Управление образования администрации г. Новотроицка

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования

«Станцию юных техников города Новотроицка Оренбургской области»

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»**  На педагогическом совете  МАУДО «СЮТ» Протокол № 1  «2» июля 2021 г. | **«УТВЕРЖДАЮ»**  Директор МАУДО «СЮТ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.М. Бочарова  «\_2\_» июля 2021 г. |

**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

**для одаренных детей**

**технической направленности**



**«Фрегат»**

Возраст обучающихся: 12–18 лет

Срок реализации программы: 2 года

Автор – составитель:

Великоцкий Игорь Иванович,

педагог дополнительного образования

высшей квалификационной категории

г. Новотроицк, 2021

Данная программа для одаренных обучающихся «Фрегат» направлена на создание условий для поддержки и развития одаренных детей в области судомоделирования, их самореализации, профессионального самоопределения. Необходимость её обусловлена наличием одаренных обучающихся в объединении и их возможностями в освоении углубленного уровня программы и создания моделей кораблей. Рекомендована педагогам дополнительного образования по профилю деятельности.

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

МАУДО «СЮТ» Тел.: 8(3537) 67-81-81, 67-43-54

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название раздела | | стр. |
| **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы** | | 5 |
| **1.1** | **Пояснительная записка** | 5 |
| 1.1.1 | Направленность (профиль) программы | 5 |
| 1.1.2 | Актуальность программы | 5 |
| 1.1.3 | Отличительные особенности программы | 5 |
| 1.1.4 | Адресат программы | 6 |
| 1.1.5 | Объем и сроки освоения программы | 6 |
| 1.1.6 | Формы обучения | 6 |
| 1.1.7 | Формы организации образовательного процесса | 7 |
| 1.1.8 | Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий | 7 |
| **1.2** | **Цель и задачи программы** | 7 |
| **1.3.** | **Учебный план** | 8 |
| 1.3.1 | Учебный план первого года обучения | 8 |
| 1.3.2 | Учебный план второго года обучения | 10 |
| **1.4** | **Содержание учебного плана** | 12 |
| **1.5** | **Планируемые результаты** | 19 |
| **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий** | | 23 |
| **2.1** | **Календарный учебный график** | 23 |
| **2.2** | **Условия реализации программы** | 23 |
| 2.2.1 | Нормативно - правовое обеспечение | 23 |
| 2.2.2 | Кадровое обеспечение | 24 |
| 2.2.3. | Материально-техническое обеспечение | 24 |
| 2.2.4. | Информационное обеспечение | 26 |
| **2.3** | **Формы аттестации** | 27 |
| **2.4** | **Оценочные материалы** | 30 |
|  | Система отслеживания и оценивания образовательных результатов | 30 |
| **2.5** | **Список используемой литературы** | 40 |
| **2.6** | **Приложение** | 42 |

**1. Комплекс основных характеристик программы**

**1.1. Пояснительная записка**

Современный период социально-экономического развития нашей страны, в том числе и системы образования, характеризуется интеграционными процессами, позволяющими создавать новые условия для образования детей не только в школе, но и в учреждении дополнительного образования детей.

Создание условий, обеспечивающих выявление и развитие одаренных детей, реализацию их потенциальных возможностей, является одной из приоритетных задач современного общества. Одарённые, талантливые дети и молодёжь составляют потенциал любой страны, позволяющий эффективно развиваться и успешно решать современные экономические и социальные задачи.

В послании Президента РФ Владимира Путина на Федеральном собрании одним из пунктов включен вопрос о необходимости создания общенациональной системы поиска и поддержки талантливых детей. Таким образом, совершенно четко обозначена позиция государства в работе с одаренными и талантливыми детьми, показана стратегическая направляющая этой деятельности.

Одаренные и талантливые дети дают уникальную возможность российскому обществу компенсировать потребность в экстенсивном воспроизводстве интеллектуального человеческого ресурса. Именно они – национальное достояние, которое надо беречь и которому надо помогать.

Талантливый ребенок в процессе своего развития может выходить за рамки школы, выбирать образовательные услуги, оказываемые другими типами образовательных учреждений, в том числе организациями дополнительного образования детей.

***1.1.1. Направленность программы.*** Программа «Фрегат» имеет *техническую направленность*.

Обучение ведется на русском языке.

***1.1.2. Актуальность программы*** определяется тем, что дети и подростки проявляют интерес к техническому творчеству.

Судомоделизм - один из видов детского технического творчества и профессиональной деятельности по созданию моделей кораблей и судов со спортивными, учебными, демонстрационными и научными целями. Занимаясь судомоделизмом, одаренные дети и подростки закрепляют и углубляют знания, полученные на уроках физики, математики, черчения, учатся применять их на практике. Таким образом, судомоделизм способствует расширению политехнического кругозора обучающихся.

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

Данная образовательная программа «Фрегат» для одаренных детей содержит углубленный тематический план, включает в себя не только моделирование парусных кораблей, но и более сложные по строению и управлению «Спортивные яхты», «Глиссирующие суда» и рассчитана на большее количество практических занятий на воде. Все это необходимо для участия в конкурсах всероссийского и международного уровней.

Обучение одаренных детей позволяет отметить ряд положительных результатов: высокий уровень компетентности в соответствующей предметной области знания, благоприятные условия для интеллектуального развития учащихся.

***1.1.4. Адресат программы.***

Программа рассчитана на 2 года обучения, возраст детей, участвующих в реализации программы: 12 – 18 лет.

*Возрастные особенности детей данного возраста.*

В 12-15 лет, характерными новообразованиями этого возраста являются стремление к самообразованию и самовоспитанию, полная определенность склонностей и профессиональных интересов.

В 15-18 лет главное психологическое приобретение — это открытие своего внутреннего мира, внутреннее «Я». Главным измерением времени в самосознании является будущее, к которому обучающийся себя готовит. Ведущая деятельность в этом возрасте — учебно-профессиональная, в процессе которой формируются такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы.

Одаренность характеризуется следующими параметрами: выдающиеся способности, потенциальные возможности в достижении результатов и уже продемонстрированные достижения в одной или более областях деятельности (интеллектуальные способности, специфические способности к обучению, творческое или продуктивное мышление, способности к изобразительному искусству, спортивные способности и т.д.). По мнению профессора университета Кливленда Кэрола Тэкэкса, одаренность определяется тремя взаимосвязанными параметрами: опережающим развитием познания, психосоциальным развитием и физическими данными.

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

Срок реализации программы – 2 года. Объем - 216 часов в год. Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа для одаренных детей «Фрегат» является продолжением обучения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Судомоделирование», которая реализуется в течение двух лет на базе МАУДО «СЮТ».

***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, возможно изучение теоретического материала в дистанционном формате при введении ограничительных мер из-за коронавируса.

***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:*** традиционная (занятие – ведущая форма организации обучения судомоделированию). Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Продолжительность занятия - 45 минут.

***1.1.8. Режим занятий, периодичность и продолжительность*** Занятия учебных групп проводятся:

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.

**1.2 Цель и задачи программы**

***Цель программы*** – формирование научного мировоззрения, углубленное развитие прикладных конструкторских способностей одаренных детей средствами судомоделирования.

***Задачи программы:***

*Образовательные:*

1. Формирование систематизированных знаний по истории мореплавания и кораблестроения, по теории корабля, его устройству и основам плавания судов, о перспективах развития водного транспорта.

2. Обучение строительству самоходных и стендовых моделей-копий кораблей и судов.

3. Обучение правилам работы с чертёжным, столярным и слесарным инструментом, материалами, применяемыми в судомоделизме.

