

Администрация Красногорского района, Алтайского края

Муниципальное казенное учреждение
дополнительного образования
«Дом детского творчества»

Принята
на педагогическом совете
протокол № 6

«26» 08 2021 г.

Утверждаю
директор МКУ ДО

«Дом детского творчества»
Бекетов Н.И. Бекетов

приказ № 11 от «26» 08 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА -
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности

«Судомодельная лаборатория»
(продвинутый уровень)

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

Автор - составитель:
Бекетов Николай Иванович,
педагог дополнительного образования

Алтайский край
с. Красногорское
2021 г.

ВВЕДЕНИЕ

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.

1.КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

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. 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.

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.

Форма обучения: очная.

Объем освоения программы, особенности организации образовательного процесса: Программа «Судомодельная лаборатория» рассчитана на 1 год обучения. Занятия проводятся в группе и индивидуально:

3 занятия в неделю по 2 - 3 часа, 288 часов в год.

Учащиеся учатся правильному обращению с различными материалами, инструментами, клеями и т.д., а так же основам правил по технике безопасности при работе на различных станках, необходимых для изготовления моделей.

Состав групп разновозрастной, осуществляется на добровольной основе, исходя из интересов и потребностей детей и их родителей.

В основе образовательного процесса лежит приоритет 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.

Результаты выступления на различных соревнованиях всесторонне обсуждаются на последующих занятиях. Выявляются недостатки, обнаруженные во время соревнований, ошибки допущенные модельщиками, пути устранения этих недостатков.

В процессе изготовления моделей, учащиеся более глубоко знакомятся с историей создания и службой кораблей. Узнают о жизни и деятельности выдающихся учёных и конструкторов, о роли их изобретений в жизнедеятельности страны, народном хозяйстве и обороноспособности, достижения и перспективы дальнейшего развития судостроения.

Режим занятий: Программа рассчитана на 1 год обучения. Занятия проводятся в группе и индивидуально.

Продолжительность академического часа - 45 минут с 15-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 к концу учебного года.

Задачи:

Обучающие:

- Создать условия, способствующие развитию интереса обучающихся к судомodelированию.
- 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 чертёже и основам начертательной геометрии 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.

2. 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 | |

3.Содержание программы

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 освоения программы

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.

4. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Начало учебного года | 02 сентября 2021г. |
| Начало занятий | 14 сентября 2021г. |
| Продолжительность учебного года | 36 недель |
| Количество учебных дней | 252 |
| Осенние каникулы | 28.10.2021- 07.11.2021г. |
| Зимние каникулы | 30.12.2021- 09.01.2022г. |
| Весенние каникулы | 26.03.2022- 02.04.2022г. |
| Окончание учебного года | 31 мая 2021г. |

Занятия проводятся по расписанию 2 раза в неделю по 3 академических часа.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

| <i>№ п/п</i> | <i>Раздел программы</i> | <i>Дидактические средства</i> |
|--------------|---|---|
| 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 |

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. | Пенополисте рол 20 мм. Канцелярски й 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. | Пенополисте рол 20 мм. Канцелярски й нож. Шаблон корпуса. Наждачная бумага |
| 3. | Разметка и вырезание машинного отделения. Обработка – шлифовка | Разметить с помощью линейки 35/65/10 | Пенополисте рол 20 мм. Канцелярски й нож. Ручка. Наждачная бумага |
| 4. | Разметка и вырезание кормовых стоек. Обработка – шлифовка | Используя шаблон, разметить стойки, вырезать и обработать. | Пенополисте рол 20мм. Канцелярски й нож. Ручка. Наждачная бумага |

| | | | |
|----|--|--|---|
| 5. | Разметка и выпиливание мачты | Разметить и выпилить лобзиком 4/4/120 | Брусок 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.

Литература 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 судомоделителей: Модель швертбота «Оптимист». М., 1991.
4. Воробьев П.М. Альбом для начинающих судомоделителей: Модель швертбота «Робинзон». М., 1990.
5. Воробьев П.М., Соловьев К. Альбом для начинающих судомоделителей: «Модель подводной лодки «Декабрист». М., 1991.
6. Воробьев П.М., Кулагин К., Тараненко В. Альбом для начинающих судомоделителей: «Модель парусной яхты». М., 1991.
7. Целовальников А.С. Справочник судомоделителя. М.:ДОСААФ,1978. 144 с.
8. Целовальников А.С. Справочник судомоделителя. Ч. 2. М.:ДОСААФ,1981. 142 с.
9. Щетанов Б.В. Судомодельный 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 судомоделителей: Модель швертбота «Оптимист». М., 1991.
3. Воробьев П.М. Альбом для начинающих судомоделителей: Модель швертбота «Робинзон». М., 1990.
4. Воробьев К. Альбом для начинающих судомоделителей: Модель подводной лодки «Декабрист». М., 1991.
5. Воробьев П.М., Кулагин К., Тараненко В. Альбом для начинающих судомоделителей: Модель парусной яхты. М., 1991.
6. Целовальников А.С. Справочник судомоделителя. М.:ДОСААФ,1978. 144 с.
7. Целовальников А.С. Справочник судомоделителя Ч. 2. М.:ДОСААФ,1981. 142 с.
8. Кириллов И.В. Альбом чертежей моделей для начинающих судомоделителей. М., 1990. 98 с.