Управление образования муниципального образования г. Новотроицка

Муниципальное автономное учреждение

дополнительного образования

«Станция юных техников города Новотроицка Оренбургской области»

|  |  |
| --- | --- |
| Утверждена  на заседании  Педсовета МАУДО «СЮТ»  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_ | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МАУДО «СЮТ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бочарова В.М. |

**Дополнительная**

**общеобразовательная общеразвивающая программа**

**технической направленности**

***«Судомоделирование»***

**Уровень освоения - базовый**

**Программа для детей: 7-14 лет**

**Срок реализации – 2 года**



**Составитель:**

Великоцкий Игорь Иванович,

педагог дополнительного образования

высшей квалификационной категории

г. Новотроицк, 2020 г.

Данная общеразвивающая программа «Судомоделирование» направлена на создание условий для развития интереса детей 7-14 лет к судомоделированию, формирование у них политехнических навыков, самореализации обучающихся. Основной задачей объединения является развитие личности, обучение творческому подходу при решении поставленных задач, формирование устойчивых интересов детей и подростков к техническому творчеству, помощь в нахождении любимого дела, выбора будущей профессии и жизненного пути.

Рекомендована педагогам дополнительного образования по профилю деятельности.

462356, Оренбургская область, г. Новотроицк, ул. Мира,1,

МАУДО «СЮТ» Тел.: 8(3537) 67-81-81

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Раздел 1.** | 1. **Комплекс основных характеристик программы** | 1. 4 |
| 1. 1.1 | 1. Пояснительная записка | 1. 4 |
| 1. 1.2 | 1. Цель и задачи программы | 1. 9 |
| 1. 1.3 | 1. Учебный план | 1. 11 |
|  | 1. 1 год обучения | 1. 11 |
|  | 1. 2 год обучения | 1. 12 |
| 1. 1.4 | 1. Содержание программы | 1. 13 |
|  | 1. 1 год обучения | 1. 13 |
|  | 1. 2 год обучения | 1. 16 |
| 1. 1.5 | 1. Планируемые результаты | 1. 18 |
| 1. **Раздел 2.** | 1. **Комплекс организационно-педагогических условий** | 1. 21 |
| 1. 2.1 | 1. Календарный учебный график | 1. 21 |
| 1. 2.2 | 1. Условия реализации программы | 1. 22 |
| 1. 2.3 | 1. Формы аттестации | 1. 26 |
| 1. 2.4 | 1. Оценочные материалы | 1. 28 |
| 1. 2.5 | 1. Методическое сопровождение | 1. 32 |
| 1. 2.6 | 1. Список используемой литературы | 1. 35 |
| 1. 2.7 | 1. Приложения | 1. 37 |
|  | 1. Приложение 1. Работа с родителями | 1. 37 |
|  | 1. Приложение 2. Диагностический материал. Формы контроля. | 1. 38 |
|  | 1. Приложение 3. Календарный учебный график | 1. 48 |
|  | 1. Приложение 4. Материалы для работы | 1. 72 |

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

1. **Пояснительная записка**

Судомоделирование – первая ступенька в занятиях детей младшего и среднего звена техническим творчеством, которая прокладывает путь к овладению техническими специальностями в жизни человека, развивает интерес к технике и техническим видам спорта, развивает у детей конструкторскую мысль и прививает трудолюбие во всем.

Судомодельный спорт возник в начале прошлого века на основе экспериментального судомоделирования, когда в отдельных городах Европы, в том числе и в России, состоялись первые выставки настольных моделей судов.

В нашей стране выставки, а также соревнования парусных и резиномоторных моделей стали периодически проводиться во многих городах с конца 20-х годов прошлого века.

В 60-80 годы прошлого столетия судомоделизм развивался в СССР практически во всех регионах, этим видом спорта занимались десятки тысяч школьников.

После некоторого спада в развитии этого технического вида спорта в России в девяностые годы ХХ века – в начале 2000-годов, вызванного развалом СССР и социально-экономическими проблемами, судомоделизм постепенно возвращает свою популярность во многих регионах страны, в том числе и в Оренбургской области.

В объединении «Судомоделирование» обучающиеся приобщаются к теоретическим знаниям и практической деятельности, связанными не только с моделизмом, но и с «большой» техникой. Дети учатся создавать модели, начиная от задумки до технического воплощения проекта в жизнь. А в перспективе модель может воплотиться в «серьезное» изделие. Для всего этого необходимы умения правильной работы с инструментами, знание правил техники безопасности с ними и многое другое.

***1.1.1. Направленность образовательной программы.***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» относится к программам *технической* направленности.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

***1.1.2. Актуальность программы*** заключается в выборе ключевых приоритетов модернизации технологического развития нашей страны, отмеченных президентом России, а именно «выхода России на новый технологический уровень, обеспечения лидерских позиций в мире в области внедрения новейших технологий, формирования новой экономики, создающей уникальные технологии и инновационные продукты». Это, несомненно, касается и необходимости развития водного транспорта и средств обслуживания речных и морских перевозок, потребности в хорошо подготовленных, технически развитых специалистов.

Программа направлена на получение обучающимися начальных политехнических знаний в области конструирования и технологий, развивает фантазию и творчество детей.

Программа предусматривает организацию проектной деятельности, нацеленной на развитие у обучающихся изобразительных, художественно-конструкторских способностей, познавательных интересов, нестандартного мышления, творческой индивидуальности. Это вооружает детей - будущих взрослых граждан, способностью не только чувствовать гармонию, но и создавать ее в любой иной, чем художественное творчество, жизненной ситуации, в любой сфере деятельности, распространяя ее и на отношения с людьми, и с окружающим миром.

Программа состоит из нескольких модулей, в каждом из них предусмотрена проектная деятельность. Работы носят различный характер: это и выполнение стендовых моделей водного транспорта, и моделирование радиоуправляемых судомоделей, на резиномоторе. Работы предлагается выполнять и по шаблонам с использованием чертежей, и по собственному замыслу.

Программа разработана для школьников 7-15 лет.

***1.1.3. Отличительная особенность программы.***

Дополнительная общеразвивающая программа «Судомоделирование» является модифицированной. Она составлена на основе книги для учителя «Развитие технического творчества младших школьников» под редакцией П.Н. Андрианова и М.А. Галагузовой (1990 г.), а также типовой образовательной программы: «Судомоделизм», под редакцией В.А. Горского, которая представлена в сборнике – «Программы для внешкольных учреждений по техническому творчеству» – М.: Просвещение, 1988.

**Новизна** программы заключается в нескольких аспектах.

Программа «Судомоделирование» имеет отличия от вышеуказанных программ в концептуальной основе, содержании и технологии организации образовательного процесса. Она направлена на реализацию концепции, основу которой составляет компетентностный подход как отражение личностно-ориентированного обучения.

Во-первых, это вовлечение обучающихся в проектную деятельность по изучению истории и особенностей строения судов - прототипов. Для того чтобы создавать модели судов, моделист должен обладать не только обширными знаниями по теории корабля, но и достоверными сведениями о судах – оригиналах. А так как количество различных моделей – копий, которые могут заинтересовать юного судомоделиста, огромно, то информацию о каждом конкретном судне обучающемуся приходится «добывать» самостоятельно в форме исследовательской работы.

Во-вторых, произошло обновление методического обеспечения образовательного процесса в связи с широким внедрением информационных технологий, таких как: мультимедийные презентации, чертежи, технологические карты в электронном виде, использование сети Интернет.

Данная программа отличается от уже существующих более дифференцированным подходом к работе с ребятами, приходящими в судомодельное объединение. Согласно большинству программ по судомоделированию, обучение должно начинаться с 10-ти лет. К этому возрасту, в силу сложившихся обстоятельств, ребята имеют различный уровень подготовки к техническому творчеству. Вследствие этого некоторые ребята в ходе обучения начинают отставать, это ранит их самолюбие, у них появляется чувство досады, неудовлетворенности. Интерес к творчеству у них может угаснуть, и они прекратят посещать занятия. К тому же различный уровень подготовки затрудняет работу педагога: времени на индивидуальную работу с каждым судомоделистом не хватает, т. к. слабые ребята требуют к себе большего внимания. Сегодня наблюдается пробуждение интереса к техническому творчеству с более раннего возраста. Принимая во внимание перечисленные причины, было принято решение набирать в судомодельное объединение ребят с 7 лет. Выравнивая для ребят стартовые условия, мы получили в результате более высокую наполняемость объединения, повышение качества выполняемых моделей.

В программе присутствует и национально-региональный компонент. Обучающиеся узнают об известных моряках Оренбуржья, изучают сведения и историю о десантном корабле «Орск», на котором проходят действительную службу призывники из Орска, а также об атомной подводной лодке «Оренбург».

Программа ориентирована на обучение, воспитание и развитие каждого обучающегося с учетом индивидуальных (возрастных, психологических, интеллектуальных и других) особенностей, личностных склонностей путем создания максимально благоприятных условий для нравственного, умственного, физического и патриотического развития личности.

Данная программа позволит обучающимся:

- освоить основы конструирования и технического моделирования;

- получить опыт использования готовых знаний на практике в соревновательной деятельности, что в будущем облегчит им сознательный выбор профессии и овладение специальностью.

С учетом возрастных особенностей обучаемых и спецификой работы занятия могут проводиться со всем составом, с подгруппой и индивидуально.