*Развивающие:*

1.Развитие самостоятельности и инициативности мышления.

2. Развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов.

3. Формирование проектных и исследовательских умений обучающихся.

4. Развитие художественного вкуса, трудовой и творческой активности.

5. Формирование навыков сознательного и рационального подхода к созданию моделей судов.

6. Развитие специальных навыков судомоделирования.

*Воспитательные:*

1. Воспитание трудолюбия и чувства коллективизма.

2. Воспитание патриота, сочетающего любовь к людям и Родине.

**1.3. Учебный план**

***Первый год обучения***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  раздела,  темы | Количество часов | | | Формы организации занятий | Формы аттестации, контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| **1.** | ***Раздел 1. Повторение изученного материала – 30 ч.*** | | | | | |
| 1.1. | Вводное занятие. Правила техники безопасности. | 2 | 1 | 1 | Рассказ. Диагностирование.  Практическая работа | Устный опрос |
| 1.2. | История мореплавания, морских войн и географических открытий | 6 | 6 | - | Рассказ.  Практическая работа | Доклад |
| 1.3. | Модели с парусным движителем. | 10 | 2 | 8 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| 1.4 | Модели с разными видами двигателей | 12 | 2 | 10 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **2.** | **Раздел 2. *Устройство корабля. – 74 ч.*** | | | | | |
| 2.1. | Корпус корабля. Способы изготовления корпуса корабля | 16 | 2 | 14 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| 2.2. | Способы изготовления надстроек и деталировки. | 16 | 2 | 14 | Беседа.  Практическая работа | Наблюдение |
| 2.3. | Отделка и покраска корпуса и надстроек | 20 | 2 | 18 | Рассказ.  Беседа.  Практическая работа | Наблюдение |
| 2.4. | Сборка моделей | 22 | 2 | 20 | Беседа.  Практическая работа | Наблюдение |
| **3.** | **Раздел 3. *Единая спортивная классификация моделей. – 14 ч.*** | | | | | |
| 3.1. | Единая спортивная классификация моделей | 14 | 4 | 10 | Рассказ.  Практическая работа | Устный опрос |
| **4.** | ***Раздел 4. Основы теории плавания корабля. – 12 ч.*** | | | | | |
| 4. | Основы теории плавания корабля | 12 | 2 | 10 | Рассказ.  Беседа. | Устный опрос |
| **5.** | ***Раздел 5. Проектирование и постройка моделей судов. – 60 ч.*** | | | | | |
| 5. | Проектирование и постройка моделей судов | 60 | 6 | 54 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **6.** | ***Раздел 6.*** ***Применение электродвигателей в судомоделировании. – 6 ч.*** | | | | | |
| 6. | Применение электродвигателей в судомоделировании | 6 | 2 | 4 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **7.** | ***Раздел 7. Технические приемы запуска и регулировка моделей. – 14 ч.*** | | | | | |
| 7.1. | Инструктаж по техника безопасности на воде | 2 | 2 | - | Беседа. | Устный опрос |
| 7.2. | Укомплектованность средствами для работы на воде | 4 | 2 | 2 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| 7.3. | Практические работы на воде | 8 | 2 | 6 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **8.** | ***Раздел 8. Участие в соревнованиях. – 6 ч.*** | | | | | |
| 8.1 | Участие в соревнованиях | 4 | - | 4 | Практическая работа | Наблюдение |
| 8.2 | Итоговое занятие | 2 | 2 | - | Беседа.  Награждение. | Награждение |
|  | **ИТОГО:** | **216** | **41** | **175** |  |  |

***Второй год обучения***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  раздела,  темы | Количество часов | | | Формы организации занятий | Формы аттестации, контроля |
| Всего | Теория | Практика |
| **1.** | ***Раздел 1. Повторение изученного материала – 18 ч.*** | | | | | |
| 1.1. | Вводное занятие. Правила техники безопасности. | 2 | 1 | 1 | Рассказ. Диагностирование.  Практическая работа | Устный опрос |
| 1.2. | Изготовление редукторов винтомоторных группы и рулей | 8 | 2 | 6 | Рассказ.  Практическая работа | Доклад |
| 1.3. | Источники питания моделей. | 8 | 2 | 6 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **2.** | **Раздел 2. *Постройка моделей спортивных яхт. – 24 ч.*** | | | | | |
| 2.1. | Особенности устройства спортивных яхт | 12 | 2 | 10 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| 2.2. | Технические приемы запуска и регулировка моделей яхт | 12 | 2 | 10 | Беседа.  Практическая работа | Наблюдение |
| **3.** | **Раздел 3*. Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели. – 12 ч.*** | | | | | |
| 3.1. | Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели | 12 | 4 | 8 | Рассказ.  Практическая работа | Устный опрос |
| **4.** | ***Раздел 4. Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания. – 12 ч.*** | | | | | |
| 4.1. | Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания | 12 | 2 | 10 | Рассказ.  Беседа. | Устный опрос |
| **5.** | ***Раздел 5.*** ***Автоматика на моделях. – 10 ч.*** | | | | | |
| 5. | Автоматика на моделях | 10 | 4 | 6 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **6.** | ***Раздел 6.*** ***Радиоуправление моделями. – 10 ч.*** | | | | | |
| 6. | Радиоуправление моделями | 10 | 2 | 8 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **7.** | ***Раздел 7.*** ***Проектирование и изготовление моделей. – 60 ч.*** | | | | | |
| 7. | Проектирование и изготовление моделей | 60 | 6 | 54 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **8.** | ***Раздел 8.*** ***Регулировка, испытание моделей. – 10 ч.*** | | | | | |
| 8. | Регулировка, испытание моделей | 10 | 2 | 8 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **9.** | ***Раздел 9.*** ***Ремонт и реставрация моделей. – 10 ч.*** | | | | | |
| 9. | Ремонт и реставрация моделей | 10 | 2 | 8 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **10.** | ***Раздел 10. Технические приемы запуска и регулировка моделей. – 30 ч.*** | | | | | |
| 10.1. | Инструктаж по техника безопасности на воде | 2 | 2 | - | Беседа. | Устный опрос |
| 10.2. | Укомплектованность средствами для работы на воде | 12 | 2 | 10 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| 10.3 | Практические работы на воде | 16 | 2 | 14 | Рассказ.  Практическая работа | Наблюдение |
| **11.** | ***Раздел 11. Участие в соревнованиях. – 20 ч.*** | | | | | |
| 11.1 | Участие в соревнованиях | 18 | 4 | 14 | Практическая работа | Наблюдение |
| 11.2 | Итоговое занятие | 2 | 2 | - | Беседа.  Награждение. | Награждение |
|  | **ИТОГО:** | **216** | **43** | **173** |  |  |

**1.4. Содержание программы.**

***Первый год обучения***

***Раздел 1. Повторение изученного материала. – 30 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 мореплавания, морских войн и географических открытий. – 6 ч.*

Сведения о морях и океанах. Россия - великая морская держава. Роль и назначение ВМФ, морского и речного флотов. Классификация военных судов и судов гражданского флота.

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

Практика: изучение литературы, интернет-источников; подготовка докладов.

Форма контроля: доклады.

*1.3. Модель с парусным движителем. – 10 ч.*

Парусная модель с монолитным корпусом - швертбот, яхта, шаланда. Парусный двигатель (роторное судно), катамаран с прямоугольным жестким парусом, катамаран-ветроход (ветродвигатель).

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

Практика: изучение различий и изготовление модели швертбота или яхты, катамарана с прямоугольным жестким парусом, катамарана других типов.

