Комитет образования и науки администрации г. Новокузнецка
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Городской Дворец детского (юношеского) творчества имени Н.К. Крупской»

Грудинина Анастасия Евгеньевна
Подписано цифровой подписью: Грудинина Анастасия Евгеньевна
Дата: 2023.09.29 11:11:11 +07'00'

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «СУДОМОДЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Направленность: техническая
Возраст учащихся: 11 – 15 лет
Срок реализации программы: 3 года

Разработчик:
Сетруков Константин Леонидович
педагог дополнительного образования

Новокузнецкий городской округ, 2023 г.

Комитет образования и науки администрации г. Новокузнецка
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Городской Дворец детского (юношеского) творчества им. Н.К. Крупской»

РАССМОТРЕНА	ПРИНЯТА	УТВЕРЖДАЮ
на заседании методического совета	на заседании педагогического совета	Директор Дворца детского (юношеского) творчества им. Н.К. Крупской
Протокол № 2	Протокол № 3	
От 23.05.2023 г.	от 30.05.2023 г.	А.Е. Грудинина
		Приказ № 590 от 30.05.2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «СУДОМОДЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Направленность: техническая
Возраст учащихся: 11 – 15 лет
Срок реализации программы: 3 года

Разработчик:
Сетруков Константин Леонидович
педагог дополнительного образования

Новокузнецкий городской округ, 2023 г.

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Судомодельная лаборатория» (далее Программа) - техническая.

Уровень. Программа является разноуровневой: стартовый уровень – 1 год обучения, базовый – 2 и 3 год обучения.

Нормативно-правовое обеспечение разработки и реализации программы:

Нормативно-правовое обеспечение разработки и реализации программы:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с последующими изменениями и дополнениями.
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.12.2019 N 56722).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей, и молодежи».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды».
- Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 No ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).
- Распоряжение губернатора Кемеровской области от 06.02.2023 «Об утверждении Стратегии развития воспитания «Я – Кузбассовец» на период до 2025 года».
- Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 03.04.2019 № 212 «О внедрении системы персонифицированного дополнительного образования на Территории Кемеровской области».
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.04.2019 № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования».
- Постановление администрации города Новокузнецка от 24 июля 2019 года №130 «Об утверждении Положения о персонифицированном дополнительном образовании детей на территории Новокузнецкого городского округа и определении уполномоченного органа по внедрению системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Новокузнецкого городского округа».
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования, и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

- Устав муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Городской Дворец детского (юношеского) творчества им. Н.К. Крупской».
- Положение о порядке разработки, оформления и утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Городской Дворец детского (юношеского) творчества им. Н.К. Крупской».

Актуальность Программы. В стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" отмечено, что занятия техническим творчеством ориентированы на освоение технологических основ профессий завтрашнего дня, и каждый воспитанник приобретёт компетенции, которые напрямую влияют на уровень технологического лидерства нашей страны в XXI веке, её способность вырабатывать инновационные продукты и научные открытия.

Судомоделизм представляет собой творческий, производительный труд, который способствует развитию интеллектуальных способностей ребёнка, формированию гражданско-патриотических качеств личности. В процессе занятий у обучающихся вырабатываются: привычка к порядку, точности, аккуратности, систематичности; развивается выдержка, терпение, усидчивость; воспитывается умение не отступать перед трудностями; происходит работа над собой, искоренение в себе тех или других недостатков; повышается осознание ценности своей личности, что ведет к росту самоуважения.

Судомоделизм - первая школа воспитания не только моряков, речников и судостроителей, но и будущих квалифицированных рабочих, инженеров, конструкторов, изобретателей и рационализаторов. При стремительном росте науки и техники объем знаний неуклонно растет, появляются новые технологии производства, новые материалы, двигатели, которые используются при постройке моделей.

Актуальность программы возрастает в связи с тем, что в нее включен модуль для самостоятельной работы «Маршрутами профориентации», который будет способствовать формированию готовности учащихся, занимающихся в объединениях Дворца творчества имени Н.К. Крупской к выбору профессионального пути.

Актуальность программы «Судомодельная лаборатория» также обусловлена ее воспитательным потенциалом, для успешной реализации плана воспитательной работы разработан модуль «История кораблестроения в деталях», направленный на гражданско-патриотическое воспитание через практико-ориентированную деятельность.

Отличительные особенности Программы. В основу Программы положена типовая программа «Кружок судомоделистов» (Б.В. Щетанова). В программе судомодельной лаборатории так изменен подход к отбору содержания, чтобы дать учащимся не только знания, но и обеспечить формирование и развитие познавательной активности, творческого мышления, умений и навыков целенаправленного труда, обучающийся не просто строит свою модель, но и выбирает свое направление в судомодельном спорте. Данная программа разрабатывалась с учетом современных требований к работе судомодельного коллектива.

Отличие Программы от уже существующих в том, что ее реализация основана на модульном принципе представления содержания, с применением дистанционных образовательных технологий, что способствует развитию самостоятельности учащихся.

Адресат Программы. Программа рассчитана на детей основного общего образования, возраст – 11 - 15 лет. Набор детей в лабораторию осуществляется по принципу добровольности, без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений. Для учащихся, уже имеющих базовую подготовку, возможно зачисление в группу базового уровня.

Количественный состав группы первого года обучения – 12-15 человек, второго – 12-10 человек, последующих – 10-8 человек.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 3 года обучения. Общий объем часов по программе – 756 часов: стартовый уровень (первый год) – 216 часов, базовый уровень (второй год) – 216 часов, базовый уровень (третий год) – 324 часа.

Формы обучения. Очное, очно-заочное. Основной формой обучения является очное занятие.

Режим занятий. На первом и втором годах обучения общее количество часов занятий в неделю – 6 часов, занятия проводятся 2 раза в неделю по 3 часа. Общее количество часов занятий в неделю третьего года обучения – 9, занятия проводятся 3 раза в неделю по 3 часа.

Цель стартового уровня освоения содержания программы: удовлетворение интереса школьников к практическому конструированию моделей кораблей и судов, целенаправленное применение полученных знаний и практических умений при разработке и изготовлении судомоделей.

Задачи:

- ✓ поддержать и сохранить интерес учащихся к техническому творчеству;
- ✓ воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- ✓ развивать творческие способности учащихся, навыки моделирования и конструирования;
- ✓ познакомить с физическими основами плавания судов, принципами их устройства и действия;
- ✓ научить безопасно пользоваться ручным инструментом для обработки деталей из картона, фанеры, древесины, металла, пластмасс;
- ✓ научить строить простейшие модели;
- ✓ формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов

Цель базового уровня освоения содержания программы: формирование инженерных, конструкторских, исследовательских умений и навыков учащихся посредством занятия судомоделизмом, повышение спортивно-технического мастерства юных судомоделистов.

