

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УСПЕХ»
БЕЛГОРОДСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Программа рассмотрена
на заседании педагогического совета
от «31» мая 2021 г., протокол № 6



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАУ ДО «ЦДО «Успех»
Приказ № 226 от «26» июля 2021 г.
В.И. Мантулова

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ПАРУС»
(стартовый уровень)**

Направленность – техническая
Возраст обучающихся – 10 -15 лет
Срок реализации программы – 36 недель
Количество часов в год – 144 часа

Разработчик – Зайцев Александр
Анатольевич,
педагог дополнительного образования
МАУ ДО «ЦДО «Успех»

Белгородский район, 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ПАРУС» (далее - Программа) разработана на основании образовательной программы МАУ ДО «ЦДО «Успех» и имеет *техническую* направленность.

Уровень программы — *стартовый*.

Актуальность программы заключается в том, что предложенный учебный материал предполагает обязательное изучение различных взаимосвязанных дисциплин, необходимых для успешного овладения основами судомоделирования. Судомодельный спорт компенсирует у обучающихся пробелы в физической и психологической подготовке. Организация судомодельных объединений – одна из форм распространения среди подростков интереса к морским и речным специальностям. Это очень важно, так как Россия – великая морская держава. В нашей стране очень густая речная сеть. Гражданский и Военно-морской флот, имея в своем наличии большое количество судов, нуждаются в высокообразованных, умелых и знающих морское дело специалистах.

Практика работы показывает, что знания и навыки, приобретенные на занятиях судомодельного объединения, очень помогают ребятам в период прохождения службы на флоте, многим из них дают ориентацию в выборе дальнейшей профессии.

Отличительной особенностью Программы

Программа «Парус» разработана на основе типовой программы «Кружки судомodelистов» Б.В. Щетанов. Анализ программы показал, что она морально устарела и не учитывает потенциальные возможности современных детей среднего и старшего школьного возраста в сфере творчества. В программу внесены существенные изменения с учетом основных тенденций модернизации образования, изменениях произошедших в укладе школьной жизни за последние десятилетия. Данная программа носит конкретный, целенаправленный характер, поэтому вполне реализуема. Поскольку дети в объединение приходят по собственному желанию, а значит, проявляют к занятиям заинтересованность. Всё это помогает педагогу решить основную педагогическую задачу – расширить кругозор обучающихся, развить творческие способности, приобрести определённые навыки в изготовлении различных моделей, решить воспитательные задачи.

Основным видом деятельности обучающихся при реализации данной программы является: судомоделирование.

Цель и задачи программы

Цель: воспитание творчески мыслящих личностей, удовлетворение интереса обучающихся к труду в учебных мастерских школы.

Задачи: дать первоначальные сведения по истории судостроения, мореплавания, ознакомить в общих чертах с физическими основами плавания судов, с принципами их устройства и действия, научить строить и запускать простейшие плавающие модели.

Образовательная задача: способствовать формированию устойчивых представлений о конструировании и моделировании изделий, а также умения творчески решать различные технические задачи.

Развивающая задача: начать работу по развитию творческих способностей, умений конструировать.

Воспитательная задача: воспитывать творческую, всесторонне развитую личность.

Планируемые образовательные результаты

Основным итогом реализации программы является личность обучающегося со сформировавшимися учебными действиями.

Уровень сформированности учебных действий проявляется в результатах участия обучающихся в творческих конкурсах различного уровня.

Метапредметные результаты:

- овладения базовыми понятиями, заложенными в программном материале;

- совершенствование умственных способностей через опыт учебы.

В ходе реализации программы у обучающегося формируются компетенции осуществлять **универсальные действия:**

- *личностные* (самоопределение, смыслообразование, нравственно - этическая ориентация),
- *регулятивные* (целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция),
- *познавательные* (общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем),
- *коммуникативные* (планирование сотрудничества, постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, разрешение конфликтов, управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера, достаточно полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации).

Личностные результаты:

- соблюдение норм и правил поведения, принятых в учреждении; участие в общественной жизни учреждения;

- прилежание и ответственность за результаты обучения;

- готовность и способность делать осознанный выбор своей образовательной траектории, проектирование индивидуального учебного плана;

- сформированные ценностно-смысловые установки.