Форма контроля:Наблюдение.

*1.4. Модели с разными видами двигателей. – 12 ч.*

Изучение модели с монолитным корпусом и резиновым двигателем (подводная лодка).

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

Практика: Изготовление корпуса по шаблонам, отделка, сборка моделей.

Форма контроля:Наблюдение.

***Раздел 2.* *Устройство корабля. – 74 ч.***

Определение корабля. Корпус, надстройки, палуба, палубное оборудование, спасательные средства и др.

***Практика.*** Изготовление корпусов кораблей.

*2.1. Корпус корабля. Способы изготовления. – 16 ч.*

Определение корабля. Корпус, надстройки, палуба, палубное оборудование.

Киль, форштевень, ахтерштевень, шпангоуты, фальшборт, 16 привальный брус, боковые кили. Чертеж корпуса.

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

Практика: Способы изготовления наборного корпуса. Обшивка корпуса фанерой, шпоном, рейкой, картоном, бумагой, металлом.

Форма контроля:Наблюдение.

*2.2. Способы изготовления надстроек и деталировки. – 16 ч.*

Надстройки деревянные, фанерные, бумажные, из оргстекла, металлические. Судовые устройства: рулевое, якорное, веерное, швартовочное устройства, спасательные средства. Навигационное оборудование, средства связи и т.д.

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

Практика: Изготовление надстроек и деталировки.

Форма контроля:Наблюдение.

*2.3. Отделка и покраска корпуса и надстроек. – 20 ч.*

Свойства красок, растворителей, грунтовка, шпатлевка.

Подготовка различных поверхностей к отделке и окраске. Выбор красок.

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

Практика: Подбор колера. Окраска кистью, распылителем, отделка после окраски. Безопасность труда.

Форма контроля:Наблюдение.

*2.4. Сборка моделей. – 22 ч.*

Особенности и последовательность сборки моделей.

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

Практика: Сборка моделей классов ЕК-600, ЕН-600, EL-600. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке.

Форма контроля:Наблюдение.

***Раздел 3. Единая спортивная классификация моделей. – 14 ч.***

Единая спортивная классификация моделей. Деление надводных и подводных кораблей на группы и классы. Деление гражданских судов на группы: суда транспортного флота, суда промыслового флота и т.д.

Классификация моделей кораблей и судов.

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

Практика:не предусмотрена на этом занятии.

Форма контроля:Устный опрос.

***Раздел 4. Основы теории плавания корабля. – 12 ч.***

Расчеты ходовых характеристик. Понятие остойчивости, дифферента, крена. Расчет водоизмещения, определение масштабной скорости.

Подбор гребных винтов, балласта и др.

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

Практика:не предусмотрена на этом занятии.

Форма контроля:Устный опрос.

***Раздел 5. Проектирование и постройка моделей судов.* – 60 ч.**

Порядок проектирования. Пересчет элементов судна на модель.

Форма занятия: в учебном кабинете, практическая работа по выполнению индивидуальных моделей, работа индивидуальная.

Практика:Вычерчивание общего вида и рабочих чертежей. Постройка моделей по разработанным чертежам классов ЕК-1250, ЕН-1250, EL-1250. Особенности конструкций.

Форма контроля:Наблюдение.

***Раздел 6. Применение электродвигателей в судомоделировании. – 6 ч.***

Типы и марки электродвигателей, их характеристики. Устройство и работа. Расчет необходимой мощности электродвигателей.

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

Практика:Способы установки их в корпусе модели, соединение с гребным валом.

Форма контроля:Наблюдение.

***Раздел 7. Технические приемы запуска, регулировки моделей. – 14 ч.***

*7.1. Инструктаж по техника безопасности на воде. - 2 ч.*

Инструктаж по технике безопасности на воде.

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

Форма контроля:Устный опрос.

*7.2. Укомплектованность средствами для работы на воде. - 4 ч.*

Приемы запуска, регулировки моделей.

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

Практика: проверка укомплектованности средствами для работы на воде.

Форма контроля:Наблюдение.

*7.3. Практические работы на воде. – 8 ч.*

Практика:Спуск на воду готового корпуса без надстроек (с дополнительным балластом) для проверки герметичности, расчетных и полученных данных о водоизмещении, остойчивости, дифферента и плавучести. Запуски моделей с целью отработки определенных устойчивых навыков по запуску и управлению моделью.

Форма контроля:Наблюдение.

***Раздел 8. Участие в соревнованиях. – 6 ч.***

*8.1.**Участие в соревнованиях. – 4 ч.*

Правила соревнований. Организация и проведение массовых мероприятий. Подробное изучение правил и организации проведения соревнований различного уровня.

Практика: Участие в городских, областных, всероссийских и международных соревнованиях, по ходовым, радиоуправляемым моделям, в стендовых конкурсах.

*8.2. Заключительное занятие. – 2 ч.*

Подведение итогов. Награждение.

***Второй год обучения***

***Раздел 1. Повторение изученного материала. – 18 ч.***

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

Знакомство с учащимися, судомоделированием, с судомодельным объединением и его традициями. Цель и порядок работы объединения. Инструмент и правила безопасной работы. Демонстрация моделей. Инструктаж и правила безопасной работы.

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: Устный опрос.

*1.2. Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей. – 8 ч.*

Редукторы и их типы. Расчет редукторов. Приводы на гребной вал. Рули и их типы.

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

Практика: Изучение способов изготовления рулей и рулевых машинок.

Форма контроля: Доклад.

*1.3. Источники питания для моделей. – 8 ч.*

Источники тока: сухие элементы (батарейки, аккумуляторы). Аккумуляторы кислотные, щелочные и др.

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

Практика: Зарядка и разрядка аккумуляторов. Схемы подключения.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 2. Постройка моделей спортивных яхт. – 24 ч.***

*2.1. Особенности устройства спортивных яхт. – 12 ч.*

Разновидности моделей яхт.

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

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: Наблюдение.

*2.2. Технические приемы запуска и регулировки моделей яхт. – 12 ч.*

Запуски моделей с целью выработки определенных устойчивых навыков по запуску и управлению моделью.

Форма занятия: практический блок выполняется на водоеме, работа индивидуальная и фронтальная.

Практика: Испытание моделей и тренировка запуска на воде.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 3. Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели. – 12 ч.***

Устройство, принцип работы редана. Конструкции скоростных спортивных моделей. Способы их изготовления и запуска.

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

Практика: Изготовление моделей и их запуск.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 4. Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания. – 12 ч.***

Принцип работы компрессионного двигателя и двигателя с калильным зажиганием. Охлаждение двигателей.

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

Практика: Практические запуски двигателей на стенде. Регулировка работы двигателей.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 5. Автоматика на моделях. – 10 ч.***

Простейшая автоматика. Автоматические и механические замыкатели и размыкатели. Гидравлический, электрический и часовой таймер. Гидростатический автомат.

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

Практика: Регулировка работы двигателей.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 6. Радиоуправление моделями. – 10 ч.***

Принцип радиосвязи. Радиоаппаратура (комплект). Принципиальная схема, исполнительные механизмы.

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

Практика: Регулировка работы двигателей – радиоаппаратуры, запуск моделей.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 7. Проектирование и изготовление моделей. – 60 ч.***

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

Практика: Проектирование и изготовление моделей классов ЕК-1250, ЕН-1250 и EL-1250, Ф2-В, ФЗ-Е и др.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 8. Регулировка и испытание моделей. – 10 ч.***

Приемы регулировки.