***1.1.4.*** ***Адресат программы.***

Программа рассчитана на 2 года обучения, возраст детей, участвующих в реализации программы: 7 – 14 лет.

Максимальная численность обучающихся в группе не должна превышать:

1 год обучения – 10 -15 чел.

2 год обучения – 8 – 12 чел.

Группы формируются по возрастам (группы среднего школьного возраста и группы старшего школьного возраста). При комплектации группы следует учитывать разницу в возрасте, она не должна быть более 2х лет.

Допускается дополнительный набор в группы в течение года по результатам собеседования.

*Возрастные особенности детей данного возраста.*

В плане личностного развития существенным является то, что возрасте 7—8 лет ребенок психологически готов к пониманию смысла норм и правил и к их повседневному выполнению.

Младший школьный возраст — это возраст наибольшего благополучия в аффективно-потребностной сфере, возраст преобладания положительных эмоций и личностной активности. Ребенка радует, что педагог и родители хвалят за успехи; и если педагог заботится о том, чтобы чувство радости от деятельности возникало у учащегося как можно чаще, то это закрепляет положительное отношение учащегося к приобретению новых учебных действий.

В младшем школьном возрасте закладываются основы таких социальных чувств, как любовь к Родине и национальная гордость, учащиеся восторженно относятся к героям-патриотам, к смелым и отважным людям, отражая свои переживания в играх, высказываниях, творческой деятельности.

В этом возрасте у детей появляется стремление выделиться, обратить на себя внимание. Девочки стараются красиво выглядеть, дарить подарки «не так как у всех». Стремление выглядеть и поступать неординарно вызывает у детей желание изготовления собственных изделий. Это вызывает у окружающих чувство восхищения, а у самого ребенка чувство гордости и самовыражения. У детей формируется волевое поведение, целеустремленность, поэтому занятия в кружке дают детям возможность доводить дело до конца, добиваться поставленной цели. В возрасте 7-11 лет ребенок склонен к фантазиям и воображениям, что позволяет развивать в детях творческие возможности, дети могут создавать свои уникальные работы.

В 10-11 лет учебный процесс для обучающегося выступает как важная общественная деятельность, которая носит коммуникативный характер. В процессе учебной деятельности он не только усваивает знания, умения и навыки, но и учится ставить перед собой учебные задачи, цели, находить способы усвоения и применения знаний, контролировать и оценивать свои действия.

Подростковый возраст от 11-12 до 14-15 лет. Переход от детства к взрослости составляет главный смысл и специфическое различие этого этапа. Подростковый период считается «кризисным», такая оценка обусловлена многими качественными сдвигами в развитии подростка. Именно в этом возрасте происходят интенсивные и кардинальные изменения в организации ребенка на пути к биологической зрелости и полового созревания. Анатомо-физиологические сдвиги в развитии подростка порождают психологические новообразования: чувство взрослости, развитие интереса к противоположному полу, пробуждение определенных романтических чувств. Характерными новообразованиями подросткового возраста есть стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов.

* + 1. ***Объем и сроки реализации программы.***

Обучение по данной программе рассчитано на 2 года. Учебная нагрузка 1-го и 2-го года обучения – по 216 часов.

***1.1.6. Формы обучения.***

Учебный материал в программе расположен в логической последовательности, при которой каждая ступень изучаемого материала является продолжением предыдущей. Формы обучения: очная, индивидуальная и групповая, что предполагает непосредственное взаимодействие педагога и обучающихся при проведении занятий, для реализации которых выделяется один академический час.

*В ходе организации групповых форм обучения* предусмотрена такая организации деятельности, при которой определенная группа обучающихся прикладывают совместные усилия для решения поставленных задач, выработки коллективного решения по определенному вопросу или проблеме.

*В ходе организации индивидуальных форм обучения* предполагается самостоятельное выполнение задания обучающимся, предназначенное специально для него с учетом его подготовки, учебными возможностями и навыками. Индивидуальная форма предполагает взаимодействие преподавателя с одним обучающимся.

***1.1.7. Форма организации образовательного процесса:*** индивидуальная, групповая, работа в мини-группах, которая предполагает сотрудничество несколько человек по какой-либо учебной теме.

*Основной формой работы* с детьми являются групповые занятия для изучения теоретического материала по темам и практические занятия с индивидуальным подходом к каждому ребёнку, т.к. каждый обучающийся может проходить программу свои темпом (в зависимости от своих личностных способностей и частоты посещения занятий).

Типичное занятие, как правило, имеет следующую структуру:

 краткое повторение пройденного материала;

 знакомство с новой темой (технологией);

 вводный инструктаж;

 практическая работа;

 уборка рабочего места.

В образовательной программе используются следующие формы занятий:

 беседы, рассказы, объяснения;

 показ технических приёмов;

 демонстрация художественных альбомов, фотографий и готовых работ из различного материала;

 практическая работа;

 мастер - классы для сверстников и взрослых;

 экскурсии на выставки.

В данной программе можно выявить ***связи*** со следующими школьными дисциплинами:

- технология – закрепление методов работы с ножницами, иглами, спицами, крючком и различным материалом;

- изобразительное искусство – навыки цветового подбора материалов при оформлении изделий, поделок, игрушек;

- история – небольшие повествовательные элементы из истории развития быта людей, рукоделия;

- черчение - закрепление приемов работы с линейкой, карандашом, циркулем при выполнении чертежей, разверток, шаблонов, схем.

Продолжительность занятия - 45 минут.

***1.1.8. Режим занятий, периодичность и продолжительность.***

Набор в объединение «Судомоделирование» производится на добровольной основе.

Занятия учебных групп проводятся:

1-ый год обучения - 216 часов, два академических часа 3 раза в неделю,

2-ой – 216 часов, два академических часа 3 раза в неделю.

Сюда включается и время, затрачиваемое на экскурсии, мероприятия и выставки, каникулы.

Режим, структура и темп занятий планируется с учетом возрастных, психологических и физиологических особенностей детей.

**1.2 Цель и задачи программы**

***Цель программы:*** Формирование познавательного интереса и компетенций в области судомоделирования у обучающихся младшего и среднего звена в ходе проектной деятельности.

***Задачи****:*

**1. Воспитательные:**

* формировать толерантное отношение к мнениям и позиции других;
* развиватьинтереса к достижениям отечественных исследователей, естествоиспытателей и творцов техники;
* формировать аккуратность при оформлении готового изделия;
* формировать ценностное отношение к своему труду, к труду других людей, к творчеству;
* формировать навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающего социальную адаптацию в условиях рыночных отношений.

**2. Развивающие:**

* формировать умение постановки цели, планирования деятельности;
* формировать познавательный интерес к различным видам техники;
* формировать умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при изготовлении изделий;
* формировать потребность познавать культурные традиции своего региона, России и других государств;
* формировать умение классифицировать виды судомоделей по существенным признакам;
* формировать умение работать с различным инструментом и разными породами дерева, другими подручными материалами;
* формировать умения работать со схемами и чертежами.

**3. Образовательные:**

* обогащать знания по истории судостроения и судомоделирования;
* формировать компетенции в области техники исполнения изделий из различных материалов;
* формировать приемы работы с деревом, шпоном, пенопластом, проволокой;
* научить и приемам работы напильником, лобзиком, рубанком, молотком и подручным инструментом;
* научить основам чтения чертежей и схем;
* формировать умение добиваться высокого качества изготовленных моделей (аккуратность, надежность, привлекательность (эстетический вид)).

**1.3. Учебный план**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Название  раздела,  темы | Количество часов | | | Формы организации занятий | Формы аттестации, контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| **1.** | **Модуль 1. *История развития судостроения – 12 ч.*** | | | | | |
| 1.1. | *Вводное занятие. Правила техники безопасности.* | *2* | 1 | 1 | Рассказ. Диагностирование.  Практическая работа | Устный опрос |
| 1.2. | *История судостроения в России* | *4* | 1 | 3 | Рассказ.  Практическая работа | Доклад |
| 1.3. | *Моя первая судомодель* | *6* | 1 | 5 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **2.** | **Модуль 2. *Стендовые модели*. – *48 ч.*** | | | | | |
| 2.1. | *Модели-копии* | *14* | 2 | 12 | Рассказ. Практическая работа | Наблюдение |
| 2.2. | *Парусники* | *14* | 2 | 12 | Беседа. Практическая работа | Выставка внутри объединения |
| 2.3. | *Моя стендовая судомодель* | *20* | 2 | 18 | Рассказ. Беседа. Практическая работа | Выставка в СЮТ |
| **3.** | **Модуль 3. *Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем. – 140 ч.*** | | | | | |
| 3.1. | *Модели с резиномотором* | *140* | 6 | 134 | Рассказ. Практическая работа | Выставка в СЮТ |
| **4.** | **Модуль 4. *Подготовка к соревнованиям*. *– 18 ч.*** | | | | | |
| 4.1. | *Правила участия в соревнованиях* | *6* | 2 | 4 | Рассказ.  Беседа. | Устный опрос |
| 4.2. | *Отработка управления судомоделью на открытом водоеме* | *12* | 2 | 10 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
|  | **ИТОГО:** | **216** | **19** | **197** |  |  |