Задачи:

- ✓ ознакомить с основными этапами развития отечественного флота, расширить и углубить знания по физическим основам плавания судов, по основам судостроения и судовождения;
- ✓ формировать у учащихся патриотическое сознание, идеи служения Отечеству, изучение русской военной истории и воинских традиций Российского флота;
- ✓ формировать готовность учащихся к профессиональному самоопределению;
- ✓ формировать основы культуры графического изображения и чтения графической информации;
- ✓ научить воспитанников строить судомодели более сложной конструкции, дать теоретические основы знаний и привить практические умения по использованию автоматики и радиоаппаратуры в судомоделировании, помочь им в овладении навыками самостоятельного проектирования и постройки моделей;
- ✓ обучить приёмам работы с различными материалами, безопасному использованию инструментов, приспособлений и оборудования;
- ✓ развивать образное мышление, творческий подход к собственной деятельности;
- ✓ развивать навыки инженерной, конструкторской и исследовательской деятельности;
- ✓ воспитывать волевые качества в борьбе за достижения высоких результатов;
- ✓ формировать познавательный интерес к моделизму и техническим видам спорта, умение разбираться и ориентироваться в мире спортивной техники, помочь

выполнить разрядные нормы в соответствии с требованиями Единой спортивной классификации

Содержание программы «Судомодельная лаборатория»

Учебно-тематический план первого года обучения

	Наименование разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Общее	Теория	Практика	
I. Вводное занятие		**3**	**1**	**2**	
1	Значение морского и речного флота в жизни нашей Родины	3	1	2	Беседа. Опрос.
II. Простейшая модель яхты		**63**	**15**	**48**	
1	Чертеж яхты. Изготовление корпуса	27	6	21	Творческая работа № 1 «Изготовление развертки корпуса яхты»
2	Рангоут	27	6	21	Наблюдение
3	Отделка и покраска яхты	9	3	6	Практическая работа. Опрос.
III. Модель катера		**72**	**23**	**49**	
1	Судостроительные термины	3	3	-	Опрос «Названия частей корабля»
2	Изготовление корпуса, дельных вещей	39	13	26	Контроль размеров
3	Отделка и покраска катера	15	5	10	Испытание на воде
4	Сборка, наладка и регулировка модели	15	2	13	Контроль размеров
IV. Модель подводной лодки с резиновым мотором		**75**	**12**	**63**	
1	Теория подводного плавания. Статическое и динамическое погружение	9	4	5	Проведение опытов
2	Постройка подводной лодки, деталей и дельных вещей	21	2	19	Практическая работа.
3	Грунтовка, окраска модели подводной лодки	18	3	15	Наблюдение
4	Сборка, наладка и регулировка модели	21	3	18	Испытание, регулировка, запуск модели
5	Участие в судомодельных соревнованиях	6	-	6	Соревнования
5. Итоговое занятие		**3**	**3**	**-**	
1	Выставка детских работ, творческий отчёт объединения	3	3	-	Выставка
Итого:		**216**	**54**	**162**	

Содержание учебно-тематического плана первого года обучения

I. Вводное занятие

1. Значение морского и речного флота в жизни нашей Родины

Теория. Рассказ о значении морского и речного флота в жизни нашей Родины. Краткая характеристика программы лаборатории и основных моделей, подлежащих изготовлению. Знакомство обучающихся с правилами поведения во Дворце творчества и в судомодельной лаборатории.

Практика. Демонстрация моделей и их запуск.

II. Простейшая модель яхты

1.Чертеж яхты. Изготовление корпуса

Теория. Малометражные суда. Типы малометражных судов. Их роль при использовании первыми русскими землепроходцами Сибири и Дальнего Востока. Основные элементы судна. Основные элементы набора корпуса судна (киль, форштевень, ахтерштевень и другие). Главные размерения судна. Правила безопасной работы.

Практика. Разметка киля, вырезание, окрашивание. Разметка деталей яхты с использованием шаблонов и лекал. Склеивание корпуса яхты. Разметка палубы и степса с использованием шаблонов и лекал. Вырезание. Изготовление бульб-киля. Сборка.

2. Рангоут

Теория. Типы парусов. Паруса и оснастка маломерных судов. Действие паруса. Мачты и реи. Управление яхтой.

Практика. Изготовление мачты, паруса и оснастки.

3. Отделка и покраска яхты

Теория. Назначение лаков и красок в отделке судов. Виды растворителей и разбавителей.

Практика. Окрашивание яхты. Испытание на воде.

III. Модель катера

1. Судостроительные термины

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

Основные сечения корпуса судна. Теоретический чертеж. Эксплуатационные качества. Судостроительные термины: борт, проекция проекция, бак, ют.

2. Изготовление корпуса, дельных вещей

Теория. Швартовое устройство. Леерное устройство. Мачтовое устройство. Шлюпочное устройство и спасательные средства. Пожарные системы. Судовые дельные вещи.

Практика. Изготовление корпуса: разметка борта, палубы и днища, скуловых линий. Придание требуемых обводов и зачистка корпуса шкуркой. Разметка толщины борта и транца. Выдалбливание корпуса. Изготовление бимсов: разметка и вырезание мест их установки, приклеивание. Изготовление опор подставки, соединительной рейки. Сборочные работы. Подготовка палубы катера. Изготовление и зашивка палубы, ее обработка. Штампование рубки. Удаление лишнего материала. Зачистка и подгонка. Разметка, изготовление и установка кронштейна, винта и носового крючка. Разметка, изготовление и установка рулей. Изготовление якоря, бухты, вьюшек, кнехтов, киповых планов, лееров. Изготовление мачты, бортовых отличительных огней, фар, спасательного круга и огнетушителя. Разметка окон. Изготовление резиномотора. Установка вьюшек, якоря и других деталей

3. Отделка и покраска катера

Теория. Устройство аэрографа. Способы окраски из него.

Практика. Окрашивание внутренней части корпуса. Окрашивание внутренней стороны. Грунтование и шпаклевание корпуса, рубки, подставки. Окрашивание корпуса, рубки и подставки.

4. Сборка, наладка и регулировка модели катера

Теория. Сборочный чертеж. Весовые показатели и остойчивость судна. Двигатели в судомоделировании. Запуск надводных моделей.

Практика. Дифферентовка модели. Испытание, регулировка, запуск модели.

IV. Модель подводной лодки с резиновым мотором

1. Теория подводного плавания. Статическое и динамическое погружение

Теория. Конструкция корпуса подводной лодки. Принцип погружение и всплытия. Энергетические установки подводной лодки.

Практика. Проведение опытов погружения деревянной нагруженной модели в бассейн в судомодельной лаборатории.

2. Постройка подводной лодки, деталей и дельных вещей

Теория. Устройства и системы подводной лодки. Оружие подводной лодки. Надстройка и ограждение рубки.

Практика: Изготовление корпуса подводной лодки. Изготовление ходовой и рулевой групп. Изготовление подставки (кильблока). Изготовление рубки. Деталировка. Испытание и регулировка модели.