Предметные результаты:

Образовательным результатом освоения программного материала является и воспитательным эффектом от посещения занятий в детском творческом объединении будут:

- ориентированность на социальную активность и гражданскую ответственность;

- сохранение и укрепление культурно-исторических традиций Белгородчины, основ государственности;
- наличие ценностного самосознания высоконравственной, творческой, компетентной личности, сформированность позитивных социальных установок;
- способность эффективно применять теоретические знания на практике, высокий уровень развития технологических компетенций.

Обучающийся будет знать: первоначальные сведения по истории судостроения, мореплавания; физические основы плавания судов, принципы их устройства и действия.

Обучающийся будет уметь: строить и запускать простейшие плавающие модели (парусные и самоходные).

Информация об адресате Программы

Программа рассчитана на обучение детей среднего школьного возраста возраста 10 - 15 лет.

Содержание и логика изучаемой программы, характер усвоения знаний развивает у подростков способность самостоятельно и творчески мыслить, рассуждать, сравнивать, делать глубокие по содержанию выводы и обобщения. Под влиянием обучения внимание и память у подростков постепенно приобретают характер организованных, регулируемых и управляемых процессов.

Исходя из психологических особенностей возраста необходимо обеспечить эмоциональное благополучие, создавая благоприятный психологический климат в коллективе, атмосферу доброжелательности и ситуацию успеха для каждого обучающегося.

Нельзя забывать и о том, что активность в подростковый период проявляется в общении со сверстниками. На занятиях обучающиеся совершенствуют способы взаимодействия с окружающим миром и людьми, преодолевая барьеры в общении и достижении взаимопонимания.

Сроки и режим реализации программы

Учебная нагрузка, режим занятий устанавливаются в соответствии с Положением «Об учебной нагрузке и режиме занятий обучающихся МАУ ДО «ЦДО «Успех».

Программа рассчитана на 1 год – 144 часа обучения. Занятия проводятся фронтально, по группам, индивидуально.

Условия набора: свободный. Наполняемость групп: 15 человек.

Учебные занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Длительность учебного занятия 45 минут

Форма обучения по Программе – очная.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п./п.	Название раздела и темы.	Количество часов			Виды учебной деятельности	Формы аттестации и контроля по разделам
		всего	теория	практика		
1.	<i>Вводное занятие.</i>	4	4	-		опрос
2.	<i>Постройка модели.</i>	126	10	116	судомоделирование	
2.1.	Изготовление корпуса.	12	2	10	судомоделирование	Корпус модели
2.2.	Изготовление ходовой части и рулевого устройства.	24	2	22	судомоделирование	Ходовая часть и рулевое устройство
2.3.	Изготовление надстроек.	30	2	28	судомоделирование	Детали модели
2.4.	Детализировка.	40	2	38	судомоделирование	Детали модели
2.5.	Отделка модели.	20	2	18	судомоделирование	Готовая модель
3.	<i>Регулировка и испытание модели.</i>	8	2	6	судомоделирование	<i>Модель в действии</i>
4.	<i>Заключительное занятие.</i>	6	6		творческая	Выставка готовых моделей
Итого:		144	22	122		

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

1. Вводное занятие.

Теория: Речной и морской гражданский флот. Военно-Морской Флот России. Их значение для народного хозяйства и обороны страны. Судомоделизм как технический вид спорта. Порядок работы объединения. Предварительное обсуждение плана работы. Организационные вопросы.

1. Постройка модели.

1.1. Изготовление корпуса.

Теория: Основные сечения и главные теоретические размерения судна. Эскиз. Технический рисунок. Сборочный чертёж. Эксплуатационные и мореходные качества судна. Основные конструктивные элементы корпуса.

Практика: Изготовление корпуса модели: выбор материалов для корпуса (древесина, пенопласт, пластик). Определение способа их обработки. Изготовление корпуса: методом штамповки, наборного (с использованием стрингеров и шпангоутов), долблёного или другим методом. Придание

требуемых обводов; обработка корпуса под покраску. Изготовление кильблока (подставки).

1.2. Изготовление ходовой группы и рулевого устройства.

Теория: Двигатели и движители. Гребной винт. Основные технические характеристики. Типы микроэлектродвигателей. Принцип работы и источники питания. Штевни, кронштейны гребных валов.

Практика: Изготовление и крепление гребного и вала, носового крючка. Изготовление отсека для электробатарей и переборки для монтирования электродвигателя. Изготовление резинового двигателя. Установка балласта и двигателя. Изготовление пера и баллера. Сборка и установка рулевого устройства.