**2 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  п/п | Название  раздела,  темы | Количество часов | | | Формы организации занятий | Формы аттестации, контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| **1.** | **Модуль 1. *Простейшие модели с монолитным корпусом – 88 ч.*** | | | | | |
| 1.1. | *Лодки-долбленки* | *16* | 4 | 12 | Рассказ. Диагностирование.  Практическая работа | Выставка  Презентация проекта |
| 1.2. | *Яхты* | *36* | 4 | 32 | Рассказ.  Практическая работа | Выставка  Презентация проекта |
| 1.3. | *Модель с монолитным корпусом и резиновым двигателем (подводная лодка*). | *36* | 6 | 30 | Рассказ.  Практическая работа | Выставка  Презентация проекта |
| **2.** | **Модуль 2. *Модели с различными видами движителей*. – *120 ч.*** | | | | | |
| 2.1. | *Электродвигатели в моделях* | *20* | 6 | 14 | Рассказ. Практическая работа | Наблюдение |
| 2.2. | *Паропульсирующие двигатели* | *16* | 6 | 10 | Беседа. Практическая работа | Выставка внутри объединения |
| 2.3. | *Модель с двигателем (проект)* | *84* | 2 | 82 | Рассказ. Беседа. Практическая работа | Выставка в СЮТ |
| **3.** | **Модуль 3. *Участие в мероприятиях. – 8 ч.*** | | | | | |
| 3.1. | *Судомодельные соревнования* | *8* | 2 | 6 | Рассказ. Практическая работа | Участие в соревнованиях |
|  | **ИТОГО:** | **216** | **30** | **186** |  |  |

**1.4. Содержание программы**

**1 год обучения**

***Модуль 1. История развития судостроения. – 12 ч.***

*1.1. Вводное занятие. Правила техники безопасности. - 2 ч.*

Знакомство с коллективом и направленностью кружка.

Входная диагностика.

О судомодельном объединении СЮТ и его традициях.

Цель и порядок работы объединения. Инструмент и правила безопасной работы. Демонстрация моделей.

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная и фронтальная.

Практика: изучение правил техники безопасности.

Форма контроля: беседа.

*1.2. История судостроения в России. - 4 ч.*

Сведения о морях и океанах. Россия - великая морская держава.

Роль и значение ВМФ, морского и речного флотов.

Беседа об истории мореплавания, морских войн и географических открытий с демонстрацией слайдов и моделей.

Знакомство с историей кораблестроения с древнейших времен, особенности конструкции судов и кораблей, ход совершенствования конструкций. Известные кораблестроители и судостроительные верфи. История судостроения России и Нижегородской области. Значение морского и речного флота в жизни страны. Учащиеся узнают об известных моряках Оренбуржья, изучают сведения и историю о десантном корабле «Орск», на котором проходят действительную службу призывники из Орска, а также об атомной подводной лодке «Оренбург».

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная и фронтальная.

Практика: подготовка выступлений и презентаций проектных исследований.

Форма контроля: презентации проектов.

*1.3. Моя первая судомодель. - 6 ч.*

Устройство корабля: корпус, надстройки, палуба, палубное оборудование, спасательные средства и др.

Правила техники безопасности при работе с ручным инструментом: рубанок, напильник, ножовка.

Свойства красок, растворителей, грунтовка, шпатлевка. Подготовка различных поверхностей к отделке и окраске.

Яхты. Катамараны. Суда русских поморов. Маломерные суда. Их роль в освоении рек Сибири и Дальнего Востока. Основные элементы судна. Основные элементы набора корпуса судна (киль, форштебель и др.) Главные размещения судна. Типы парусов. Паруса и оснастка маломерных судов. Действие паруса. Управление яхтой. Способы переноса чертежей деталей на картон и бумагу: с помощью копировальной бумаги, по шаблонам.

Технология изготовления отдельных частей модели (вырезание и склеивание корпусов, изготовление и установка мачты, гика, паруса, балласта, руля и т.д.) Окрашивание модели. Испытание модели на воде.

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная и фронтальная.

Практика: изготовление корпусов кораблей по представленным чертежам из фанеры.

Форма контроля: презентация проектов на выставках СЮТ.

***Модуль 2. Стендовые модели. – 28 ч.***

*2.1. Модели-копии. - 14 ч.*

Определение модели-копии, классификация.

Особенности изготовления моделей-копий.

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная.

Практика: изготовление моделей классов С1, С2, С3.

Форма контроля: презентация проектов на выставках СЮТ.

*2.2. Парусники. - 14 ч.*

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.

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная.

Практика: изготовление моделей классов С1, С2, С3.

Форма контроля: презентация проектов на выставках СЮТ.

*2.3. Моя первая стендовая судомодель. – 20 ч.*

Повторение правил техники безопасности при работе с ручным инструментом.

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная.

Практика: изготовление простейших моделей из дерева по чертежам по выбору обучающихся.

Форма контроля: презентация готовых моделей на выставках СЮТ.

***Модуль 3. Простейшие самоходные модели. – 140 ч.***

*3.1. Модели с резиномотором. - 140 ч.*

Гражданские и военные катера: прогулочные, спасательные, разъездные, транспортные, бронекатера, сторожевые, торпедные и др.

Понятие о процессе постройки современных судов: разбивка на плазе, постройка на стапеле, спуск на воду, достройка на плаву, ходовые испытания и введение в строй.

Основные сечения корпуса судна. Теоретический чертеж. Эксплуатационные и мореходные качества судна. Понятие о прочности и конструкции корпуса. Надстройки и рубки. Двигатели и движетели. Гребной винт. Его назначение. Шаг винта. Судовые устройства: рулевое, якорное, швартовое, леерное, мачтовое, шлюпочное и др. Спасательные средства. Противопожарные системы. Судовые дельные вещи. Двигатели в судомоделирование.

Технология изготовления модели катера. Разметка. Строгальные работы. Выдалбливание корпуса. Изготовление и установка бимсов. Приемы изготовления палубы, рубки, винтомоторной группы, судовых устройств: рулевого, якорного, швартовного и др. Сборочные работы. Технология проведения лакокрасочных работ. Изготовление резиномотора.

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная.

Практика: Изготовление корпуса, надстроек и деталей.

Сборка моделей, установка гребного вала и винта, руля, двигателя. Окраска модели. Спуск модели на воду: проверка осадки, устойчивости, устранение крена. Нанесение на корпус ватерлинии. Пробные запуски, доводка гребного винта. Регулировка устойчивости модели на курсе: с помощью руля и скорости, с помощью изменения шага винта и мощности резинового двигателя.

Форма контроля: презентация готовых моделей на выставках СЮТ.

***Модуль 4. Подготовка к соревнованиям. - 18 ч.***

*4.1. Правила участия в соревнованиях. - 6 ч.*

Правила соревнований, организация и проведение массовых мероприятий. Судейская практика.

Форма занятия: теоретическое занятие; работа индивидуальная и подгруппами

Форма контроля: устный опрос.

*4.2. Отработка управления судомоделью на открытом водоеме. - 12 ч.*

Правила соревнований, организация и проведение массовых мероприятий. Судейская практика.

Форма занятия: занятие на воде; комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная и подгруппами.

*Практика:* Запуски моделей с целью выработки определенных устойчивых навыков по запуску и управлению моделью. Испытание моделей и тренировка запуска на воде.

Форма контроля: наблюдение.

**2 год обучения**

***Модуль 1. Простейшие модели с монолитным корпусом. – 88 ч.***

*1.1. Лодки-долбленки. - 16 ч.*

Монолитный корпус. Типы и способы их изготовления.

Монолитный корпус, собранный из отдельных слоев. Модель исторического судна.

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

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная.

Практика: Изготовление лодки-долбленки из подготовленных заготовок самостоятельно под наблюдением педагога. Изготовление корпуса модели: выбор материалов для корпуса (древесина, полистирол, пенопласт и др.) Определение способов их обработки. Изготовление корпусов методом штамповки, наборного, долбленного или других методов. Придание требуемых обводов; обработка корпуса под окраску. Изготовление кильблока (подставки).

Форма контроля: презентация проектов на выставках СЮТ.

*1.2. Яхты. – 36 ч.*

Разновидности моделей яхт.

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

Типы конструкций надстроек моделей: из древесины, фанеры, картона, целлулоида, пластмассы, жести и др. Технология изготовления надстроек и рубок.

Форма занятия: в учебном кабинете, комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная.

Практика: Изготовление корпусов, мачт и парусного вооружения. Проводка стоячего и бегучего такелажа. Действие руля. Управление парусами при помощи механического управления (радиоуправления), автоматического управления (ветровой руль).

Форма контроля: презентация проектов на выставках СЮТ.

*1.3. Модель с монолитным корпусом и резиновым двигателем (подводная лодка). – 36 ч.*

Правила техники безопасности при работе с ручным инструментом, колюще-режущим инструментом.

Основные конструктивные элементы корпуса.

Форма занятия: в учебном кабинете, практический блок, работа индивидуальная.

Практика: изготовление корпуса по шаблонам, отделка, сборка моделей. Изготовление корпуса модели: выбор материалов для корпуса (древесина, полистирол, пенопласт и др.) Определение способов их обработки. Изготовление корпусов методом штамповки, наборного, долбленного или других методов. Придание требуемых обводов; обработка корпуса под окраску. Изготовление кильблока (подставки).