3. Грунтовка, окраска модели подводной лодки

Теория. Окраска подводных лодок

Практика. Грунтование и шпаклевание модели. Заливка балласта, дифферентовка. Покраска модели

4. Сборка, наладка и регулировка модели

Теория. Крен. Дифферент. Руль направления и рули погружения

Практика. Испытание и регулировка модели.

5. Участие в судомодельных соревнованиях

Практика. Участие в судомодельных соревнованиях.

V. Итоговое занятие

1. Выставка детских работ, творческий отчёт объединения.

Теория. Организация итоговой выставки. Подведение итогов работы за учебный год. Награждение. Перспективный план работы на новый учебный год

Учебно-тематический план второго года обучения

п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Общее	Теория	Практика	
I. Вводное занятие		**3**	**2**	**1**	
1	Речной и морской гражданский флот. Судомоделизм как технический вид спорта.	3	2	1	Собеседование. План работы.
II. Выбор моделей, подбор чертежей		**6**	**3**	**3**	
1	Обзор типов моделей в судомоделизме	3	2	1	Опрос
2	Выбор чертежа для постройки модели	3	1	2	Зачет № 1 «Понятие масштаба»
III. Постройка корпуса модели		**54**	**12**	**42**	
1	Постройка корпуса	30	7	23	Опрос «Основные конструктивные элементы корпуса»
2	Изготовление палубы	24	5	19	Практическая работа «Изготовление палубы»

IV. Изготовление надстроек, рангоута		**66**	**16**	**55**	
1	Изготовление надстройки	24	6	18	Наблюдение
2	Изготовление рангоута	27	7	20	Контроль размеров
3	Изготовление дельных вещей	15	3	12	Опрос «Навигационное оборудование»
V. Изготовление ходовых устройств модели		**51**	**13**	**38**	
1	Установка электродвигателя и ходовой части модели.	24	6	18	Самостоятельная работа «Подбор по мощности, числу оборотов и габаритам электродвигателя»
2	Изготовление рулевого устройства	27	7	20	Опрос «Материалы для руля, их особенности и преимущества»
VI. Внешняя отделка модели		**15**	**3**	**12**	
1	Окраска корпуса и палубы модели. Окраска дельных вещей, рангоута	15	3	12	Практическая работа: «Изготовление якоря», наблюдение
VII. Регулировка и испытание		**12**	**4**	**8**	
1	Регулировка и испытание модели на акватории на прямолинейность курса	12	4	8	Практическая работа «Зарядка аккумулятора», пробные запуски
VIII. Организация и проведение соревнований		**6**	**2**	**4**	Соревнования
IX. Итоговое занятие		**3**	**1**	**2**	Беседа
Итого:		**216**	**55**	**161**	

Содержание учебно-тематического плана второго года обучения

I. Вводное занятие

1. Речной и морской гражданский флот. Судомоделизм как технический вид

Теория. Речной и морской гражданский флот. Судомоделизм как технический вид спорта. Знакомство учащихся с правилами поведения во Дворце творчества и в судомодельной лаборатории. Порядок работы в лаборатории. Предварительное обсуждение плана работы. Организационные вопросы

Практика. Разработка плана работы.

II. Выбор моделей, подбор чертежей

1. Обзор типов моделей в судомоделизме

Теория. Обсуждается выбор моделей. Примерный календарный план работы.

Практика. Работа с журналами, чертежами с целью выбора модели.

2. Выбор чертежа для постройки модели

Теория. Знакомство со специальными терминами, встречающимися на чертежах. Теоретический чертеж.

Практика. Построение чертежа.

III. Постройка корпуса модели

1. Изготовление корпуса модели

Теория. Основные сечения и главные теоретические размерения судна. Эксплуатационные и мореходные качества судна. Основные конструктивные элементы корпуса.

Практика. Изготовление корпуса модели: выбор материалов для корпуса (древесина, полистирол, пенопласт и т.д.). Определение способов их обработки. Изготовление корпуса: методом штамповки, наборного (с использованием стрингеров и шпангоутов), долбленого или другим методом. Придание требуемых обводов, обработка корпуса под покраску. Изготовление кильблока (подставки).

2. Изготовление палубы

Теория. Виды палубного настила корабля: металлический, деревянный. Погибь палубы: продольная, поперечная.

Практика. Изготовление палубы модели, выбор материала (фанера, пластик, стеклотекстолит)

IV. Изготовление надстроек, рангоута и дельных вещей

1. Изготовление надстройки

Теория. Виды надстроек судна. Открытый и закрытый мостик. Главные поперечные и продольные переборки. Надстройки и рубки. Типы надстроек моделей: из древесины, фанеры, картона, целлулоида, пластмассы, жести, папье-маше и т.д. Технология изготовления надстроек и рубок.

Практика. Изготовление надстройки. Выбор материала. Разметка согласно чертежа. Согласование размеров с корпусом. Выбор материала для надстройки (рубки), Изготовление сборных или штампованных надстроек (рубки). Обработка и отделка надстройки.

2. Изготовление рангоута

Теория. Виды рангоута современных и исторических кораблей. История развития, назначение и классификация: деревянные и стальные мачты, цельные и решетчатые. Стоячий и бегучий такелаж.

Практика. Изготовление мачт, рей, краспиц согласно сборочного чертежа. Способы изготовления мачты: пайка, склеивание.

3. Изготовление дельных вещей

Теория. Виды, назначение дельных вещей. Фальшборт, привальный брус и боковые кили. Судовые устройства и дельные вещи: рулевое, якорное, леерное, швартовое устройства, шлюпочное устройство и спасательные средства; грузовое, специальные и прочие устройства. Судовые дельные вещи. Навигационное оборудование и средства связи.

Практика. Выбор материала и изготовление фальшборта, привального бруса, башен, артиллерийских установок, волнореза, грузового люка, судовых устройств (якорного, швартовного, и др.) и дельных вещей. Изготовление навигационного оборудования и средств связи (ходовых и бортовых отличительных огней, антенн и т.д.), марок углублений, грузовой и тоннажной марок. Изготовление и приклеивание ватерлинии. Изготовление якоря (шток, лапы). Изготовление шлюпки: термоформирование корпуса, рыбины, банки, весла, руль. Спасательные круги с линем. Прожекторы: сигнальные, осветительные. Ходовые огни (бортовые, топовые, якорные)

V. Изготовление ходовых устройств модели

1. Установка электродвигателя и ходовой части модели.

Теория. Типы электродвигателей (коллекторные и бесколлекторные). Принцип работы и источники питания. Типы аккумуляторов (свинцовые, кадмий-никелевые,

металлгидридные, литий-полимерные). Марки проводов для коммутации. Разновидности выключателей (кнопочные, тумблеры, электронные). Гребной винт.