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

Практика: Испытательные и тренировочные запуски. Доработка конструкций моделей.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 9. Ремонт и реставрация моделей кораблей и судов. – 10 ч.***

Способы устранения поломок и дефектов, выявленных в процессе хранения.

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

Практика: Восстановление утраченных элементов.

Форма контроля: Наблюдение.

***Раздел 10. Технические приемы запуска, регулировки моделей. – 30 ч.***

*10.1. Инструктаж по техника безопасности на воде. - 2 ч.*

Инструктаж по технике безопасности на воде.

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

Форма контроля:Устный опрос.

*10.2. Укомплектованность средствами для работы на воде. - 12 ч.*

Приемы запуска, регулировки моделей.

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

Практика: проверка укомплектованности средствами для работы на воде.

Форма контроля:Наблюдение.

*10.3. Практические работы на воде. – 16 ч.*

Практика:Спуск на воду готового корпуса без надстроек (с дополнительным балластом) для проверки герметичности, расчетных и полученных данных о водоизмещении, остойчивости, дифферента и плавучести. Запуски моделей с целью отработки определенных устойчивых навыков по запуску и управлению моделью.

Форма контроля:Наблюдение.

***Раздел 11. Участие в соревнованиях. – 20 ч.***

*11.1.**Участие в соревнованиях. – 18 ч.*

Правила соревнований. Организация и проведение массовых мероприятий. Подробное изучение правил и организации проведения соревнований различного уровня.

Практика: Участие в городских, областных, всероссийских и международных соревнованиях, по ходовым, радиоуправляемым моделям, в стендовых конкурсах.

Форма контроля:Наблюдение.

*11.2. Итоговое занятие. – 2 ч.*

Проведение контрольного тестирования. Подведение итогов года и всего курса обучения по программе.

**1.5. Планируемые результаты**

***Личностные результаты*** отражаются в индивидуальных качественных свойствах обучающихся, которые они должны приобрести в процессе освоения программы:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при проектировании кораблей, яхт и т.д.;

 - оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасности во время проектирования и при работе с опасными предметами;

 - способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности;

 - сформированность основ российской и гражданской идентичности;

 - умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности, при проектировании кораблей;

 - повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения по судомоделированию;

- возможность самореализоваться, как личности, у которой повышена мотивация и любознательность;

- формирование стремления к совершенству.

***Предметные результаты*** освоения программы включают знания, умения и навыки, отражающие опыт деятельности.

***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 и 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;

- применять электродвигатели в судомоделировании;

- запускать и регулировать модель на воде.

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

- создавать детали из различных материалов;

- шпаклевать, шлифовать, пользоваться нитролаками и нитрокрасками.

**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;

- особенности глиссирующих судов и скоростных спортивных моделей;

- устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания;

- автоматику на моделях;

- радиоуправление моделями;

- способы проектирования и изготовления моделей;

- правила регулировки, испытания моделей;

- способы ремонта и реставрации моделей;

- технические приемы запуска и регулировки моделей;

- принцип работы электрических двигателей постоянно тока, их устройство;

- устройство и способы измерения штангенциркулем ШЦ-1;

- устройство токарно-винторезного станка ТВ-6;

- технологии токарной обработки материалов;

- 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;

- создавать модели глиссирующих судов;

- работать с микролитражными двигателями внутреннего сгорания;

- запускать радиоуправляемые модели;

- проектировать и изготавливать модели скоростных спортивных судов и яхт;

- регулировать и испытывать модель;

- ремонтировать и реставрировать модель;

- работать ручной электрической дрелью;

- пользоваться измерительным инструментом - штангенциркулем ШЦ-1;

- подготавливать токарный станок ТВ-6 к работе;

- выполнять работы на токарном станке ТВ-6 (точение, сверление, отрезание);

- 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 регулировку 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.

***Метапредметные результаты:***

*Познавательные результаты:*

* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели при проектировании судов;
* поиск и выделение необходимой информации для создания моделей кораблей;
* применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств и учебной литературы;
* знаково-символические действия, включая  моделирование, (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта  и  преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область);
* умение структурировать знания и использовать их при работе с моделями;
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
* смысловое чтение специальной литературы и интернет-источников про кораблестроение, судомоделирование и Российский флот, осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
* извлечение необходимой информации из текстов различных жанров;
* определение основной и второстепенной информации;
* синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, при проектировании моделей судов и кораблей;
* выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов кораблей;
* выдвижение гипотез и их обоснование;
* формулирование проблемы;
* самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

*Коммуникативные результаты:*

* планирование учебного сотрудничества с педагогом и сверстниками;
* использовать внешний план для решения проектирования судов и участия в соревнованиях;
* постановка вопросов;
* инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* разрешение конфликтов
* выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
* умения с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
* формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать;
* формирование вербальных способов коммуникации (вижу, слышу, слушаю, отвечаю, спрашиваю);
* формирование невербальных способов коммуникации – посредством контакта глаз, мимики, жестов, позы, интонации и т.п.);
* формирование умения работать в парах и малых группах.

*Регулятивные результаты:*

* ставить учебные цели с помощью педагога и самостоятельно при создании моделей;
* использовать внешний план для решения поставленной задачи или достижения цели, при выполнении проектирования кораблей;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом, предложенным педагогом, сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов;
* вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью;
* использовать в работе простейшие инструменты и более сложные приборы, справочную литературу, ИКТ, необходимые для судомоделирования;
* определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку. Оценивать свое задание по следующим параметрам: легко выполнять, возникли сложности при выполнении.

**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 №6.

**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».
* 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 2014 г. №1726-р);
* Нормы СанПиН;
* Письмо Минобрнауки РФ от 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 высшей квалификационной категории Великоцкий Игорь Иванович, 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 понадобится:

- 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 картона;

- 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;

- бассейн или водоем

*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;

- уайт-спирит;

- 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).

***2.2.3. Информационное обеспечение.***

* *Мультимедийные презентации*
* *Видеоролики*
* *Фотографии*
* *Книги, журналы*
* *Интернет-ресурсы*

**2.3. Формы аттестации**

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

Правильно оценивать уровня 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.