Форма контроля: презентация проектов на выставках СЮТ.

***Модуль 2. Модели с различными видами движителей. – 120 ч.***

*2.1. Электродвигатели в моделях. - 20 ч.*

Типы и марки электродвигателей, их характеристики. Устройство и работа. Расчет необходимой мощности электродвигателей. Источники тока: сухие элементы (батарейки, аккумуляторы). Аккумуляторы кислотные, щелочные и др.

Форма занятия: занятие в учебном кабинете; комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная и подгруппами.

Практика: Способы установки их в корпусе модели, соединение с гребным валом. Зарядка и разрядка аккумуляторов. Схемы подключения.

Форма контроля: сборка схемы в модели и запуск.

*2.2. Паропульсирующие двигатели. - 16 ч.*

История создания паропульсирующего двигателя. Принцип работы.

Форма занятия: занятие в учебном кабинете; комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная и подгруппами.

Практика: Изготовление паропульсирующего двигателя из подручных материалов. Способы установки его в корпусе модели, соединение с гребным валом. Схемы подключения.

Форма контроля: сборка схемы в модели и запуск.

*2.3. Модель с двигателем. - 84 ч.*

Правила техники безопасности при работе с ручным инструментом, колюще-режущим инструментом.

Форма занятия: занятие в учебном кабинете; самостоятельная работа над проектом, работа индивидуальная.

Практика: Изготовление собственной модели по чертежу. Способы установки двигателей в корпусе модели, соединение с гребным валом. Зарядка и разрядка аккумуляторов. Схемы подключения.

Форма контроля: сборка схемы в модели и запуск.

***Модуль 3. Участие в мероприятиях. – 8 ч.***

Единая спортивная классификация моделей.

Правила соревнований, организация и проведение массовых мероприятий. Судейская практика.

Форма занятия: занятие на воде; комплексное занятие с сочетанием теоретического (рассказ, беседа) и практического блока, работа индивидуальная и подгруппами.

Практика: Запуски моделей с целью выработки определенных устойчивых навыков по запуску и управлению моделью. Испытание моделей и тренировка запуска на воде.

Форма контроля: итоги участия в городских и областных соревнованиях.

**1.5. Планируемые результаты**

**1 год обучения**

Личностные результаты:

1. Сформированное ценностное отношение к своему труду, к труду других людей, к творчеству.

2. Формирующееся у детей чувство патриотизма и гражданственности на примере знакомства с историей развития судостроения в России.

3. Формирующиеся навыки современного организационно-экономического мышления, обеспечивающие социальную адаптацию в условиях рыночных отношений.

Метапредметные результаты:

1. Сформированные знания и умения выполнения проектов на основе рисунка, схемы и чертежа различными способами соединения деталей.

2. Сформированное умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками в ходе выполнения проектов.

3. Развитое умение самостоятельно планировать последовательность выполняемой работы.

4. Развивающаяся способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения в ходе проектирования.

5. Развитые у детей элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы.

6. Развивающиеся глазомер, творческая смекалка, быстрота реакции.

7. Сформированное образное технологическое мышление и умение выразить свой замысел на плоскости (с помощью эскиза, рисунка, чертежа).

8. Знание правил проведения судомодельных соревнований.

Предметные результаты:

1. Сформированные знания и умения о приемах плоскостного и объемного конструирования из различных материалов.

2. Полученные начальные представления о начальных сведениях по проектной деятельности, основам культуры труда.

3. Знание видов материалов, их свойств, названия и возможности для применения в творческих работах.

4. Знание названия и назначение ручных инструментов и приспособлений.

5. Знание основных отличий схем, рисунков, чертежей и шаблонов, правил работы с ними.

6. Формирующиеся знания по истории мореплавания и кораблестроения, устройству и основам строения и плавания судов.

7. Сформированные умения и навыки конструирования самоходных и стендовых моделей-копий кораблей и судов, спортивных моделей.

***По окончанию первого года обучающиеся должны знать*:**

- историю мореплавания, морских войн и географических открытий;

- особенности моделей с парусным движителем;

- виды моделей с разными видами двигателями;

- устройство корабля;

- строение корпуса корабля. Способы изготовления корпуса корабля;

- способы изготовления надстроек и деталировки;

- отделку и покраску корпуса и надстроек;

- сборку моделей;

- единую спортивную классификацию моделей;

- основы теории плавания корабля;

- проектирование и постройку моделей судов;

- применение электродвигателей в судомоделировании;

- технические приемы запуска и регулировку моделей;

- правила проведения соревнований парусных и самоходных моделей;

***уметь:***

**-** пользоваться ручным столярным и слесарным инструментом;

- применять в работе простейшие приспособления;

- работать на сверлильном станке;

- разбираться в простых чертежах;

- выполнять чертёж простых и сложных деталей;

- снимать размеры с образцов и чертежей;

- размечать очертание детали на заготовке с использованием шаблонов;

- пользоваться отделочными материалами (краски, шпатлевки).

- изготовлять резиновый двигатель, простой гребной винт;

- пользоваться паяльником;

- регулировать устойчивость модели на курсе с помощью руля и скорости, с помощью изменения шага винта и мощности резинового двигателя;

- изготавливать корпус корабля;

- изготавливать надстройки и деталировки;

- проектировать и строить модели судов;

- запускать и регулировать модель на воде.

Обучающиеся будут ***владеть*** следующими практическими ***навыками:***

***-*** создавать детали из различных материалов;

- шпаклевать, шлифовать, пользоваться нитролаками и нитрокрасками;

**2 год обучения**

Личностные результаты:

1. Сформированная мотивация к труду.

2. Сформированное чувство товарищества, взаимопомощи.

3. Сформированное нравственно-этическое оценивание последствий своих действий в социальной среде.

4. Умение добиться высокого качества изготовленных моделей (аккуратность, надежность, привлекательность (эстетический вид)).

Предметные результаты:

1. Умение отличать различные виды водного транспорта (делать анализ с целью выделения признаков).

2. Умение находить способы решения проблем поискового характера; умение строить логические цепи.

3. Знание основ по судомоделизму и умение применять свои знания в практической деятельности.

4. Знание правил проведения соревнований по судомодельному спорту в различных классах.

Метапредметные результаты:

1.Умение обрабатывать и преобразовывать информацию.

2. Умение эффективно общаться, работать в команде, сотрудничество в различных социальных группах для достижения общего результата.

3. Самостоятельно выполнять учебный проект и представлять результаты проектной деятельности на выставках.

4. Знание правил техники безопасности при работе с различным ручным инструментом и соблюдение их на практике.

5. Знание правил работы с клеем, виды клея и умение применять эти знания на практике.

**По окончанию второго года обучающиеся должны *знать*:**

**-** изготовление редукторов винтомоторных группы и рулей;

- источники питания моделей;

- постройку моделей спортивных яхт;

- технические приемы запуска и регулировка моделей яхт;

- технические приемы запуска и регулировку моделей яхт;

- глиссирующие суда, скоростные спортивные модели;

- устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания;

- автоматику на моделях;

- радиоуправление моделями;

- проектирование и изготовление моделей;

- регулировку, испытание моделей;

- ремонт и реставрация моделей;

- технические приемы запуска и регулировку моделей;

- правила проведения соревнований по судомоделизму;

- принцип работы электрических двигателей постоянно тока, их устройство;

- устройство и способы измерения штангенциркулем ШЦ-1;

- правила безопасности труда при работе ручным столярным и слесарным инструментами и при работе с электрической дрелью;

- правила безопасности труда при работе на металлорежущих станках (ТВ-6, настольный сверлильный);

- правила проведения соревнований по судомоделизму.

***уметь:***

- изготавливать редуктор винтомоторных групп и рулей;

- работать с источниками питания;

- строить модели спортивных яхт;

- пользоваться техническими приемами запуска яхт;

- работать с микролитражными двигателями внутреннего сгорания;

- запускать радиоуправляемые модели;

- проектировать и изготавливать модели скоростных спортивных суден и яхт;

- регулировать и испытывать модель;

- ремонтировать и реставрировать модель;

- работать ручной электрической дрелью;

- пользоваться измерительным инструментом - штангенциркулем ШЦ-1;

- выполнять монтаж электрической схемы;

- производить деталировку;

- составлять чертежи (эскизы) надстроек, рубки, дельных вещей, судовых устройств и т.д. в выбранном масштабе;

- разрабатывать и изготовлять отдельные части модели;

- выполнять все технологические операции по отделке модели;

- осуществлять регулировки моделей разных типов, исходя из условий запуска;

- проводить техническое обслуживание своей модели;

- осуществлять запуски модели с предсказуемым результатом.

Обучающиеся будут ***владеть*** следующими практическими ***навыками:***

***-*** создавать сложные модели, такие как глиссирующие суда, и спортивные яхты;

- регулировать и испытывать модели на воде.

**2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1. Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п./п. | Месяц | Число | Время проведения | Форма  занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Календарный учебный график представлен в приложении №3.