Практика. Изготовление и крепление дейдвудной трубы, кронштейна и ходовой группы: гребного винта и вала. Изготовление отсека для электробатарей и переборки для монтирования электродвигателя. Изготовление резинового двигателя. Установка балласта и двигателя (резинового или электрического). Подбор по мощности, числу оборотов и габаритам электродвигателя. Изготовление дейдвуда, вала, кронштейна винта. Подгонка, монтаж и установка электродвигателя, дейдвуда с валом в сборе в корпус модели.

2. Изготовление рулевого устройства

Теория. Виды рулевых устройств: балансирный, полубалансирный руль, баллер уля, гельмпорт. Подруливающие устройства судов.

Практика. Изготовление руля, выбор материала (металл, пластик, дерево). Изготовление баллера и гельмпорта. Монтаж рулевого устройства на модели корабля.

VI. Внешняя отделка модели

1. Окраска дельных вещей, рангоута. Окраска дельных вещей, рангоута

Теория. Виды красок, используемые для отделки судомоделей (акриловые, итрокраски). Способы и оборудование для окраски: кисти, аэрограф. Военно-морской лаг России, флаги гражданского флота.

Практика. Подготовка корпуса, палубы, надстроек и дельных вещей к покраске: анесение грунта, разметка линий разграничения цветов, маскировка скотчем. Окрашивание. Защита окрашенных поверхностей лаком.

VII. Регулировка и испытание модели

1. Регулировка и испытание модели на акватории на прямолинейность урса

Теория. Правила проведения стендовых испытаний и испытаний на воде моделей с лектрическим и резиновым двигателями. Регулировка надводных кораблей (судов), одводных лодок и яхт. Способы проверки правильности загруженности моделей по асчетную ватерлинию, водонепроницаемости и непотопляемости. Улучшение ходовых ачеств модели, достижение необходимой скорости (масштабной, наибольшей) с помощью зменения напряжения электропитания, различной установки парусов (на моделях яхт). Понятие устойчивости на курсе. Способы регулировки движения корабля. Влияние оложения руля на устойчивость на курсе.

Практика. Пробные запуски модели с целью отработки точности хождения одели по заданному курсу с помощью руля, доводки необходимой скорости. ренировочные запуски моделей.

VIII. Организация и проведение соревнований

Теория. Соревнования по судомодельному спорту среди учащихся проводятся огласно Положения организации, проводящей соревнования.

Практика. Соревнования проводятся по возрастным группам.

IX. Итоговое занятие.

Подведение итогов работы за учебный год. Награждение. Перспективный план аботы на новый учебный год

Учебно-тематический план третьего года обучения

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Общее	Теория	Практика	
1. Вводное занятие		**3**	**1**	**2**	
1	Военно-морской Флот России. Его значение для обороны страны	3	1	2	Беседа
II. Классификация моделей		**18**	**6**	**12**	

1	Классификация моделей	9	3	6	Опрос
2	Выбор моделей, подбор чертежей	9	3	6	Практическая работа «Способы изготовление чертежей-копий в масштабе»
III. Постройка модели		**210**	**40**	**170**	
1	Изготовление корпуса модели	30	5	25	Опрос «Основные конструктивные элементы корпуса»
2	Изготовление палубы корабля	15	3	12	Практическая работа «Перенос контуров шпангоутов на основу»
3	Изготовление ходовой части и рулевого устройства	48	10	38	Опрос Основные технические характеристики
4	Изготовление надстроек корабля	45	8	37	Наблюдение
5	Изготовление деталировки и дельных вещей корабля	48	10	38	Самостоятельная работа
6	Изготовление рангоута корабля	24	4	20	Контроль размеров
IV. Отделка, грунтовка, окраска модели		**27**	**5**	**22**	
1	Отделка, грунтовка, окраска корпуса палубы, деталировки и дельных	18	3	15	Опрос «Материалы для отделки»
2	Нанесение номеров, надписей и наименования корабля	9	2	7	Самостоятельная работа
V. Сборка модели корабля		**39**	**10**	**29**	Наблюдение.
VI. Регулировка и испытание модели		**18**	**3**	**15**	Испытание и регулировка модели.
VII. Организация и проведение соревнований		**6**	**1**	**5**	Соревнования
VIII. Итоговое занятие		**3**	**3**	**-**	
Итого:		**324**	**71**	**253**	

Содержание учебно-тематического плана третьего года обучения

I. Вводное занятие

Теория: Ознакомление учащихся с правилами поведения во Дворце творчества и в судомодельной лаборатории. Военно-морской Флот России. Его значение для обороны страны. Порядок работы в лаборатории. Предварительное обсуждение плана

работы. Организационные вопросы.

II. Классификация моделей

Теория: История создания средств передвижения по воде. Общее положение о спортивных разрядах и званиях, о Единой всесоюзной классификации моделей кораблей и судов и о системе соревнований по техническим видам спорта. Основные классы старинных и современных парусных судов. Обсуждается выбор моделей, удовлетворяющий как запросам лаборатории (смотры, соревнования и т.д.), так и желанием ребят. Примерный календарный план работы.

Практика: Работа с журналами, чертежами с целью выбора модели.

III. Постройка модели

1. Изготовление корпуса модели

Теория: Модели с электродвигателем, радиоуправляемые модели. Парусные суда. Навигационное оборудование. Основные конструктивные элементы корпуса: шпангоуты, киль, палуба.

Практика: Изготовление корпуса. Выбор материалов для корпуса (древесина, полистирол, пенопласт и т.д). Изготовление корпуса: методом штамповки, наборного. Придание требуемых обводов: обработка корпуса под покраску.

2. Изготовление палубы корабля

Теория. Виды палубного настила корабля: металлический, деревянный. Погибь палубы: продольная, поперечная.

Практика. Изготовление палубы модели, выбор материала (фанера, пластик, стеклотекстолит)

3. Изготовление ходовой части и рулевого устройства

Теория: Двигатели и движители. Гребной винт. Мачтовые устройства. Парусное оборудование. Основные технические характеристики. Штевни, кронштейны гребных валов. Дейдвудные трубы.

Практика: Изготовление и крепление дейдвудной трубы, кронштейна и ходовой группы: гребного винта и вала. Изготовление отсека для электробатарей и переборки для монтирования электродвигателя. Изготовление пера и баллера руля. Сборка и установка рулевого устройства.

4. Изготовление надстроек

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

Практика: Выбор материала для надстройки, изготовление сборных или штампованных надстроек. Обработка и отделка надстройки.

5. Изготовление деталировки и дельных вещей корабля

Теория: Судовые устройства и дельные вещи: рулевое, якорное, леерное, швартовое устройства: мачтовое устройство (рангоут судна), шлюпочное устройство и спасательные средства; грузовое, специальные и прочие устройства. Фальшборт, привальный брус и боковые кили Навигационное оборудование и средства связи.

Практика: Изготовление фальшборта, привального бруса, башен ракетных установок, волнореза, грузового люка, судовых устройств (якорного, швартовного, мачтового и др.) и дельных вещей.

Изготовление навигационного оборудования и средств связи (ходовых и бортовых отличительных огней, антенн и т.д.), марок углублений, грузовой и тоннажной марок. Изготовление и приклеивание ватерлинии.