**2.4. Оценочные материалы**

***Система отслеживания и оценивания образовательных результатов***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Оцениваемые параметры*** | ***Уровни/Критерии оценки*** | | | ***Примечание*** |
| ***Начальный уровень***  ***(1 балл)*** | ***Средний уровень***  ***(2 балла)*** | ***Высокий уровень***  ***(3 балла)*** |
| ***Соблюдение правил безопасного труда и внутреннего распорядка*** | Недостаточно соблюдает  правила поведения в  лаборатории и  безопасного обращения  с инструментом и  оборудованием  лаборатории | Приемлет и исполняет  правила поведения в  лаборатории, безопасного  обращения с инструментом  и оборудованием  лаборатории | Приемлет и исполняет  правила поведения в  лаборатории, безопасного  обращения с  инструментом и  оборудованием  лаборатории,  предупреждает  окружающих о  неправильных действиях |  |
| ***Теоретические знания*** | Имеет представление о:  • теории устройства  судов и кораблей  • законе Архимеда  • истории  судостроения  • истории  судомоделизма  • технологии  изготовления моделей,  представленных в  программе  • правилах проведения  соревнований по судомоделированию | Знает о:  • теории устройства  судов и кораблей  • законе Архимеда  • истории судостроения  • истории  судомоделизма  • технологии  изготовления моделей,  представленных в  программе  • правилах проведения  соревнований по судомоделированию | Знает и ищет  дополнительные сведения о:  • теории устройства  судов и кораблей  • законе Архимеда  • истории  судостроения  • истории  судомоделизма  • технологии  изготовления моделей,  представленных в  программе  • правилах  проведения соревнований  по судомоделированию |  |
| ***Практические знания*** | • часто неправильно  использует ручной  инструмент  • пользуется  электроинструментом в  ограниченных масштабах  • небрежно  выполняет работы с  применением сверлильного  станка, не допущен к  выполнению работ с  помощью токарного станка | Умеет:  • пользоваться ручным  инструментом  • пользоваться  электроинструментом  • выполнять работы с  применением сверлильного  и токарного станка | Умеет:  • пользоваться  ручным инструментом  • пользоваться  электроинструментом  • выполнять работы с  применением  сверлильного и токарного  станка  • пытается осваивать  дополнительные приемы  выполнения работ |  |
| ***Участие в конкурсных мероприятиях*** | • редко и неохотно  участвует в выставках,  конкурсах, соревнованиях  • не показывает  высоких результатов в  этих мероприятиях. | с интересом  участвует в выставках,  конкурсах, соревнованиях  • показывает высокую  результативность  выступлений. | • конкурентоспособен  в соревнованиях  регионального уровня  • демонстрирует  результаты не ниже 3  разряда по судомодельному  спорту |  |
| ***Личностные качества*** | • имеет проблемы в  общении, усвоении  материала,  • не желает  трудиться,  • портит материалы и  инструмент,  • мешает  окружающим,  • не приводит в  порядок рабочее место  после работы. | демонстрирует поведение,  адекватное ситуации. | демонстрирует поведение,  адекватное ситуации.  Творческий, активный,  помогает окружающим. |  |

***Оценочный лист***

***Результат аттестации обучающихся по программе «Фрегат»***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Фамилия ИО*** | ***Критерии оценки*** | | | | | ***Сумма баллов.*** |
| ***Соблюдение правил безопасности труда и внешнего распорядка*** | ***Теоретические знания*** | ***Практические навыки*** | ***Участие в конкурсах*** | ***Личностные качества*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Карта психологического мониторинга уровня развития универсальных способов действий у обучающихся, осваивающих общеобразовательную общеразвивающую программу дополнительного образования.**

для одарённых детей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Универсальные способы действий** | **Методики** | | | | | | |
| **класс** | | | | | | |
| **1-4** | **5-8** | | | **9-11** | | |
| **Личностные** | Тест на определение самооценки «Лесенка»  ( авт.В.Г.Щур) | | | Тест-опросник «Определение уровня самооценки» С.В.Ковалёв  Самооценка психических состояний по Айзенку | Методика «Самооценки Дембо –Рубинштейн» | | |
| Методика самооценки «Дерево» (авт. Д. Лампен, в адаптац. Л.П. Пономаренко) | | | «Самооценка психических состояний» по Айзенку | | | |
| Опросник Айзенка  (изучение темперамента младшего школьника) | | | Опросник Айзенка  (подростковый) | Тест «Определение типа темперамента» (по Белову) | | |
| Анкета для оценки уровня школьной мотивации / методика Н. Г. Лускановой | | | Самооценка мотивационных состояний школьника (О.С Гребенюк) | Опросник А.А. Реана «Мотивация успеха и боязнь неудачи»(алаптация М.А.Сербиной) | | |
| «Шкала выраженности учебно-познавательного интереса» (Г.Ю.Ксензовой) | | | «Шкала оценки потребности в достижении» (Орлов Ю.М.) | | | |
| Опросник для определения творческих наклонностей школьников (С.Римм)  1-4 | | | Определение социальной креативности личности | | | Определение уровня креативности(Опросник Дж.Брунера) |
| Карта интересов для младших школьников | | | «Карта интересов». (Опросник А.Е. Голомштоком) | | | |
| Анкета «Оцени поступок»  (Э.Туриэлю в модификации Е.А.Кургановой и О.А.Карабановой, 2004) | | | Методика для изучения социализированности личности учащегося.  (разработана профессором М. И. Рожковым) | | | |
| **Регулятивные** | Раскрашивание кружков (Н.Я.Чутко) | | | Тест-опросник А.В. Зверькова и Е.В. Эйдмана «Исследование волевой саморегуляции» | | | |
| **Коммуникативные** | Тест «Умеете ли вы излагать свои мысли?» | | Тест «Коммуникативных умений Михельсона» | | Тест «Диагностика коммуникативной социальной компетентности» | | |
| Тест «Умеешь ли ты выходить из конфликтных ситуаций?» | | «Предрасположенность личности к конфликтному поведению» (К.Томас) | | | | |
| **Познавательные** | Тест Амтхауэра | | Тест интеллекта (Н.А. Батурин) | | | Прогрессивные Матрицы Равена | |

***2.5. Методическое сопровождение***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п./п.** | **Тема** | **Форма занятий** | **Приемы и методы** | **Дидактический материал.** | **Техническое оснащение** | **Форма контроля** |
|  | ***Первый год обучения*** | | | | | |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | Лекция, дискуссия | Словесный, наглядный,  эвристический | Демонстрационные модели, образцы материалов | Инструмент для обработки материалов | Совместное обсуждение |
| 2 | История мореплавания, морских войн и географических открытий | Лекция, обучающие игры | Словесный, наглядный,  Метод проблемного изложения | Плакаты, набор открыток, схемы, мультимедийные презентации | Компьютер | Контрольный опрос |
| 3 | Модели с парусным движителем. | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, поисковый, практическая работа | Плакаты, чертежи, методические пособия | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы, тестирование |
| 4 | Модели с другими видами двигателей | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, поисковый, практическая работа | Плакаты, чертежи, методические пособия | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы |
| 5 | Устройство корабля | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа,  Метод проблемного изложения | Плакат: модель-копия с монолитным корпусом, мультимедийные презентации | демонстрационные материалы, компьютер | Викторина, анализ практической работы |
| 6 | Корпус корабля. Способы изготовления корпуса корабля | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, поисковый, практическая работа | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, станки, материалы | Анализ практической работы |
| 7 | Способы изготовления надстроек и деталировки. | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, поисковый, практическая работа | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, станки, материалы | Анализ практической работы |
| 8 | Отделка и покраска корпуса и надстроек | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, поисковый, практическая работа | Наглядные пособия, демонстрационные материалы | Краски, растворители, грунтовка, шпатлевка, инструменты | Анализ практической работы |
| 9 | Сборка моделей | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа | Наглядные пособия, демонстрационные материалы | Инструменты, приспособления | Контрольный опрос, анализ практической работы |
| 10 | Единая спортивная классификация моделей | Лекция | Словесный, наглядный,  Метод проблемного изложения | Плакаты, мультимедийная презентация | Демонстрационные материалы, компьютер | Викторина |
| 11 | Основы теории плавания корабля | Лекция | Словесный, наглядный | Плакаты, мультимедийная презентация | Инструменты, приспособления, материалы, компьютер | Тестирование |
| 12 | Проектирование и постройка моделей судов | Лекция, дискуссия, практическая работа, научно-практическая конференция | Словесный, наглядный, практическая работа,  Исследовательский метод | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, станки, материалы | Анализ практической работы  Защита учебно-исследовательских работ |
| 13 | Применение электродвигателей в судомоделировании | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа,  Эвристический  метод | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, станки, материалы | Анализ практической работы |
| 14 | Технические приемы запуска и регулировка моделей | Беседа, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа,  Метод проблемного изложения | Методические пособия | Бассейн или водоем, демонстрационный материал | Анализ практической работы |
| 15 | Спортивные соревнования | Дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа | Демонстрационные модели | Бассейн или водоем, демонстрационные модели | Спортивные результаты, анализ работы |
| 16 | Заключительные занятия | Тестирование | Словесный, наглядный, | Методическое пособие |  | Контрольное тестирование, анализ работы |
|  | ***Второй год обучения*** | | | | | |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | Лекция, дискуссия | Словесный, наглядный | Демонстрационные модели, образцы материалов | Инструмент для обработки материалов | Совместное обсуждение |
| 2 | Изготовление редукторов винтомоторных группы и рулей | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа,  Эвристический  метод | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, станки, материалы | Анализ практической работы |
| 3 | Источники питания моделей | Лекция, дискуссия, практическая работа, обучающие игры | Словесный, наглядный, практическая работа,  Метод проблемного изложения | Наглядные пособия | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы |
| 4 | Постройка моделей спортивных яхт | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа | Наглядные пособия | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы |
| 5 | Технические приемы запуска и регулировка моделей яхт. | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа | Наглядные пособия | Инструменты, приспособления, компьютер | Анализ практической работы, тестирование |
| 6 | Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели | Лекция, дискуссия | Словесный, наглядный,  Метод проблемного изложения | Плакаты, набор открыток, схемы, мультимедийные презентации | Компьютер | Тестирование |
| 7 | Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания. | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный,  поисковый  практическая работа | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы, контрольный опрос |
| 8 | Автоматика на моделях | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы, контрольный опрос |
| 9 | Радиоуправление моделями | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа,  Метод проблемного изложения | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы, тестирование |
| 10 | Проектирование и изготовление моделей | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа,  Метод проблемного изложения | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы, контрольный опрос |
| 11 | Регулировка, испытание моделей | Лекция, дискуссия, практическая работа, научно-практическая конференция | Словесный, наглядный, практическая работа, исследовательский | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы, тестирование,  Защита учебно-исследовательских работ |
| 12 | Ремонт и реставрация моделей | Лекция, дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа,  Метод проблемного изложения | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие | Инструменты, приспособления, материалы | Анализ практической работы, контрольный опрос |
| 13 | Технические приемы запуска и регулировка моделей | Беседа, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа | Методические пособия | Бассейн или водоем, демонстрационный материал | Анализ практической работы |
| 14 | Спортивные соревнования | Дискуссия, практическая работа | Словесный, наглядный, практическая работа | Демонстрационные модели | Бассейн или водоем, демонстрационные модели | Спортивные результаты, анализ работы |
| 15 | Заключительные занятия | Тестирование | Словесный, наглядный, | Методическое пособие |  | Контрольное тестирование, анализ работы |