**2.2. Условия реализации программы**

***2.2.1. Нормативно – правовое обеспечение.***

* Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).
* Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
* Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утв. Президентом РФ от 04.02.2010 г. №Пр-271).
* Национальная доктрина образования в Российской Федерации до 2025 г.
* Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов (утверждена Президентом РФ от 03.04.2012 г.).
* Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки».
* Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 г. №295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг.».
* Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи от 12.07.2013 №09-879 «Рекомендации по формированию перечня мер и мероприятий по реализации Программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях».
* Концепция развития дополнительного образования детей (утв. Распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р);
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4июля 2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4. 3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДОД»;
* Письмо Минобрнауки РФ о т 18.11.2015 №09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ).
* Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года).
* Устав МАУДО «СЮТ города Новотроицка Оренбургской области».

***2.2.2. Кадровое обеспечение.***

Программу реализует педагог дополнительного образования I квалификационной категории Великоцкий И. И., имеющий базовое образование инженер - механик, по специальности – механическое оборудование металлургических заводов.

Педагог дополнительного образования должен знать:

* приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность;
* общую, возрастную и специальную педагогику и психологию; физиологию, гигиену;
* специфику развития интересов и потребностей обучающихся, основы их творческой деятельности;
* содержание учебной программы, методику и организацию дополнительного образования детей по данному направлению деятельности;
* современные педагогические технологии;
* основы работы с персональным компьютером (текстовыми редакторами, электронными таблицами), электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием;
* правила по охране труда и пожарной безопасности, техники безопасности и санитарно-эпидемиологические нормы.

Профессионально-личностная квалификация педагогов, работающих с одаренными детьми, имеет свою специфику, которая выражается в наличии следующих компонентов:

* психолого-педагогические знания, умения и навыки, являющиеся результатом активного усвоения психологии и педагогики одаренности;
* профессионально-личностная позиция педагогов, позволяющая успешно активизировать детскую одаренность; совмещать управление, контроль процесса обучения и предоставление учащимся свободы учится;
* профессионально значимые личностные качества педагогов: высокие уровни развития познавательной и внутренней профессиональной мотивации; стремление к личному росту.

***2.2.3. Материально-техническое обеспечение***

Материально-техническая база образовательной организации должна соответствовать санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда.

Данная программа требует больших финансовых затрат. Для проведения практических занятий на воде необходимо:

-надувная лодка 4-х местная – 25000 рублей;

-электромотор приводной лодки – 17000 рублей;

-спасательный жилет 4 шт., стоимость 1 жилета – 2500 рублей

На постройку радиоуправляемой модели понадобиться:

- для класса 600 мм до 10000 рублей;

- для класса 900 мм до 20000 рублей;

- для класса 1250 мм до 30000 рублей.

Для реализации программы необходимо следующее оборудование и материалы:

*1. Модели образцы по разработкам педагога*

- простейшая парусная яхта из фанеры;

- модель подводной лодки стендовая;

- модель парусной яхты из дерева стендовая;

- модель с парусным двигателем;

- модель на радиоуправлении;

- модель спортивной яхты;

- скоростные модели.

2. *Приспособления для изготовления различных деталей моделей:*

- шаблоны для изготовления разверток корпусов разных форм из листовых материалов;

- кондукторы для изготовления кнехтов, уток;

- пресс-формы для изготовления якорей, сигнальных буев;

- пресс-формы для изготовления некоторых частей надстроек, шлюпок

и катеров, корпусов моделей.

*3. Техническое оснащение занятий.*

Для проведения занятий необходимо:

- столы ученические с пластиковой облицовкой;

- стулья;

- стол для отделочных работ;

- стол для паечных работ;

- тиски настольные;

- тиски стационарные;

- шкафы для хранения материалов, специального инструмента, приспособлений, чертежей, моделей;

- станки сверлильные ***(используются детьми старше 10 лет или под непосредственным контролем педагога);***

- токарные ***(используются детьми старше 12 лет или под непосредственным контролем педагога);***

- электроточило (***используется педагогом***);

- циркулярная пила (***используется педагогом***);

- плита электрическая бытовая.

*4. Необходимый инструмент*:

- линейки металлические (разные);

- угольники (разные);

- карандаши простые;

- ножи сапожные;

- ножи канцелярские (макетные);

- ножницы усиленные;

- ножницы по металлу;

- кисти мягкие разные (колонок, белка, пони);

- лобзики;

- ножовка по дереву;

- ножовка по металлу;

- наборы сверл по металлу 0,4 - 1 мм, 1 - 15 мм;

- набор резьбонарезного инструмента М2 – М10;

- резцы токарные (разные);

- напильники (разные);

- отвертки (разные);

- стамески (разные);

- рубанки;

- молотки (разные);

- ручной инструмент (плоскогубцы, бокорезы, круглогубцы);

- шкурка абразивная (разная);

- штангенциркуль.

*5. Необходимые материалы:*

- бумага писчая А4;

- бумага чертежная А3;

- картон или полукартон толщиной 0,6 - 1,0 мм А1;

- картон толщиной 1,2 - 1,5 мм А1;

- древесина;

- полистирол толщиной 2 - 3 мм;

- полистирол толщиной 1 - 1,2 мм;

- полистирол толщиной 1,5; 0,8; 0,5 мм;

- фанера толщиной 3-4 мм;

- фанера толщиной 6-8 мм;

- нитки (разные) и швейные иглы;

- проволока медная (разная);

- проволока стальная (разная);

- железо кровельное;

- латунь листовая (разная);

- пруток дюралевый (разный);

- пруток латунный (разный);

- пруток бронзовый (разный);

- оргстекло (разное);

-стекловолокно(разной толщины)

- краска алкидная (разная);

- шпатлевка полиэфирная;

- шпатлевка акриловая;

- шпатлевка алкидная или нитро;

- ацетон;

- уайтспирит;

- растворитель (разный);

- трубка латунная (разная);

- пилки для лобзика по дереву;

- пилки для лобзика по металлу (разные);

- полотна ножовочные;

- сверла по металлу (разные);

- микроэлектродвигатели (разные);

- клей ПВА;

- клей эпоксидный;

- клей циакрин (суперклей);

-клей ЭДП (эпоксидный).

**2.3. Формы аттестации**

***2.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов***.

Правильно оценивать уровень развития способностей и личностных качеств и их соответствия прогнозируемым результатам образовательной программы обучающегося и всего коллектива в целом очень трудно: результаты воспитания малозаметны с первого взгляда и, тем не менее, они есть. В этом помогает проводимая диагностика воспитательного процесса. Результаты, полученные в ходе диагностики, служат средством формирования ценностных ориентаций, исходным материалом для планирования и выдвижения новых жизненных целей.

Аттестация традиционно реализует следующие функции:

* проверочную (оценка уровня эффективности учебной деятельности обучающихся на основании принятых в образовательном учреждении критериев),
* диагностическую (выявление причин того или иного отклонения достигнутых результатов от запланированных ранее),
* организационную (выяснение эффективности тех или иных педагогических нововведений) и отчасти – воспитательно-мотивационную подкрепление (неподкрепление) самооценки обучающегося результатами аттестации.

Форма и сроки проведения итоговой аттестации определяются педагогом дополнительного образования, реализующим дополнительную образовательную программу, утверждаются руководством образовательного учреждения.

Дополнительной общеобразовательной программой предусмотрены следующие формы аттестации:

*Вводный контроль* проводится в начале года или перед изучением подраздела или раздела и имеет **цель**:

* выявить исходный уровень подготовленности обучающихся к изучению данного учебного материала;
* получить информацию для анализа и совершенствования программы.

*Текущий контроль* – определяет степень усвоения учебного материала, повышает ответственность обучающихся в усвоении материала, обеспечивает ритмичность и организованность учебной работы, позволяет своевременно выявить способности детей к усвоению образовательного материала с целью наиболее эффективного подбора методов и средств обучения. Текущий контроль проводится в процессе изучения материала или в конце занятия.

*Промежуточный контроль* проводится с целью определения степени достижения результатов обучения, закрепления знаний, получения сведений для совершенствования педагогом данной программы и методик обучения. Этот вид контроля осуществляется в форме проведения итоговых занятий после второй учебной четверти или после изучения подразделов или разделов программы.

*Итоговый контроль* проводится в конце года или после изучения большой темы, раздела с целью выявления результативности освоения программы обучающимися.

По форме контроль, независимо от стадии обучения, традиционно представляет собой экспертное заключение, при котором в роли экспертов выступает педагог или группа педагогов – специалистов по данному предмету, методист.

Форма его различна:

* собеседование, анкетирование;
* контрольный опрос, тестирование;
* анализ практической работы;
* конкурс, смотр, выставка;
* викторина;
* журнал посещаемости.

***2.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:***

* спортивные соревнования;
* протоколы соревнований;
* готовые модели кораблей;
* грамота;
* диплом;
* портфолио;
* фото;
* отзывы обучающихся и родителей.

**2.6. Список используемой литературы**

***Список основной литературы:***

# 1. Андерсон, Р.Ч. Парусные корабли. – М., 2014.

# 2. Жинкин**,** В.Б.Теория и устройство корабля. – М., 2014.

3. Кораблев, Ю.А. Имитационное моделирование. – М., 2017.

# 4. Крылов, А.Н. Мои воспоминания. – М., 2016.

# 5. Кузеванов, В.И., Лаврухин, В.П. [Проектирование автоматизированных комплексов связи кораблей ВМФ](https://www.chitai-gorod.ru/catalog/book/952880/?watch_fromlist=search_result).– М., 2013.