6. Изготовление рангоута корабля

Теория. Виды рангоута современных и исторических кораблей. История развития, назначение и классификация: деревянные и стальные мачты, цельные и решетчатые. Стоячий и бегучий такелаж.

Практика. Изготовление мачт, рей, краспиц согласно сборочного чертежа. Способы изготовления мачты: пайка, склеивание.

IV. Отделка, грунтовка, окраска модели

1. Отделка, грунтовка, окраска корпуса палубы, деталировки и дельных ещей корабля

Теория: Влияние качества отделки (грунтовки и покраски) на качество изготовленной модели. Материалы для отделки: шпаклёвки, грунтовки, краски. Материалы для отделки: наждачная бумага различной зернистости, стальная вата, скотч-брайты, цикли. Инструмент для покраски: кисти, аэрограф, компрессор с фитингами, маскировочный скотч.

Практика: Окрашивание и отделка модели.

2. Нанесение номеров, надписей и наименования корабля

Теория. Назначение и виды маркировки кораблей и судов: номера, названия, марки углубления, ватерлиния.

Практика. Изготовление и приклеивание номеров. Название корабля - изготовление и нанесение на корпус корабля. Изготовление и приклеивание ватерлинии, марок углублений, грузовой и тоннажной марок.

V. Сборка модели корабля

Теория. Крен. Дифферент. Руль направления и рули погружения

Практика. Испытание и регулировка модели.

VI. Регулировка и испытание модели

Теория: Правила проведения стендовых испытаний и испытаний на воде моделей с электрическим, яхт и других парусных судов. Способы проверки правильности загруженности моделей по расчетную ватерлинию, водонепроницаемости и непотопляемости. Изучение влияния различных факторов на скорость судов, их остойчивость, управляемость, прочность и т.д.

Улучшение ходовых качеств модели, достижение необходимой скорости (масштабной, наибольшей) с помощью изменения напряжения электропитания, различной установки парусов).

Практика: Пробные запуски модели с помощью отработки точности хождения модели по заданному курсу с помощью руля, доводки необходимой скорости. Тренировочные запуски моделей.

VII. Организация и проведение соревнований

Теория: Соревнования по судомодельному спорту среди учащихся проводятся согласно Положения организации, проводящей соревнования.

Практика: Соревнования проводятся по трем возрастным группам.

VIII. Итоговое занятие.

Теория: Подведение итогов работы за учебный год. Награждение. Перспективный план работы на новый учебный год.

Планируемые результаты стартового уровня освоения содержания программы:

- ✓ у учащихся сохранен интерес к техническому творчеству;
- ✓ у учащихся будут развиваться чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- ✓ у учащихся будут развиваться творческие способности, навыки моделирования и конструирования;
- ✓ учащиеся будут иметь представление о физических основах плавания судов, принципами их устройства и действия;
- ✓ учащиеся смогут продемонстрировать безопасную работу ручным инструментом для обработки деталей из картона, фанеры, древесины, металла, пластмасс;
- ✓ учащиеся научатся строить простейшие модели;
- ✓ у учащихся сформирована графическая культура на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов

Планируемые результаты базового уровня освоения содержания программы:

- ✓ учащиеся будут знать основные этапы развития отечественного флота, расширят и знания по физическим основам плавания судов, по основам судостроения и судовождения***;***
- ✓ у учащихся будет сформировано патриотическое сознание, идеи служения Отечеству, будут знать русскую военную историю и воинские традиции Российского флота;
- ✓ у учащихся формируется готовность к профессиональному самоопределению в процессе самостоятельной работы с профориентационными интернет-ресурсами и материалами;
- ✓ у учащихся сформированы основы культуры графического изображения и чтения графической информации;
- ✓ учащиеся могут строить судомодели более сложной конструкции, имеют теоретические основы знаний и практические умения по использованию автоматики и радиоаппаратуры в судомоделировании, готовы продемонстрировать навыки самостоятельного проектирования и постройки моделей;
- ✓ учащиеся владеют приёмам работы с различными материалами, безопасного использования инструментов, приспособлений и оборудования;
- ✓ у учащихся развито образное мышление, творческий подход к собственной деятельности;
- ✓ учащиеся владеют навыками инженерной, конструкторской и исследовательской деятельности;
- ✓ учащиеся демонстрируют волевые качества в борьбе за достижения высоких результатов;
- ✓ у учащихся будет сформирован познавательный интерес к моделизму и техническим видам спорта, смогут разбираться и ориентироваться в мире спортивной техники, будут выполнять разрядные нормы в соответствии с требованиями Единой спортивной классификации

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

№	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	1	216	36	72	2 занятия по 3 часа
2	2	216	36	72	2 занятия по 3 часа
3	3	324	36	72	3 занятия по 3 часа

Условия реализации программы

Для реализации Программы необходима отдельная учебная мастерская, которая должна быть оснащена мебелью и специальным оборудованием

Материально – техническое обеспечение:

- ✓ мастерская на 15 рабочих мест (ученические столы, стулья), светлое сухое, просторное и хорошо проветриваемое помещение, соответствующее санитарно – гигиеническим требованиям;
- ✓ бассейн 2,5м
- ✓ компьютер;
- ✓ бор-машина;
- ✓ зарядные устройства;
- ✓ аккумуляторы литий-полимерные;
- ✓ контроллеры;

- ✓ блоки питания;
- ✓ токарно-винторезный станок;
- ✓ фрезерный станок;
- ✓ токарный станок;
- ✓ заточной;
- ✓ сверлильный станок настольный;
- ✓ печь муфельная
- ✓ инструменты, приспособления и материалы необходимые для работы.

Дидактическое обеспечение

Для изготовления судомоделей имеются необходимое количество чертежей по всем классам моделей, цифровые образовательные ресурсы.

Имеются методические рекомендации:

- ✓ «Изготовление шаблона»;
- ✓ «Разработка и изготовление модели класса ЕК-600»;
- ✓ «Разработка и изготовление модели класса Ф2-Ю.

Правила проведения соревнований по судомодельному спорту Российской Федерации. – Москва. – 2004 г.

Формы аттестации: зачет, итоговое контрольное занятие, выполнение исследовательского задания, творческие проекты, выставки.

Оценочные материалы: задания, контрольные вопросы, опросы, тесты, творческие задания.

Методические материалы Программы

Программа предусматривает постепенное усложнение задач (конструкторских, технических, организационных), обучение учащихся рациональным способам их решения с последующим изготовлением технических объектов (моделей, проектов, опытных образцов). Такая структура предполагает постепенное расширение и существенное углубление знаний, развитие умений и навыков, обучающихся от одной ступени обучения к другой, более глубокое усвоение материала.