**2.5. Список используемой литературы**

***2.5.1. Список основной литературы***

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

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

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

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

# 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., 2103.

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

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

1. Миль, Г. Модели с дистанционным управлением. – С-Пб., 2013.
2. Миль, Г. Электрические приводы для моделей. – С-Пб., 2013.

# Одаренность и возраст. Развитие творческого потенциала одаренных детей. Учебное пособие. /под редакцией А. М. Матюшкина. – М., 2014.

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

# Панина, Н. А. О системных подходах в работе с одаренными детьми. –М., 2013.

1. Платонов, А.В. Подводные лодки. – С-Пб., 2014.
2. Платонов, А.А. На румбах морской славы. – С-Пб., 2013.

# Психология одаренности детей и подростков. – М., 2015.

1. Сахновский, Б.М. Модели судов новых типов. – С-Пб., 2013.

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

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

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

1. Щетанов, Б.В. Судомодельный кружок. - М., 2013.
2. Шапиро, Л.С. Самые быстрые корабли. – С-Пб.: Судостроение, 2013.
3. Энциклопедический словарь юного техника. – М., 2013.
4. Лучининов, С.А. Юный кораблестроитель. – М., 2013.

***2.6.2. 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. – С-Пб., 2014.
5. Ветров, С.Ю. Пионерская судоверфь. – С-Пб., 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. – С-Пб, 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. – С-Пб., 2014.
14. Платонов, А.А. На румбах морской славы. – С-Пб., 2013.
15. Сахарнов, С.В. История корабля. – М., 2016.
16. Сахновский, Б.М. Модели судов новых типов. – С-Пб., 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

**2.6. Приложения**

***Приложение 1.***

**Формы контроля**

**1 год обучения**

**Тест – вводный контроль**

*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. | | | |

***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***

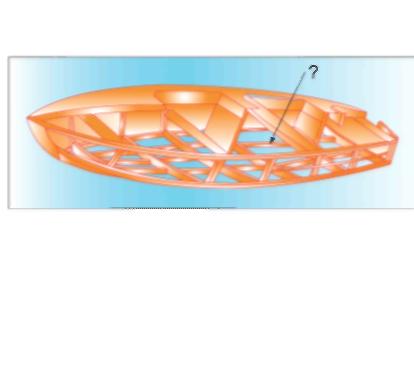
*Данный тест состоит из 15 вопросов, каждый вопрос оценивается в 1 балл.*

*14-15 баллов – «высокий уровень»*

*9 – 13 баллов – «средний уровень»*

*менее 8 баллов – «низкий уровень»*

1. Как называется продольная балка днищевого набора?

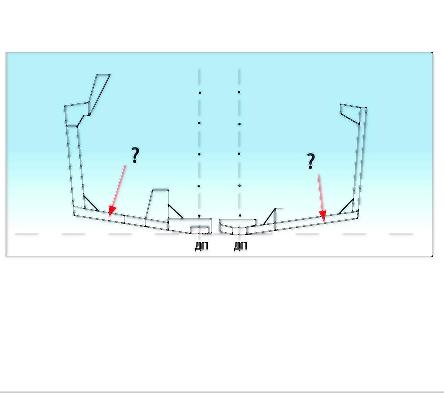


А) Стрингер

Б) Форштевень

В) Флор

Г) Бимс

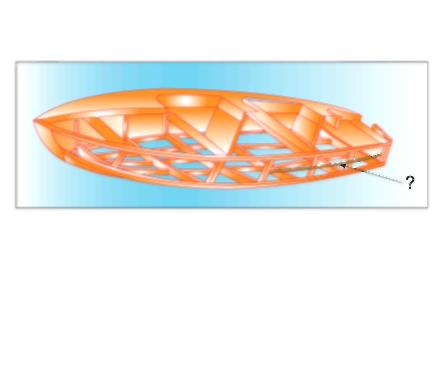
1. Как называется поперечная балка днищевого набора?

А) Флор

Б) Стрингер

В) Шпангоут

Г) Бимс

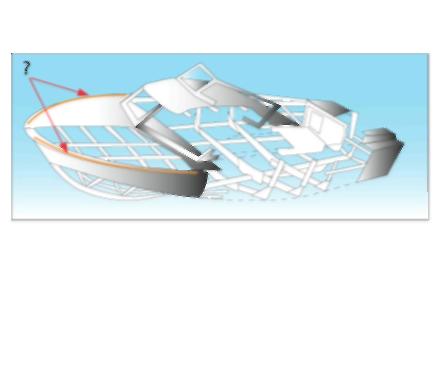
 3. Как называется продольная бортовая балка?