Форма проведения: Комбинированное учебное занятие.

2. 3. 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 (рубки). Изготовление, обработка и отделка надстройки.

Форма проведения: Комбинированное учебное занятие.

2.4. Детализовка.

Теория: Судовые устройства и дельные вещи: рулевое, якорное, леерное, швартовное устройства; мачтовое устройство (рангоут судна), шлюпочное устройство и спасательные средства; грузовое, специальные и прочие устройства. Судовые дельные вещи. Навигационное оборудование и средства связи. Марки углубления, знаки грузовой и тоннажной марок.

Практика: Выбор материала и изготовление фальшборта, привального бруса, башен, волнореза, грузового люка, судовых устройств (якорного, швартовного, мачтового) и дельных вещей. Изготовление и приклеивание ватерлинии.

Форма проведения: Комбинированное учебное занятие.

2.5. Отделка модели.

Теория: Основные цвета, применяемые при окрашивании кораблей (судов) и судовых (корабельных) устройств и средств. Военно-морской флаг и Флаг России, флаги гражданского флота.

Практика: Окрашивание и отделка модели.

3. Регулировка и испытание модели.

Теория: Правила проведения стендовых испытаний и испытаний на воде моделей с электрическим и резиновым двигателями. Способы проверки правильности загрузки моделей по расчётную ватерлинию, водонепроницаемости и непотопляемости.

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

4. Заключительное занятие.

Теория: Подведение работы за год. Перспективы работы в будущем учебном году. Подготовка моделей к отчетной выставке.

Подведение итогов работы объединения за учебный год. Рекомендации по самостоятельной работе в летний период.

Календарный учебный график

Начало учебного года: 01.09.2021 г.

Окончание учебного года: 31.05.2022 г.

Расчетная продолжительность учебного года: 36 недель (144 часа)

№ группы	Дни недели	Время проведения занятий
1.	Вторник Четверг	14-00 – 16-00 14-00 – 16-00
2.	Среда Пятница	14-00 -16-00 14-00 – 16-00

№ п/п	Разделы	Срок начала и окончания обучения	Количество часов	Форма аттестации
1.	Вводное занятие.	сентябрь	4	Опрос
2.	Постройка модели.	сентябрь - май	126	Изготовление модели
3	Регулировка и испытание модели.	май	8	Модель в действии
4	Итоговое занятие	май	6	Подведение итогов работы детского объединения (выставка.)

Организационно-педагогические условия

Формы аттестации/контроля

Вид контроля	Время проведения	Цель проведения	Формы проведения
Промежуточная аттестация	В начале учебного года	Определение уровня развития обучающихся, их творческих способностей	тестирование, педагогическое наблюдение, беседа с обучающимися и родителями
Текущий	В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности обучающихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и	запуск кордовых моделей выявление конструктивных ошибок и возможные варианты их и устранения

		заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	
Промежуточная аттестация	В конце учебного года	Определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	районная выставка, школьная выставка, областные соревнования в классе моделей F2D

Инструкция к выполнению:

Диагностики определения достижения обучающихся планируемых метапредметных результатов

1. Диагностический инструментарий по определению уровня сформированности универсальных учебных действий обучающихся Авторы: Э. М. Александровская, Ст. Громбах (модифицировано Дзерович М.А.)

Диагностики определения достижения обучающимися планируемых личностных результатов

2. Диагностический инструментарий по определению уровня личностного роста обучающихся.

Автор: методика Д. В. Григорьева, И. В. Кулешова, П. В. Степанова.

Диагностики определения достижения обучающимися планируемых предметных результатов

Выбор форм и методов оценки результативности усвоения программного материала той или иной темы направлен на решение следующих задач:

- оценки процесса и результата образовательной деятельности обучающихся;
- оценки качеств личности, необходимых для решения тех или иных образовательных задач;
- оценки социальной роли детей в предлагаемых обстоятельствах.

Для проведения промежуточной аттестации предусмотрены тестовые задания

Инструкция к выполнению: Дорогой друг, перед тобой задания по ДООП «Парус».

1. Внимательно прочитай задания.
2. Возьми карандаш или шариковую ручку и отметь правильные с твоей точки зрения ответы, любым удобным для тебя способом.