При реализации Программы широко используются объяснительно-иллюстративные методы формирования технических понятий. Это беседы и рассказы с демонстрацией фотографий, плакатов, коллективный просмотр журналов, знакомство со специальной литературой. Использование ОИМ помогает не только сообщать учащимся новые знания, но и создавать у них определенный эмоциональный настрой, делать их активными собеседниками по той или иной теме, связанной с историей судостроения, техникой, жизнью замечательных людей, историческими событиями. Особенно важно использование объяснительно-иллюстративных методов при работе о новичках. Эти методы позволяют заинтересовать детей тайной познания: почему корабль из металла не тонет? Как капитан находит дорогу к берегу? Почему в школьной столовой работает повар, а на корабле –кок?

В судомоделизме, как и в других направлениях технического творчества, широко используются репродуктивные методы, которые включают совместные действия руководителя и кружковца по воспроизведению в рисунках, чертежах, моделях, макетах тех или иных технических объектов. Этот метод наиболее эффективно использовать в первый год обучения, когда содержанием деятельности определено изготовление макетов, отдельных узлов по образцу, по памяти, оборка по чертежу, схеме, технологической карте.

В процессе создания судомоделей, их регулировки, ходовых испытаний применимы алгоритмические методы поиска технических решений. Процесс решения технических задач здесь представляется как непрерывная цепь активных действий, направленных на получение знаний, которые необходимы для создания модели. Постройка модели по четко разработанному плану и есть алгоритмический метод решения технической задачи.

Кроме этих методов в практике работы судомодельного объединения можно успешно использовать такие методы, как «мозговой штурм», технологии дифференцированного обучения, элементы технологии проблемного обучения, проектный и исследовательский метод.

Технология проблемного обучения предполагает следующую организацию:

- ✓ педагог создает проблемную ситуацию, направляет учащихся на ее решение, организует поиск решения.
- ✓ учащийся разрешает проблемную ситуацию, в результате чего приобретает новые знания и овладевает новыми способами действия.

Особенностью данного подхода является реализация идеи «обучение через открытие»: ребенок должен сам открыть явление, закон, закономерность, свойства, способ решения задачи, найти ответ на неизвестный ему вопрос. При этом он в своей деятельности может опираться на инструменты познания, строить гипотезы, проверять их и находить путь к верному решению.

Методические приемы создания проблемных ситуаций могут быть следующими:

- ✓ педагог подводит детей к противоречию и предлагает им найти способ его разрешения;
- ✓ излагает различные точки зрения на вопрос;
- ✓ предлагает рассмотреть явление с различных позиций;
- ✓ побуждает детей делать сравнения, обобщения, выводы;
- ✓ ставит проблемные вопросы, задачи, задает проблемные задания.

Использование различных технологий в процессе занятий с судомоделистами дает ребятам возможность продемонстрировать свои знания и получить навыки поиска решений, а также овладеть некоторыми технологиями интеллектуальной деятельности.

В реализации дистанционного обучения также могут применяться: электронная почта, мессенджеры WatsApp, Viber, Skype, социальные медиа: ВК, хостинг YouTube, электронные ресурсы и др.

Дидактические материалы, для реализации модуля «Маршрутами профориентации», для учащихся, представлены по ссылке или их можно скачать https://drive.google.com/drive/folders/1xcdIq4Y1L52mGfrpxtPdTpvKiVmfeDZK?usp=sharing. Здесь же расположены материалы других авторов.

Информационные ресурсы:

Билет в будущее, навыки https://bvbinfo.ru/catalog-articles/article/navyki-budushchego-ili-kakie-kachestva-prigodiatsi#anchor1

Профгид 7 шагов к выбору профессии https://www.profguide.io/article/7_shagov_proidya_kotorie_vi_smojete_vibrat_sebe_professiu.html#%D0%A8%D0%B0%D0%B3_5.%C2%A0%D0%A7%D1%82%D0%BE_%D1%8F_%D1%83%D0%BC%D0%B5%D1%8E_%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%8C

Профгид Тесты на профориентацию: онлайн, бесплатно https://www.profguide.io/test/category/proforient/

Профгид Что такое профориентация и для чего она нужна. Рассуждения о пользе профориентации https://www.profguide.io/article/rassujdeniya_o_proforientaciy.html

Профгид Интересы, склонности и способности в выборе профессии https://www.profguide.io/article/interesy-sposibnosti-v-vybore-professii.html

Просвещение Профориентация: уверенное будущее ребёнка https://uchitel.club/profskills

Атлас новых профессий https://new.atlas100.ru/users

Комсомольская правда Профессии от А до Я https://www.kp.ru/putevoditel/obrazovanie/professii/

Профилум В будущее возьмут всех https://profilum.ru/?utm_source=prosv&utm_medium=partnership&utm_campaign=profskills#rec458406864

Билет в будущее Главная https://bvbinfo.ru/

Билет в будущее Каталог Профессий будущего https://bvbinfo.ru/catalog

Профгид Как найти свое предназначение и как понять в чем оно заключается https://www.profguide.io/article/kak-najti-svoe-prednaznachenie.html

Центр тестирования и развития «Гуманитарные технологии» , факультет психологии МГУ им. М.В. Ломоносова. Тест «Личность и профессии» https://proforientator.ru/profline/test/e60f99de247544e88ea0ad7824b7f1ef

Модуль «Маршрутами профориентации»

Модуль «Маршрутами профориентации» (далее – модуль) разработан для самостоятельной работы учащихся, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Судомодельная лаборатория». Всего объем модуля – 14 часа (2 – теории и 14 – практики). В настоящее время профессиональное самоопределение учащихся носит неосознанно некомпетентный характер. Это значит, что школьники не только не владеют доступными и действенными инструментами для профориентации, но и не понимают этого. Осознание этой проблемы и привело к созданию универсального минимального набора практик и инструментов работы в данном направлении.

Данный модуль нацелен на развитие и выбор практико-ориентированной и личностно-значимой деятельности, в которой увлечение может стать профессией.

Учебно-тематический план модуля «Маршрутами профориентации»

№	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	**Теория**	**Практика**
1.	**Введение**	**2**	**0**	**2**
2	**Мотивационный трек «Зачем выбирать профессию»**	**4**	**1**	**3**
2.1.	Профессия, человек, общество	2	1	1
2.2	О профессиональном самоопределении	2	0	2
3	**Познавательный трек «Палитра моих способностей»**	**4**	**1**	**3**
3.1	Разбираемся с интересами, склонностями и способностями	2	1	1
3.2	Выбираем профессию в соответствии со склонностями и интересами	2	0	2
4	**Информационный трек «Профессии будущего»**	**2**	**0**	**2**
4.1	«Заглянем в будущее?»	2	0	2
5	**Подводим итоги**	**2**	**0**	**2**
5.1	Заполнение итоговой анкеты (на выбор)	2	0	2
	Итого:	**14**	**2**	**12**

Содержание учебно-тематического плана

1. Введение

Практика. Работа с путеводителем по модулю.

2. Мотивационный трек «Зачем выбирать профессию»

2.1. Профессия, человек, общество

Теория. Знакомство с понятиями: профессия, специальность, профессионал.