# 6. Курти, О. Постройка моделей судов. Энциклопедия судомоделизма.– М., 2013.

# 7. Матюшева, И.А. Справочник конструктора.– М., 2013.

8. Миль, Г. Модели с дистанционным управлением. – СПб., 2013.

9. Миль, Г. Электрические приводы для моделей. – СПб., 2013.

10. Осинов, Г.П. Юные корабелы. - М., 2013.

11. Сахновский, Б.М. Модели судов новых типов. –СПб., 2013.

# 12. Томашевский, В.Т., Пашин, В.Л., Александров, В.М. Машиностроение. Проектирование и строительство кораблей, судов.- М., 2014.

13. Целовальников, А.С. Справочник судомоделиста. – М, 2013.

# 14. Чукашев, Э. М. Пособие для моделистов. Деревянный флот. – М., 2013.

15. Щетанов, Б.В. Судомодельный кружок. - М., 2013.

16. Шапиро, Л.С. Самые быстрые корабли. – СПб.: Судостроение, 2013.

17. Энциклопедический словарь юного техника. – М., 2013.

18. Лучининов, С.А. Юный кораблестроитель. – М., 2013.

***Список дополнительной литературы:***

1. [Александров](https://www.ozon.ru/person/324141/) В.А., [Арью](https://www.ozon.ru/person/3109252/), А.О., [Ганов](https://www.ozon.ru/person/3109253/), Э.П. Технология судостроения. Учебник. – М., 2013.

2. Алешин, А.С. Альбом чертежей плавающих моделей для судомоделистов второго года обучения. – М., 2013.

3. Бережной, С. С. Героические корабли Российского и Советского военно-морского флота. – М., 2013.

4. Белкин, С.И. Путешествие по кораблям. – СПб., 2014.

5. Ветров, С. Ю. Пионерская судоверфь. – СПб., 2013.

6. Воробьев, П.М. Альбом для начинающих судомоделистов: «Модель «Оптимист». – М, 2013.

7. Воробьев, П.М., Кулагин, К. С., Тараненко, В. А. Альбом для начинающих судомоделистов «Модель парусной яхты». – М, 2013.

8. Ефимов, К.Е. Альбом для судомоделистов второго года обучения: «Модели военных кораблей». – М., 2014.

9. Ефимов, К.Е. Альбом для судомоделистов 2-го года обучения: «Модели гражданских судов». – М., 2015.

10. История отечественного судостроения. В пяти томах. - СПб, 2016.

11. Максимихин, И. Т. Как построить модель корабля. – М., 2015.

12. Осинов, Г.П. Юные корабелы. - М., 2013.

13. Платонов, А.В. Подводные лодки. – СПб., 2014.

14. Платонов, А.А. На румбах морской славы. – СПб., 2013.

15. Сахарнов, С. В.. История корабля. – М., 2016.

16. Сахновский, Б.М. Модели судов новых типов. – СПб., 2013.

***Интернет-ресурсы:***

1. <http://ships.ucoz.ru/>Все для Судомоделизма

2. <http://modelfan.ru/ship_modelism/>Судомоделизм

3. <http://government.ru/>Сайт правительства России

4. <http://www.korabel.ru/dictionary/catalog/1.html> Сайт о кораблях

5. <http://bibliotekar.ru/enc-Tehnika-3/32.htm> Библиотека судомодельных терминов

6. <http://flot.h14.ru/pocemucka.htm> Сайт о кораблях

7. <http://www.fsmr.ru/2010.htm> Сайт федерации судомоделистов России

8. <http://freeswimming.ru/publ/7>Мастер-классы

9. <http://dopedu.ru/index.php>

[option=com\_content&view=article&id=662:metodicheskierekomendatsii Информационно-методический](http://dopedu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=662:metodicheskierekomendatsii%20Информационно-методический) портал - Образование

**2.7. Приложения**

***Приложение 1.***

**Работа с родителями**

Программа предусматривает активную работу с родителями, так как они являются главными помощниками и партнерами педагогов в образовательно-воспитательном процессе.

* Работа с родителями предполагает проведение открытых уроков, организация мероприятий совместно с родителями.
* Помимо этого предполагается проведение систематических бесед и консультаций с родителями по различным волнующим и назревшим вопросам.
* Одним из главных и важных моментов в работе с родителями выступает добровольная благотворительная родительская помощь.
* Программой предусмотрено создание содружества «обучающий – педагог – родитель - обучающий», которое будет способствовать улучшению микроклимата в коллективе, семье, а также будет способствовать повышению результатов в учебно-воспитательном процессе.

***Приложение 2.***

**Формы контроля**

**1 год обучения**

***Тест – вводный контроль***

**Собеседование**

***Тест – текущий контроль***

*Данный тест состоит из 10 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл.*

*9-10 баллов – «высокий уровень»*

*6-8 баллов – «средний уровень»*

*менее 5 баллов – «низкий уровень»*

1. Какой буквой классификации обозначается группа неуправляемых моделей яхт?

А) А

Б) Д

В) С

2. Как называется подвижная балка к которой крепится нижняя часть грота?

А) гик

Б) румпель

В) бушприт

3. Назовите первый военный парусник русского флота.

А) «Меркурий»

Б) «Орёл»

В) «Двенадцать апостолов»

4. Что надо сделать на скоростной моторной модели, чтобы предотвратить её переворачивание?

А) поставить киль-плавник

Б) увеличить балласт

В) приклеить поплавки

5. Как называется модель судна с двумя корпусами?

А) катамаран

Б) глиссер

В) яхта

6. Какой из материалов самый приемлемый для скоростной модели судна?

А) цельное дерево

Б) крупнопористый пенопласт

В) фанера, пропитанная бумага

7. Как называется судно, перевозящее нефтегрузы?

А) ледокол

Б) танкер

В) сухогруз

8. К чему может привести увеличение высоты мачты на модели яхты?

А) к перемене курса

Б) к переворачиванию

В) к перемене направления движения

9. Сколько палуб у парусного корабля с тремя рядами пушек?

А) 1; Б) 2; В) 3

10. Как называется линия, определяющая подводную часть модели от надводной?

А) осадка

Б) ватерлиния

В) уровень

***Тест – промежуточный контроль***

*Данный тест состоит из 11 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл.*

*10-11 баллов – «высокий уровень»*

*7-9 баллов – «средний уровень»*

*менее 6 баллов – «низкий уровень»*

1. Красная линия на корпусе судна называется ...

a. Спец-линией

b. Ватерлинией

c. Супер-линией

d. Силовой линией

1. Водоизмещение судна численно равно ...

a. Весу воды, вытесняемой судном при погружении до ватерлинии

b. Весу воды, вытесняемой судном

c. Силе тяжести, действующей на судно с грузом

d. Силе тяжести, действующей на судно

1. В какой стране был создан первый ледокол?

a. В Англии

b. В США

c. В Канаде

d. В России

1. Глубину, на которую судно погружается в воду, называют ...

a. Посадкой

b. Осадкой

c. Пересадкой

d. Наседкой

1. В какое время в России зародилось судостроение?

a. В 14 веке

b. В 16 веке

c. На рубеже 17-18 веков

d. В 19 веке

1. Вес воды, вытесняемой подводной частью судна, равен ...

a. Весу судна в воздухе

b. Весу груза в воздухе

c. Весу судна с грузом в воздухе

d. Среди ответов нет верного

1. Чтобы найти грузоподъёмность судна, нужно ...

a. Из веса судна вычесть водоизмещение

b. Из водоизмещения вычесть вес судна

c. Сложить водоизмещение и вес судна

d. Разделить водоизмещение на вес судна

1. В каких древних государствах существовало судостроение?

a. В Древнем Египте

b. В Финикии

c. В Древнем Китае

d. В древних государствах судостроения не было

1. Корпуса морских и речных судов обычно делают из ...

a. Стальных листов

b. Медных листов

c. Листов фанеры

d. Технология изготовления является секретной информацией

1. Ватерлиния показывает ...

a. Наименьшую допустимую осадку судна

b. Наибольшую допустимую осадку судна

c. Среднюю осадку судна

d. Осадку судна, при которой может быть достигнута максимальная скорость

1. Как изменится осадка корабля при переходе из реки в море?

a. Не изменится

b. Увеличится

c. Уменьшится

d. Среди ответов нет верного

***Тест – итоговый тест***

*Тест состоит из 22 вопросов. Часть 1 (18 вопросов) содержит вопросы с выбором одного верного ответа. Часть 2 (4 вопросов) задания повышенной сложности, которые требует знание картографического материала и задания на установление соответствия. 22 задание открытого типа требует знание биографии путешественника.*