А) Бортовой киль

Б) Бортовой карлингс

В) Бортовой бимс

Г) Бортовой стрингер

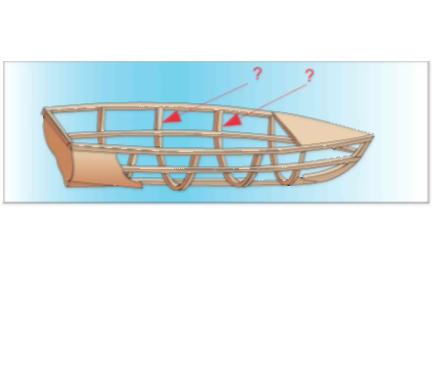
 4. Как называется полоса на верхней кромке фальшборта, которую часто покрывают деревянным брусом?

А) Пиллерс

Б) Леер

В) Контрфорс

Г) Планширь



5. Как называется бортовая часть балки поперечного набора корпуса судна?

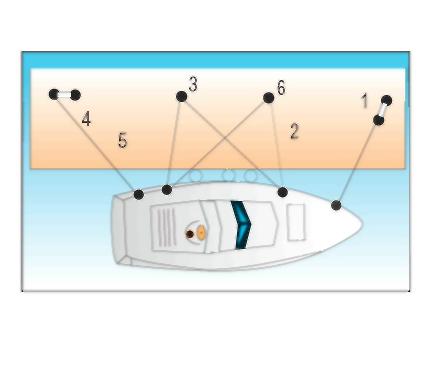
А) Бимс

Б) Стрингер

В) Флор

Г) Шпангоут

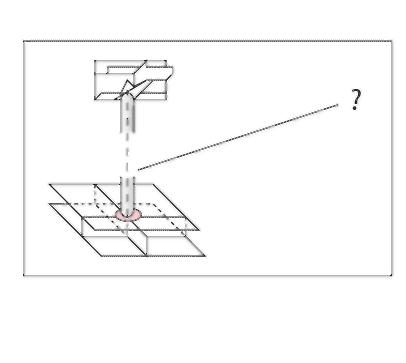
6. Как на этой схеме называется носовой швартовый конец, обозначенный цифрой 3?

А) Поперечный

Б) Продольный

В) Прижимной

Г) Шпиринг

7. Для какой цели предназначена вертикальная стойка, называемая пиллерсом?

А) Для создания продольной прочности судна

Б) Для повышения устойчивости судна

В) Для подкрепления палубы

Г) Для крепления обшивки

8. Как называется поперечная балка подпалубного набора, проходящая от борта до борта?

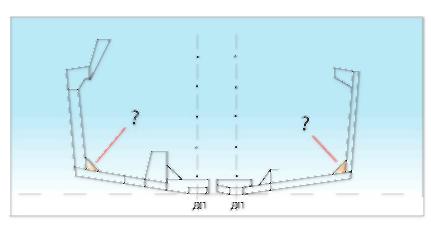
А) Бимс

Б) Флор

В) Карлингс

Г) Стрингер

9. Как называется пластина треугольной формы для соединения различных элементов набора корпуса?

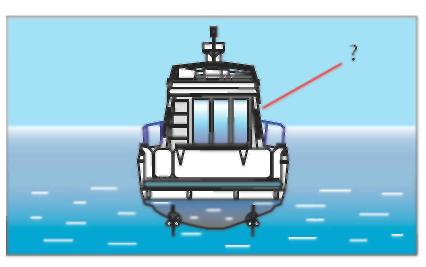
А) Бракета

Б) Кница

В) Рецесс

Г) Карлингс

10. Как называется надстройка, имеющая ширину меньше ширины судна?

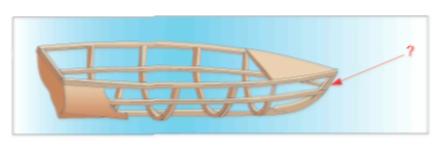
А) Корма

Б) Бак

В) Рубка

Г) Нос

11. Как называется вертикальная носовая балка, являющаяся продолжением киля?

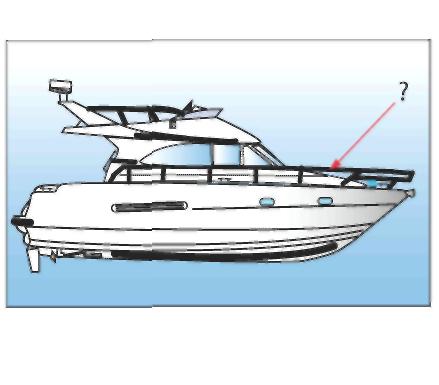
А) Штевень

Б) Штанг

В) Флор

Г) Фортевень

12. Как называется ограждение, состоящее из вертикальных стоек, соединенных между собой цепями, тросами или круглыми прутьями?

А) Леерное

Б) Фальшборт

В) Штормовое

Г) Бортовое

13.Как называется носовой отсек между форштевнем и первой переборкой?

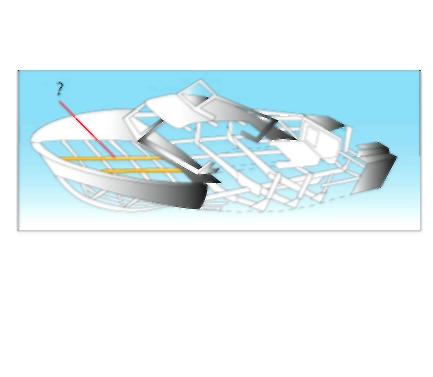
А) Цепной ящик

Б) Бак

В) Ют

Г) Форпик

14. Как называется продольная подпалубная балка?

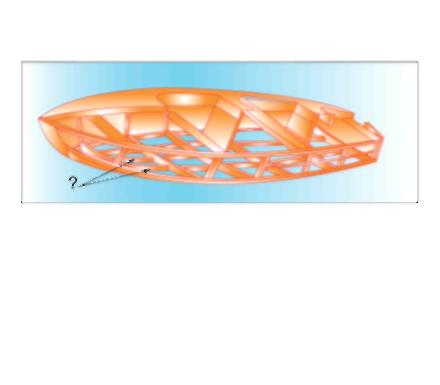
А) Бимс

Б) Пиллерс

В) Стрингер

Г) Карлингс

15. Как называются продольные балки днищевого набора?

А) Днищевой флор

Б) Днищевой карлингс

В) Днищевой стрингер

Г) Днищевой бимс

***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** |
| 1.png | А) Комбинированная, поперечная, продольная;  Б) Продольная, поперечная, комбинированная;  В) Поперечная, продольная, комбинированная. |
| 2 | Укажите правильную последовательность пиллерс, полубимс, комингс люка |
| 2.png2.png | А) 3,7,4;  Б) 2,5,7. |
| **3** | **Укажите правильную последовательность: опарная переборка, поперечная**  **Водонепроницаемая переборка, туннель трубопроводов.** |
| 3.png | А) 10, 8, 9;  Б) 16, 12,8;  В) 11.7,9. |
| **4** | **Укажите правильную последовательность ширстрек, рамный шпангоут, продольная фундаментная балка.** |
| 4.png | А) 1,12,20;  Б) 1,11,23;  В) 5, 22,24. |
| **5** | **Назовите в правильной последовательности 7,3,2** |
| 5.png | 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.** |
| 6.png | 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.** |
| 7.png | А) 6,4,2;  Б) 3,5,7;  В) 8,6,4. |
| **8** | **Укажите в правильной последовательности: старнпост, рудерпост, подошва ахтерштевня.** |
| 8.png | А) 10,6,9;  Б) 7,6,9;  В) 7,9,8. |
| **9** | **Укажите правильную последовательность сектор основного привода, сектор запасного привода, пружина амортизационная.** |
| 9.png | 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.** |
| 10.png | А) 1,5,3;  Б) 2,5.4;  В) 1,6,4. |
| **11** | **Укажите правильную последовательность: стень-ванты, траверса, салинг.** |
| 11.png | А) 9,2,5;  Б) 3,10,6. |
| **12** | **Назовите в правильной последовательности элементы якорной цепи: глаголь гак, верлюш, концева скоба.** |
| 12.png | 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.** |
| 13.png | А) 4,7,6;  Б) 7,8,1;  В) 3,5,2. |
| **14** | **Укажите правильную последовательность: коуш, бугель.** |
| 14.png | А) Б, 3;  Б) А;  В) Б, Г. |
| **15** | **Укажите последовательность: вертлюжный гак, жрапцы, шкентель-гак.** |
| 15.png | А) а, ж, г;  Б) е, а, д;  В) в, г, ж. |
| **16** | **Назовите элементы конструкции троса в последовательности: каболка, стрендь.** |
| 16.png | А) 2,4;  Б) 3,1;  В) 1,2. |
| **17** | **Можно ли накладывать на синтетические швартовные тросы цепные стопоры?** |
| 17.png | А) да;  Б) нет. |
| **18** | **Укажите правильную последовательность: тран балка, леерное ограждение, упоры нижней площадки.** |
| 18.png | 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?** |
| 21.png | А) скоба зажим для стального троса;  Б) закругленная;  В) прямая со штырем. |

