка 2.Крен 3.Дифферент	

Ключ к тесту:

Номер вопроса	Правильный ответ
1	2
2	3
3	3
4	2
5	3

Практическая работа
«Изготовление простейшей судомодели»

Задание: Изготовить простейшую модель катера.

Критерии оценки:

1. Качество изготовления модели – 1-2 балла.
2. Соблюдение технологии изготовления модели (*приложение 1.1*) – 1-2 балла.
3. Творческие элементы в оформлении – 0-1 балл.

Баллы снимаются за:

1. Наличие дефектов на корпусе – 1 балл.
2. Несоблюдение технологии и размеров – 1 балл.
3. Отсутствие элементов творчества – 1 балл. Максимальное количество баллов – 5 баллов

Баллы, полученные за тестирование и практическое задание, суммируются.

Максимальное количество баллов – 10.

Уровень обученности по сумме баллов:

от 8 баллов и более – высокий уровень;

от 5 до 7 баллов – средний уровень;

до 4 баллов – низкий уровень.

Технологическая карта изготовления модели катера КС-100

Номер операции	Последовательность выполнения операции	Описание технологии	Материалы и инструменты
1.	Разметка и вырезание корпуса. Обработка – шлифовка	Используя шаблон, разметить корпус модели на пенополистероле. Вырезать с помощью канцелярского ножа, с соблюдением углов наклона носовых и кормовых обводов корпуса (шаблон). Обработать наждачной бумагой, устранив все дефекты.	Пенополистерол 20 мм. Канцелярский нож. Шаблон корпуса. Наждачная бумага.
2.	Разметка и вырезание ходовой рубки. Обработка – шлифовка	Используя шаблон, разметить рубку модели на пенополистероле. Вырезать рубку с соблюдением углов наклона лобовых и задних стекол (шаблон). Обработать наждачной бумагой, устранив все дефекты.	Пенополистерол 20 мм. Канцелярский нож. Шаблон корпуса. Наждачная бумага
3.	Разметка и вырезание машинного отделения. Обработка – шлифовка	Разметить с помощью линейки 35/65/10	Пенополистерол 20 мм. Канцелярский нож. Ручка. Наждачная бумага
4.	Разметка и вырезание кормовых стоек. Обработка – шлифовка	Используя шаблон, разметить стойки, вырезать и обработать.	Пенополистерол 20мм. Канцелярский нож. Ручка. Наждачная бумага
5.	Разметка и выпиливание мачты	Разметить и выпилить лобзиком 4/4/120	Брусok 4/4

6.	Сборка модели	Сборка модели производится на полимерный клей, детали устанавливаются согласно схеме сборки.	Схема сборки Полимерный клей Линейка Ручка
7.	Раскрашивание модели, внесение элементов творчества (флаг, название, спасательный круг и т.д.)	Раскрасить модель красками или цв. маркерами, самостоятельно придумать название, цвет, дельные вещи.	Краска, цв. маркеры, ткань, нож, ножницы.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

обучающихся за год обучения

Объединения «Судомоделист»

Форма проведения: тестирование, выставка судомоделей.**Тестирование****Задание:** выбрать один правильный вариант ответа из предложенных.**Критерии оценки:**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 5.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов	Ответ
1.	Как назывался первый Российский пароход, и в каком году он построен?	1. «Петр Великий», 1831 г. 2. «Елизавета», 1815 г. 3. «Волга», 1820 г.	
2.	Из какого материала вы изготовите гребной винт для судомодели с резиномотором?	1. Пенополистерол 5 мм. 2. Фанера 4мм. 3. Жесть 0,7 мм.	
3.	Какие проекции содержит теоретический чертеж судна?	1. Корпус, бок, полуширота. 2. Корпус, шпация, шпангоут. 3. Фронтальная, горизонтальная, профильная.	
4.	Какой клей вы будете использовать для склеивания деталей из пенополистерола?	1. Момент. 2. Полимерный. 3. ПВА.	
5.	Что такое рангоут на корабле?	1. Деревянный или металлический поперечный элемент жесткости обшивки корпуса. 2. Продольный элемент жесткости корпуса. 3. Общее название устройств для постановки парусов.	

Ключ к тесту:

Номер вопроса	Правильный ответ
1	2
2	3
3	1
4	2
5	3

Выставка судомоделей

На выставке ребята представляют работы (судомодели), выполненные на завершающем этапе первого года обучения.

Критерии оценки судомодели:**1. *Исполнение – от 1 до 6 баллов:***

точность и сложность окраски – от 1 до 3 баллов;

внешняя чистота изделия – от 1 до 2 баллов;

состояние мест склеивания – 0-1 балл.

Баллы снимаются за:

-неаккуратная покраска – 1-2 балла;

-наличие подтеков клея на корпусе – 1 балл;

-наличие щелей в местах соединения деталей – 1-2 балла.

2. *Общее впечатление – от 1 до 3 баллов:*

масштабная точность – от 1 до 2 баллов; достоверность окраски – 1 балл.

Баллы снимаются за несоответствие пропорций модели прототипу – 2 балла.

3. *Сложность выполненной работы (сложность детализовки) – от 1 до 3 баллов:***4. *Соответствие оригиналу – от 1 до 3 баллов:***

Баллы снимаются за:

-несоответствие чертежу – 1-2 балла;

-несоответствие фотографии – 1 балл.

Максимальное количество баллов – 15.

Баллы, полученные за тестирование и выставку, суммируются.

Максимальное количество баллов – 20.**Уровень обученности по сумме баллов:**

от 17 баллов и более – высокий уровень;

от 10 до 16 баллов – средний уровень;

до 9 баллов – низкий уровень.