Практика. Выполнение заданий карточки «Собираем багаж»: «В этом предложение не хватает слов. Заполни пробелы», «Соедини линиями профессии и специальности», «Дополни».

2.2. О профессиональном самоопределении

Практика. Работа с карточкой «Ориентируемся на местности». Знакомство с информацией о необходимости выбора профессии и с алгоритмом этого процесса. Выполнение задания «Запланируй три важных шага выбора профессии».

3. Познавательный трек «Палитра моих способностей»

3.1.Разбираемся с интересами, склонностями и способностями

Теория. Знакомство с понятиями: «интерес», «склонность», «способность».

Практика. Выполнение заданий маршрутного листа № 1: «Какие бывают способности? Озаглавь столбцы таблицы» и «Отбросив излишнюю скромность заполни таблицу «Что я знаю о себе».

3.2.Выбираем профессию в соответствии со склонностями и интересами

Практика: Работа с маршрутным листом № 2. Выполнение заданий: «Соотнеси склонности, интересы и профессию», «Информационная карта профессии».

4.Информационный трек «Профессии будущего»

4.1. «Заглянем в будущее?»

Практика. Работа с маршрутным листом № 3. Выполнение заданий: «Прочитай», «Работаем с Атласом новых профессий 3.0».

5.Подводим итоги

Практика. Заполнение итоговой анкеты (на выбор) для учащихся 11-14 лет или анкеты «Готовность к профессиональному и личностному самоопределению» для учащихся 15 лет и старше.

Модуль «История кораблестроения в деталях»

Модуль «История кораблестроения в деталях» (далее – модуль) разработан для самостоятельной работы учащихся, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Судомодельная лаборатория». Модуль предназначенных для работы в летний период, а также для удаленной работы учащихся. Всего объем модуля – 24 часа (4 – теории и 20 – практики). Содержание модуля соответствует содержанию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, но не повторяет ее.

Данная Программа нацелена на патриотическое воспитание подрастающего поколения, которое является определяющим фактором существования общества. Недооценка этого фактора является большой ошибкой в повестке современного воспитательного процесса в дополнительном образовании. Поэтому эту работу нужно начинать с детства. И существенное значение приобретает знакомство со славной историей флота России, героическим путем, пройденным нашим народом. Сочетание познавательной деятельности учащихся с практическим трудом по изготовлению модели катамарана, а также специально подобранные цифровые ресурсы являются привлекательным занятием, доступным способом получения новых знаний и впечатлений.

Учебно-тематический план модуля «История кораблестроения в деталях»

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
I.	**История славы флота России**			
1	Вводное занятие.	0,5	0,5	-
2	Ладья – корабль древних славян.	0,5	0,5	-
3	Гангутская битва – славная победа в Северной войне	0,5	0,5	-
4	Подвиг «Варяга»	0,5	0,5	-
5	Флот Советского Союза в Великой отечественной войне	0,5	0,5	-

6	Создание океанского флота Советского союза	0,5	0,5	-
7	«Флот – слава и гордость России»	0,5	0,5	-
II.	**Изготовление модели катамарана**			
1	Чертеж – начало изготовления модели	2,5	-	2,5
2	Изготовление корпуса катамарана	2,5	-	2,5
3	Изготовление рубки катамарана	2,5	-	2,5
4	Изготовление интерьера рубки катамарана	5,5	-	5,5
5	Изготовление палубы и мачты катамарана	2,5	-	2,5
6	Изготовление якоря, паруса и флага катамарана	2,5	-	2,5
7	Итоговое занятие: запуск катамарана, проведение соревнований	2,5	-	2,5
	Итого	24		

I. История славы флота России

1. Вводное занятие.

Теория. Что такое морской флот и его значение в истории России. Научные и географические открытия, совершенные на кораблях. Как технологические открытия и изобретения повлияли на внешний вид кораблей и их возможности. Какие профессии возникли благодаря развитию флота.
http://www.cmaf.ru/news/news-3284/

2. Ладья – корабль древних славян.

Теория. Рассказ о древнем мореходстве на Руси**.** Археологические находки кораблей древних славян. Походы славян по Русскому (Чёрному) морю на Царьград (Константинополь) и в Каспийское море. «Хождение за три моря» Афанасия Никитина.
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%83%D1%81%D0%B8%D1%87_(%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%8C%D1%8F)

3. Гангутская битва – славная победа в Северной войне

Теория. Северная война России 170-1721гг. Морская битва при Гангуте. Роль петровского флота в цивилизационном рывке России в передовые державы мира.
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%BD%D0%B3%D1%83%D1%82%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5

4. Подвиг «Варяга»

Теория. Рассказ о русско-японской войне 1904-05гг. Подвиг крейсера «Варяг». Бесстрашие и доблесть русских матросов и офицеров в неравном сражении с противником.
https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%B9_%D1%83_%D0%A7%D0%B5%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%BF%D0%BE

5. Флот Советского Союза в Великой отечественной войне

Теория. Роль флота в Великой отечественной войне: Отражение первого удара, Таллинский переход, оборона Одессы и Севастополя, битва за блокадный Ленинград, морской десант на «Малой земле», участие бронекатеров Дунайской флотилии в освобождении Европы и взятии Будапешта, Вены и Берлина**.**
https://infourok.ru/referat-na-temu-voenniy-flot-vremen-velikoy-otechestvennoy-voyni-848761.html

6. Создание океанского флота Советского союза

Теория. Послевоенное восстановление флота Советского Союза. Создании атомного флота, выход на океанские просторы. Роль флота в Карибском кризисе. «Навал» сторожевого корабля на американский крейсер возле Крыма (1988г). Кругосветный поход советских атомных подводных лодок. Всплытие на Северном полюсе.
https://xn--80aiqmelqc4c.xn--p1ai/polls/sozdanie-raketno-yadernogo-okeanskogo-flota-sssr/

7. «Флот – слава и гордость России»

Теория. Современный флот России, его состав, назначение флота в охране независимости и безопасности страны. Возрождение флота после провала «90-х годов». Строительство новых кораблей. Участие флота в Кофликте 888, в Сирии, в спец.операции на Украине.

II. Изготовление модели катамарана

1. Чертеж – начало изготовления модели

Практика: Краткое описание необходимости чертежей при изготовлении моделей кораблей. Понятие масштаба.

2. Изготовление корпуса катамарана

Практика: Вычерчивание корпусов катамарана на «потолочной плитке». Вырезание деталей по контурам. Вклеивание шпангоутов. Склеивание оконечностей катамарана.

3. Изготовление рубки катамарана

Практика: Вычерчивание стенок и крыши ходовой рубки. Склеивание ходовой рубки.

4. Изготовление интерьера рубки катамарана

Практика: Рисование капитана катамарана, штурвала. Вырезание нарисованных деталей. Склеивание плоских фигур в 3Д (объёмную) композицию

5. Изготовление палубы и мачты катамарана

Практика: Вычерчивание и вырезание палубы катамарана. Изготовление мачты из древесины.