*Критерии оценивания:*

*18 – 22 баллов – «высокий уровень»*

*12 – 17 баллов – «средний уровень»*

*менее 11 балов – «низкий уровень»*

Часть 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Викинги назвали этот остров «Зеленая земля» | | | | | |
| А) | Исландия | | В) | | Ньюфаундленд |
| Б) | Гренландия | | Г) | | Великобритания |
| 2. Изучением какой страны занимался Марко Поло? | | | | | |
| А) | Индии | | В) | | Китая |
| Б) | Египта | | Г) | | Малайзии |
| 3. Период времени под названием эпоха Великих географических открытий | | | | | |
| А) | XI – XIII века | | В) | | XV – XVII века |
| Б) | XVI – XVIII века | | Г) | | XVII – XIX века |
|  | | | | | |
|  |  | |  | |  |
|  |  | |  | |  |
| 4. Первый европеец, добравшийся до Индии морским путем | | | | | |
| А) | Афанасий Никитин | | В) | | Христофор Колумб |
| Б) | БартоломеуДиаш | | Г) | | Васка да Гама |
| 5. Под флагом какой страны открывал новые территории Христофор Колумб? | | | | | |
| А) | Испании | | В) | | Италии |
| Б) | Португалии | | Г) | | Греции |
| 6. В каком году отправился в кругосветное плавание Фернан Магеллан? | | | | | |
| А) | 1591 | | В) | | 1490 |
| Б) | 1519 | | Г) | | 1619 |
| 7. Первооткрывателями Австралии являются… | | | | | |
| А) | англичане | | В) | | испанцы |
| Б) | португальцы | | Г) | | голландцы |
| 8. На каких кораблях плавали Ф.Белинсгаузен и М. Лазарев? | | | | | |
| А) | «Пинта», «Нинья» | | В) | | «Виктория», «Санта Мария» |
| Б) | «Восток», «Мирный» | | Г) | | «Святой Павел», «Святой Петр» |
| 9. В честь какого мореплавателя названы Командорские острова? | | | | | |
| А) | Афанасия Никитина | | В) | | БартоломеуДиаш |
| Б) | Витуса Беринга | | Г) | | Америго Веспуччи |
|  |  | |  | |  |
| 10. На каком полуострове жили викинги? | | | | | |
| Скандинавском | | В) | | Камчатском | |
| Пиренейском | | Г) | | Лабрадор | |
| 11. О каких морях идет речь в «Хождении за три моря» | | | | | |
| Азовское, Черное, Белое | | В) | | Каспийское, Черное, Средиземное | |
| Аравийское, Красное, Черное | | Г) | | Черное, Аравийское, Каспийское | |
| 12. В чем заслуга Генриха Мореплавателя? | | | | | |
| Совершил кругосветное путешествие | | В) | | Открыл новый материк | |
| Организовал мореходную школу | | Г) | | Нашел путь в Индию | |
|  | | | | | |
|  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |
| 13. Откуда был родом Христофор Колумб? | | | | | |
| Англия | | В) | | Италия | |
| Португалия | | Г) | | Франция | |
| 14. Как сейчас называется пролив Всех Святых? | | | | | |
| Берингов | | В) | | Магелланов | |
| Дрейка | | Г) | | Торресов | |
| 15. Какой материк назывался Неизвестная Южная Земля? | | | | | |
| Антарктида | | В) | | Южная Америка | |
| Австралия | | Г) | | Африка | |
| 16. В каких островах трагически погиб Джеймс Кук? | | | | | |
| Филиппинских | | В) | | Курильских | |
| Мальдивских | | Г) | | Гавайских | |
| 17. Антарктиду открыли… | | | | | |
| А. Чириков, В. Беринг | | В) | | Хр. Колумб, А. Веспуччи | |
| Ф. Беллинсгаузен, М. Лазарев | | Г) | | М. Поло, В. Гама | |
| 18. Кто дал название Тихому океану? | | | | | |
| Фернан Магеллан | | В) | | Витус Беринг | |
| Джеймс Кук | | Г) | | Америго Веспучи | |

Часть 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. В какой стране родился Америго Веспуччи? | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 2. Установите соответствие: Путешественник и его корабль | | | |
| А) | Христофор Колумб | 1. | «Кон -Тики» |
| Б) | Фернан Магеллан | 2. | «Пинта» |
| В) | Джеймс Кук | 3. | «Виктория» |
| Г) | Тур Хейердал | 4. | «Индевер» |
| 3. Установите соответствие: Путешественник и его открытие | | | |
| А) | Афанасий Никитин | 1. | Открытие Нового света |
| Б) | Витус Беринг | 2. | Южная оконечность Африки |
| В) | БартоломеуДиаш | 3. | Северо – западная часть Северной Америки |
| Г) | Америго Веспуччи | 4. | Первым из европейцев побывал в Индии |
| 4. Определите путешественника по описанию и напишите имя. | | | |
| В 1481—1484 гг. принимал участие в экспедиции к Золотому Берегу. Путешественникам удалось достичь берегов Анголы.  10 октября 1486 г. король Жуан II поручил ему возглавить новую экспедицию. Экспедиция длилась с августа 1487 г. по декабрь 1488 г. Португальцы обогнули Африку с юга и, выйдя в Индийский океан, повернули обратно. Таким образом был найден морской путь в Индию.  Дал название мысу Бурь, который позднее переименовали мысом Доброй Надежды.  Погиб 29 мая 1500 г. недалеко от открытого им мыса Доброй Надежды, когда руководил одним из судов в составе очередной экспедиции, его корабль утонул во время шторма. | | | |

**2 год обучения**

**Тест – вводный контроль**

*Данный тест состоит из 10 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл.*

*9-10 баллов – «высокий уровень»*

*6-8 баллов – «средний уровень»*

*менее 5 баллов – «низкий уровень»*

1.Каким инструментом выпиливают фанеру:

А) ножовка, Б) лобзик, В) рубанок

2. Для шлифовки древесины используют:

А) наждачную бумагу, Б) шлифовальный круг

3. Какой инструмент необходимо иметь для переноса шаблона на заготовку:

А) карандаш, шаблон, Б) ручку, шаблон, В) лекало,

4. Каким инструментом производится грубая обработка древесины:

А) рубанок, Б) шерхебель, В) стамеска

5. Из какого материала изготавливают рубку на модель корабля:

А) дерево, Б) железо, В) пластик

6. Какой инструмент применяется для изготовления леерного заграждения:

А) молоток, Б) ножовка, В) электропаяльник

7. Какой клей мы используем для сборки корабля:

А) Момент, Б) суперклей, В) ПВА

8. Каким инструментом изготавливают винт для модели корабля:

А) напильник и ножницы по металлу, Б) молоток и зубило, В) рубанок и стамеска

9. Из каких деталей состоит резиномотор:

А) вал, резина, Б) электродвигатель, аккумулятор, В) двигатель внутреннего сгорания, бензин

10. В какой среде производим запуск моделей:

А) земля, Б) небо, В) вода

**Тест – текущий контроль**

*Данный тест состоит из 10 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл.*

*9-10 баллов – «высокий уровень»*

*6-8 баллов – «средний уровень»*

*менее 5 баллов – «низкий уровень»*

1.Из какого материала изготавливается корпус модели корабля:

А) металл Б) дерево В) пластик

2. Каким инструментом выстрагивают корпус модели:

А) стамеска, Б) рубанок, В) отвертка

3. Чем шлифуют корпус корабля:

А) напильник, Б) наждачная бумага, В) вата

4. Какие материала используют для изготовления световых окон:

А) Пластик, Б) дерево, В) металл

5. Из чего изготавливают леерное ограждение:

А) бумага, картон, Б) гвозди, проволока, В) материал, нитки

6. каким инструментом изготавливают вал корабля:

А) штангенциркуль, Б) рубанок, В) лерка

7. Из каких деталей состоит резиномотор:

А) ствол, рубка, Б) винт, крючок, В) лодка, катер

8. Каким клеем склеивают детали моделей:

А) ПВА, Б) суперклей, В) «Момент»

9. Какую краску используют для покраски модели:  
А) автомобильную, Б) нитроцеллюлозную, В) гуашь

10. Что необходимо для балансировки модели корабля:

А) вода, груз, Б) воздух, груз, В) земля, груз

**Тест – промежуточный контроль**

*Данный тест состоит из 10 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл.*

*9-10 баллов – «высокий уровень»*

*6-8 баллов – «средний уровень»*

*менее 5 баллов – «низкий уровень»*

1.Какие инструменты применяют для изготовления чертежа:

А) линейка, карандаш, Б) отвертка, циркуль, В) транспортир и рейсфедер

2. Что необходимо для нанесения разделительного слоя:

А) клей, Б) гвозди, В) парафин

3. . Каким инструментом выстрагивают корпус модели:

А) стамеска, Б) рубанок, В) отвертка

4. Чем шлифуют корпус корабля:

А) напильник, Б) наждачная бумага, В) вата

5. чем грунтуют рубку модели корабля:  
А) смолой, Б) краской, В) грунтовкой

6. Какой материал используют для изготовления винта:

А) металл, Б) бумага, В) картон

7. Какой двигатель устанавливают на модель корабля:

А) ДВС, Б) электродвигатель, В) резиномотор

8) На каком станке изготавливают стволы пушек:

А)токарный по дереву, Б) токарно-винторезный, В) сверлильный

9) Какую краску используют для покраски модели:  
А) автомобильную, Б) нитроцеллюлозную, В) гуашь

10)Что такое дифферент:

А) наклон на корму, Б) наклон на нос корабля, В) равновесие

**Тест – итоговый контроль**

*Данный тест состоит из 20 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл.*