***Приложение 2.***

**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 от фок- 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.

***Приложение 3.***

***Практические работы:***

***1 год обучения***

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п./п.** | **Тема** |
| 1 | Модели с парусным движителем. |
| 2 | Модели с другими видами двигателей |
| 3 | Устройство корабля |
| 4 | Корпус корабля. Способы изготовления корпуса корабля |
| 5 | Способы изготовления надстроек и деталировки. |
| 6 | Отделка и покраска корпуса и надстроек |
| 7 | Сборка моделей |
| 8 | Проектирование и постройка моделей судов |
| 9 | Применение электродвигателей в судомоделировании |
| 10 | Технические приемы запуска и регулировка моделей |

***2 год обучения***

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п./п.** | **Тема** |
| 1 | Изготовление редукторов винтомоторных группы и рулей |
| 2 | Источники питания моделей |
| 3 | Постройка моделей спортивных яхт |
| 4 | Технические приемы запуска и регулировка моделей |
| 5 | Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели |
| 6 | Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания. |
| 7 | Автоматика на моделях |
| 8 | Радиоуправление моделями |
| 9 | Проектирование и изготовление моделей |
| 10 | Регулировка, испытание моделей |
| 11 | Ремонт и реставрация моделей |
| 12 | Технические приемы запуска и регулировка моделей |

***План практической работы.***

1. Постановка целей и задач.
2. Планирование этапов практической работы.
3. Выполнение этапов работы.
4. Анализ выполнения практической работы по таблице «Критерии оценки»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Критерии оценки*** | | |
| ***Начальный уровень***  ***(1 балл)*** | ***Средний уровень***  ***(2 балла)*** | ***Высокий уровень***  ***(3 балла)*** |
| • часто неправильно  использует ручной  инструмент  • пользуется  электроинструментом в  ограниченных масштабах  • небрежно  выполняет работы с  применением сверлильного  станка, не допущен к  выполнению работ с  помощью токарного станка | Умеет:  • пользоваться ручным  инструментом  • пользоваться  электроинструментом  • выполнять работы с  применением сверлильного  и токарного станка | Умеет:  • пользоваться  ручным инструментом  • пользоваться  электроинструментом  • выполнять работы с  применением  сверлильного и токарного  станка  • пытается осваивать  дополнительные приемы  выполнения работ |

1. Подведение итогов.

***Приложение 4.***

Перечень учебных и методических материалов.

1. Методическое пособие для учащихся «Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели»
2. Перечень творческих заданий
3. Индивидуальный образовательный маршрут Кифоренко Анатолия

(прилагаются в отдельном файле)

***Методический материал***

***1 год обучения***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п./п.** | **Тема** | **Материал** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | Демонстрационные модели, образцы материалов |
| 2 | История мореплавания, морских войн и географических открытий | Плакаты, набор открыток, схемы, мультимедийные презентации |
| 3 | Модели с парусным движителем. | Плакаты, чертежи, методические пособия |
| 4 | Модели с другими видами двигателей | Плакаты, чертежи, методические пособия |
| 5 | Устройство корабля | Плакат: модель-копия с монолитным корпусом, мультимедийные презентации |
| 6 | Корпус корабля. Способы изготовления корпуса корабля | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 7 | Способы изготовления надстроек и деталировки. | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 8 | Отделка и покраска корпуса и надстроек | Наглядные пособия, демонстрационные материалы |
| 9 | Сборка моделей | Наглядные пособия, демонстрационные материалы |
| 10 | Единая спортивная классификация моделей | Плакаты, мультимедийная презентация |
| 11 | Основы теории плавания корабля | Плакаты, мультимедийная презентация |
| 12 | Проектирование и постройка моделей судов | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 13 | Применение электродвигателей в судомоделировании | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 14 | Технические приемы запуска и регулировка моделей | Методические пособия |
| 15 | Спортивные соревнования | Демонстрационные модели |
| 16 | Заключительные занятия | Методическое пособие |

***2 год обучения***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п./п.** | **Тема** | **Материал** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | Демонстрационные модели, образцы материалов |
| 2 | Изготовление редукторов винтомоторных группы и рулей | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 3 | Источники питания моделей | Наглядные пособия |
| 4 | Постройка моделей спортивных яхт | Наглядные пособия |
| 5 | Технические приемы запуска и регулировка моделей | Наглядные пособия |
| 6 | Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели | Плакаты, набор открыток, схемы, мультимедийные презентации |
| 7 | Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания. | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 8 | Автоматика на моделях | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 9 | Радиоуправление моделями | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 10 | Проектирование и изготовление моделей | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 11 | Регулировка, испытание моделей | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 12 | Ремонт и реставрация моделей | Чертежи, наглядные пособия, методическое пособие |
| 13 | Технические приемы запуска и регулировка моделей | Методические пособия |
| 14 | Спортивные соревнования | Демонстрационные модели |
| 15 | Заключительные занятия | Методическое пособие |

***Приложение 5.***

***Работа с родителями***

Программа «Фрегат» предусматривает работу с родителями, так как они принимают активное участие в жизни коллектива:

* работа с родителями предполагает проведение открытых уроков;
* проведение систематических встреч и консультаций;
* представительство родителей в Совете учреждения.

**Воспитательная работа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Основные направления** | **Форма и название мероприятия** | **Каникулярное время** | **Дата**  **проведения мероприятия** |
| **Поддержка семейного воспитания** | Участие в дне открытых дверей |  | сентябрь |
| Участие в празднике «Посвящение в кружковцы» | осенние каникулы | октябрь |
| Выставка ко «Дню матери» |  | ноябрь |
| **Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей** | Участие в концертной программе для поздравлении педагогов |  | октябрь |
| **Поддержка общественных объединений в сфере воспитания** | Участие в акции «Подарки для друзей» (сбор вещей, игрушек, канцтоваров для детей детского дома), в рамках акции «Помоги ребенку» | осенние каникулы | ноябрь  октябрь |
| **Гражданско-патриотическое воспитание и формировании российской идентичности** | Выставка «Эхо военных лет».  Участие в городской праздничной программе, посвященной Великой Победе |  | май |
| **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья** | «Зимние забавы» - коллективное катание на коньках и лыжах | Зимние каникулы | Январь |
| «Веселые старты» |  | июнь |
| Участие в городской акции «Неделя здоровья» |  | апрель |