6. Изготовление якоря, паруса и флага катамарана

Практика: Вычерчивание якорей, вырезание их и окраска. Рисование паруса и флага катамарана. Окрашивание деталей катамарана и окончательная сборка.

7. Итоговое занятие запуск катамарана, проведение соревнований

Практика: Запуски построенных моделей катамаранов. Понятие курса, ход модели при встречном, бортовом и попутном ветре. Проведение гонок парусных катамаранов. Награждение победителей. Подведение итогов.

План воспитательной работы

МОДУЛЬ «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции»			
№ п/п	**Мероприятие**	**Дата проведения**	**Ответственный**
1	«Знакомство с Дворцом». Экскурсия по Дворцу творчества для учащихся 1 года обучения.	сентябрь	Тихонов А.Г.
2	«День открытых дверей». Мастер – класс по запуску действующих самоходных моделей кораблей	сентябрь	Тихонов А.Г.
3	Дни воинской славы России: 11 сентября сражение у мыса Тендра	сентябрь	Тихонов А.Г.
4	«День именинника». Поздравление учащихся коллектива в творческой форме	ежемесячн о	Тихонов А.Г.
5	День воинской славы России: 1 декабря 1853г. - Синопское сражение	декабрь	Тихонов А.Г.
6	«Предновогодние старты». (мероприятие-соревнование, выставка моделей)	декабрь	Тихонов А.Г.
7	«Кем быть?» (беседа о морских профессиях)	январь	Тихонов А.Г.
8	День воинской славы России: 9 февраля 1904г. героический бой крейсера «Варягъ» в корейском поту Чемульпо	февраль	Тихонов А.Г.
9	Участие в фестивале Дворца творчества «Первые шаги». Награждение лауреатов коллектива.	февраль	Тихонов А.Г.

10	Готовимся к соревнованиям! Рассказ о планирующемся в мае «Кубке России» и «Кубке Юношества» по судомодельному спорту в г. Новосибирск	апрель	Тихонов А.Г.
11	Выставка моделей, построенных учащимися. Подведение итогов, награждение призеров соревнований и выставок.	май	Тихонов А.Г.
12	Беседа с учащимися: Азы каких профессий вы освоили в этом учебном году?	май	Тихонов А.Г.
МОДУЛЬ «Воспитываем социальную активность»			
1	Участие в мероприятиях и акциях организованных РДДМ	сентябрь - май	Тихонов А.Г.
2	Организация и проведение мероприятий к знаменательным датам и городским праздникам	сентябрь - июль	Тихонов А.Г.
3	Участие детей в организации и проведении мероприятий Дворца	согласно плана мероприятий	Тихонов А.Г.
4	Участие в городских благотворительных акциях	сентябрь - июль	Тихонов А.Г.
МОДУЛЬ «Воспитываем вместе»			
1	Родительское собрание «Давайте знакомиться!»	сентябрь	Тихонов А.Г.
2	«День открытых дверей». Беседа с родителями о задачах коллектива, о проведенных соревнованиях. Выставка лучших работ учащихся.	сентябрь	Тихонов А.Г.
3	Информирование родителей о мероприятиях и событиях, о результатах участия в конкурсах, достижениях учащихся	в течение года	Тихонов А.Г.
4	Встреча с родительским комитетом по решению текущих вопросов	раз в квартал	Тихонов А.Г.
5	Индивидуальное консультирование родителей по вопросам обучения и воспитания	в течение года	Тихонов А.Г.
6	Рассылка он-лайн уведомлений родителям о важных событиях коллектива в директ в социальных группах коллектива и группе в мессенджере	в течение года	Тихонов А.Г.
7	Отчетное родительское собрание коллективов	май	Тихонов А.Г.
МОДУЛЬ «Я - Кузбассовец»			
1	Мероприятие, посвящённое Дню знаний	сентябрь	
2	Мероприятие, посвящённое Дню народного единства	ноябрь	Тихонов А.Г.
3	Презентация «Символика Российского государства». День Конституции Российской Федерации	декабрь	Тихонов А.Г.
4	«Празднуем «23 Февраля – День Российской армии и Военно-морского флота». История праздника, виртуальная экскурсия по Центральному музею вооруженных сил России в г. Москва.	февраль	Тихонов А.Г.
5	Мероприятия, посвященное Дню	март	Тихонов А.Г.

	воссоединения Крыма с Россией		
6	«День Победы!». Значение этого праздника на судьбы в каждой семье. Виртуальная экскурсия по музею Победы на Поклонной горе, г.Москва.	апрель	Тихонов А.Г.
7	Мероприятия, посвященное Дню России	июнь	Тихонов А.Г.

Список используемой литературы

1. Буйлова, Л. Н. Современные подходы к разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ [Текст] / Л. Н. Буйлова // Молодой ученый. — 2015. — №15. — С. 567-572.

2. Буйлова, Л. Н. Шаблон дополнительной общеобразовательной программы. [Текст] / Л. Н. Буйлова, А.В. Павлов. Материалы вебинара «Разработка и оценка дополнительных общеразвивающих программ». – Москва. – 2015. – 120 с.

3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ [Текст]. - М.: Министерство образования и науки России, Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования». - 2015. - 21 с.

4. Разработка дополнительной общеобразовательной программы. [Текст] Методический сборник МБОУ ДО «Центр творческого развития и гуманитарного образования». – Красноярск, 2014. – 37 с.

Список литературы для педагогов

1.Артоболевский, И.И. Механизмы в современной технике [Текст] / И.И. Артоболевский. - М.: Наука, 2000. - 132 с.

2.Глинский, Б.А. Моделирование как метод научного исследования /Б.А.Глинский. - М.: ДОСААФ, 1977. - 164 с.

3.Дрегалин, А.Н, Азбука судомоделизма [Текст] /А.Н. Дрегалин . – Махачкала: Дагестан, 2001. - 192с

4.Дьяков, А.В. Радиоуправляемые модели / А.В.Дьяков. - М: ДОСААФ, 2001. - 104 с.

5.Кацаф, А.М. Корабли [Текст] / А.М. Кацаф .– СПб., 1999. – 96 с.

6.Миль, Г. Электрические приводы для моделей / Г. Миль – Берлин, 1986. - 198 с.

Список литературы для учащихся

1.Карпинский, А.А. Модели судов из картона [Текст] / А.А.Карпинский. – Л.: Судостроение, 1988. – 146 с.

2.Михайлов, М.А. От корабля к модели [Текст] / М.А.Михайлов. - М, ДОСААФ, 1977. - 128 с.

3.Осинов, Г.П Юные корабелы [Текст] / Г.П.Осипов - М., 2003. - 247 с.

4.Целовальников,А.С. Справочник судомоделиста [Текст]/ А.С.Целовальников. - М.: ДОСААФ, 1983. - 100 с.