*18-20 баллов – «высокий уровень»*

*11- 17 баллов – «средний уровень»*

*менее 10 баллов – «низкий уровень»*

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Назовите правильную последовательность показанных систем набора корпуса** |
|  | А) Комбинированная, поперечная, продольная;  Б) Продольная, поперечная, комбинированная;  В) Поперечная, продольная, комбинированная. |
| 2 | **Укажите правильную последовательность пиллерс, полубимс, комингс люка** |
|  | А) 3,7,4;  Б) 2,5,7. |
| **3** | **Укажите правильную последовательность: опарная переборка, поперечная**  **Водонепроницаемая переборка, туннель трубопроводов.** |
|  | А) 10, 8, 9;  Б) 16, 12,8;  В) 11.7,9. |
| **4** | **Укажите правильную последовательность ширстрек, рамный шпангоут, продольная фундаментная балка.** |
|  | А) 1,12,20;  Б) 1,11,23;  В) 5, 22,24. |
| **5** | **Назовите в правильной последовательности 7,3,2** |
|  | А) цепная труба, стопор винтовой, устройство отдачи якорной цепи;  Б) устройство отдачи якорной цепи, цепная труба, стопор винтовой; В) Стопор винтовой, устройство отдачи якорной цепи, цепная труба |
| **6** | **Укажите правильную последовательность: баллер, электродвигатель, предохранительный клапан.** |
|  | А) 2,5,7;  Б) 3,4,8;  В) 1,5,8. |
| **7** | **Перечислите в правильной последовательности элементы буксирного устройства: клюз буксирный открытый, арка буксирная, битенг бортовой.** |
|  | А) 6,4,2;  Б) 3,5,7;  В) 8,6,4. |
| **8** | **Укажите в правильной последовательности: старнпост, рудерпост, подошва ахтерштевня.** |
|  | А) 10,6,9;  Б) 7,6,9;  В) 7,9,8. |
| **9** | **Укажите правильную последовательность сектор основного привода, сектор запасного привода, пружина амортизационная.** |
|  | А) 4,9,6;  Б) 9,6,4;  В) 7,9,3 |
| **10** | **Назовите в правильной последовательности швартовные концы: носовой продольный, кормовой прижимной, носовой шпиринг.** |
|  | А) 1,5,3;  Б) 2,5.4;  В) 1,6,4. |
| **11** | **Укажите правильную последовательность: стень-ванты, траверса, салинг.** |
|  | А) 9,2,5;  Б) 3,10,6. |
| **12** | **Назовите в правильной последовательности элементы якорной цепи: глаголь гак, верлюш, концева скоба.** |
|  | А) 3,7,4;  Б) 6,3,7;  В) 2,7,4. |
| **13** | **Назовите в правильной последовательности элементы грузовой стрелы: отводной блок, мантыль оттяжки, грузовой шкентель.** |
|  | А) 4,7,6;  Б) 7,8,1;  В) 3,5,2. |
| **14** | **Укажите правильную последовательность: коуш, бугель.** |
|  | А) Б, 3;  Б) А;  В) Б, Г. |
| **15** | **Укажите последовательность: вертлюжный гак, жрапцы, шкентель-гак.** |
|  | А) а, ж, г;  Б) е, а, д;  В) в, г, ж. |
| **16** | **Назовите элементы конструкции троса в последовательности: каболка, стрендь.** |
|  | А) 2,4;  Б) 3,1;  В) 1,2. |
| **17** | **Можно ли накладывать на синтетические швартовные тросы цепные стопоры?** |
|  | А) да;  Б) нет. |
| **18** | **Укажите правильную последовательность: тран балка, леерное ограждение, упоры нижней площадки.** |
|  | А) 7,10,20;  Б) 6,16,19;  В) 4,11,17. |
| **19** | **Как называется трос кабельной работы толщиной от 151 до 350 мм.** |
|  | А) Линь;  Б) Перлинь;  Г) Кабельтов. |
| **20** | **Как называется скоба Г?** |
|  | А) скоба зажим для стального троса;  Б) закругленная;  В) прямая со штырем. |

***Приложение 4.***

**Викторина по теме «Устройство корабля»**

Цель викторины: расширить теоретические знания в судомоделировании, приобретенные на занятиях в объединении, в занимательной, игровой форме. Способствовать развитию сообразительности, находчивости, сплочению коллектива. Популяризировать занятия в объединении.

Участники: 2 команды по 5-7 человек

Продолжительность – 45 мин.

При подготовке мероприятия необходимо:

- разработать план проведения;

- назначить членов жюри;

- подготовить музыкальное оформление;

- подготовить материальное обеспечение;

- выработать критерии оценки за выполненные задания;

- пригласить гостей и обеспечить их явку.

**План игры:**

1. Выход ведущего.
2. Представление жюри.
3. Представление команд.
4. Выступление команд.
5. Подведение итогов.
6. Награждение победителей.

**Ход игры:**

- Выход ведущего (преподавателя).

История мореплавания начинается от первобытного человека, когда он впервые схватился за проплывающее бревно, чтобы переплыть реку. Поэтому профессии моряка и судостроителя можно считать одними из древних. С тех пор человек научился строить огромные корабли и подводные лодки с мощными двигателями. Занятия в судомодельном объединении - это первая ступенька к профессии кораблестроителя. Надеюсь, что на сегодняшнем турнире, вы, ребята докажете, что вы - настоящие корабелы.

- представление председателя и членов жюри;

- команды занимают свои места, игра начинается.

**1**.Ведущий предлагает командам выбрать капитана. Вручает капитанам бейджики и желает командам семь футов под килем и попутного ветра

**2**.Представление команд (кричалками) (1 – 3 балла)

**3**.Приветствие команд. (1 – 3 балла)

**4**.Конкурс «Домашнее задание». Команды отвечают на вопросы домашнего задания:

- назвать морские узлы, (морской, беседочный, прямой, штыковой, удавка, выбленочный, шкотовый, беседочный, встречный. (1 балл, один узел)

- рассказать об особенностях и традициях формы одежды моряка. Клеш, тельняшка, гюйс. (1 – 10)

-название 4х флотов России (Северный. Балтийский. Черноморский, Тихоокеанский). (1- 4)

- название сторон света у моряков (норд- север, зюйд- юг, ост- восток, вест- запад). (1- 4)

**5**.Конкурс капитанов. Капитаны отвечают на вопросы:

1. Каждый раз его бросают,

Чтоб на месте постоять

И немедля вынимают,

Чтобы дальше курс держать. (**Якорь).**

1. Морякам он помогает

Верным курсом проплывать

И в туманы в ночь мигает,

Как его скажите звать. **(Маяк).**

1. Сети тянет толстый трос

И теперь такой вопрос,

Если рыбный лов ведут,

Судно это как зовут. **(Траулер).**

1. Капитану помогает

Верный курс он выбирать,

Север, юг он точно знает,

С ним нигде не заплутать. **(Компас).**

1. Этот корабль не имеет мотор,

Но покоряет водный простор.

Чем ветер попутный дует сильней,

Плывёт тот корабль всё быстрей и быстрей. **(Парусник).**

1. Есть торпеды и ракеты

На борту у лодки этой

И вести умеет бой,

Даже скрывшись под водой. **(Подлодка).**

1. Как корабль тот будет зваться,

Что и летом и зимой

Может к полюсу добраться

По дороге ледяной. **(Ледокол).**

1. Пушки грозно в даль глядят,

В трюме спрятались ракеты,

Коль враги войны хотят,

В море встретят крепость эту. **(Крейсер).**

9. Если брёвен напилить,

Вместе их перевязать,

Можно море переплыть,

Как скажите средство звать? **(Плот).**

10. В этом месте их встречают,

В этом месте провожают,

Пассажиров тут берут,

Груз разгрузят тоже тут. **(Порт).**

11. Сокращает путь намного

Эта водная дорога,

Чтоб по ней успешно плыть,

Надо землю удалить. **(Канал).**

12. Под водою не видна,

Но случается беда,

На неё коль попадёшь,

Дальше уж не поплывешь. **(Мель).**

13. Если в трюм вода течёт,

И на дно корабль идёт,

То его все надевают

И себя в воде спасают. **(Спасательный жилет).**

14. Были вёсла, парус был,

И корабль по морю плыл,

А теперь же он вращается,

И корабль передвигается. **(Гребной винт).**

15. Великаны в ряд стоят,

Крепко в палубу вцепились,

Чтобы ветер обуздать,

С парусами подружились. **(Мачты).**

(По 2 балла за правильный ответ +1 балл за расширенный. При затруднении – отвечают команды – соперники.)

**6**.Конкурс «Юные корабелы». Команды по очереди отвечают на вопросы:

- косой треугольный парус, идущий отфок- мачты к бушприту – Кливер

- мощные тросы, крепящие мачты вертикально к палубе – Ванты

- деревянный бочонок для воды - Анкерок

- горизонтальная балка, вдоль борта для крепления вант – Руслень.

- Продольные ребра жесткости корабельного набора корпуса - стрингеры

- поперечные ребра жесткости корпуса - шпангоуты

- первая мачта – Фок

- вторая мачта – Грот

- третья мачта с рулевым парусом – Бизань

-возвышение на корме парусного корабля – шканцы

-античный корабль с двумя рядами весел – Бирема.

(По 2 балла за правильный ответ + 1 за расширенный)

**7.** Конкурс «Силачи». Команды выставляют по два представителя. Состязания на количество отжиманий от пола. (Одно отжимание- 1 балл)

**8**. Подведение итогов. Председатель жюри информирует о количестве баллов, набранных командами, и объявляет команды – победительницы.

**9**. Награждение.

44