Тест

Ф.И. обучающегося

1. Теоретическая подготовка. (знания, терминология)

1. Какая сила действует на парус?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) сила притяжения		
б) сила ветра		
в) сила сопротивления		
г) сила сцепления		
д) сила трения		

2. Что такое крен?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) наклонение судна на один из бортов		
б) наклонение судна на нос или корму		
в) непотопляемость судна		
г) поворотливость судна		

3. Чем обшивается корпус модели судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) сосновыми рейками		
б) фанерой		
в) пластилином		
г) плотной бумагой		
д) картоном		

2. Практическая подготовка

Умения и навыки. Владение специальным оборудованием

1. Перенос силуэтов кораблей и судов на картон, фанеру или пенопласт __ баллов
2. Выпиливание лобзиком __ __ баллов.
2. Возьми карандаш или шариковую ручку и отметь правильные с твоей точки зрения ответы, любым удобным для тебя способом.

Тест

Ф.И. обучающегося

1. Теоретическая подготовка. (знания, терминология)

1. Какими из мореходных качеств должно обладать судно?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) плавучестью		
б) остойчивостью		
в) непотопляемостью		
г) ходкостью		
д) поворотливостью		

2. Что такое крен?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) наклонение судна на один из бортов		
б) наклонение судна на нос или корму		
в) непотопляемость судна		
г) поворотливость судна		

3. Чем обшивается корпус модели судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) сосновыми рейками		
б) фанерой		
в) пластилином		
г) плотной бумагой		
д) картоном		

2. Практическая подготовка

Умения и навыки. Владение специальным оборудованием

1. Вычерчивание деталей по лекалам и шаблонам. Перенос шаблона на заготовку __ баллов

2. Изготовление деталей корпуса модели из конструкционных материалов. Сборка корпуса __ баллов

2. Возьми карандаш или шариковую ручку и отметь правильные с твоей точки зрения ответы, любым удобным для тебя способом.

Тест

Ф.И. обучающегося

1. Теоретическая подготовка. (знания, терминология)

1. Какими из мореходных качеств должно обладать судно?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) плавучестью		
б) остойчивостью		
в) непотопляемостью		
г) ходкостью		
д) поворотливостью		
е) плавностью качки		

2. Как называется след пересечения плоскости водной поверхности с

корпусом судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) ватерлиния		
б) мидель-шпангоут		
в) киль		
г) фальшборт		

2. Назовите основные элементы корпуса модели.

Килевая балка (киль), шпангоуты, стрингеры (палубные, боковые, днищевые), бимсы, палуба, форштевень (носовая часть корабля, судна), ахтерштевень, если плоский - транец (кормовая часть корабля, судна), обшивка корпуса (корабля, судна)

3. Чем обшивается корпус модели судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) жостью		
б) фанерой		
в) пластилином		
г) плотной бумагой		
д) пенопластом		
е) картоном		

2. Практическая подготовка

Умения и навыки. Владение специальным оборудованием

1. Вычерчивание деталей по лекалам и шаблонам. Перенос шаблона на заготовку __ баллов

2. Изготовление деталей корпуса и надстроек модели из конструкционных материалов. Сборка модели _____ баллов

КЛЮЧИ ОТВЕТОВ:

Промежуточная аттестация
на начало учебного года

1. Теоретическая подготовка. (знания, терминология)

1. Какая сила действует на парус?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) сила притяжения		
б) сила ветра	В	2
в) сила сопротивления		
г) сила сцепления		
д) сила трения		

2. Что такое крен?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы

а) наклонение судна на один из бортов	V	2
б) наклонение судна на нос или корму		
в) непотопляемость судна		
г) поворотливость судна		

3. Чем обшивается корпус модели судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) сосновыми рейками	V	2
б) фанерой	V	2
в) пластилином		
г) плотной бумагой	V	2
д) картоном	V	2

2. Практическая подготовка Умения и навыки. Владение специальным оборудованием

Перенос силуэтов кораблей и судов на картон, фанеру и липенопласт
 __ баллов

Выпиливание лобзиком _____ баллов

КЛЮЧИ ОТВЕТОВ:

1. Теоретическая подготовка. (знания, терминология)

1. Какими из мореходных качеств должно обладать судно?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) плавучестью	V	2
б) остойчивостью	V	2
в) непотопляемостью	V	2
г) ходкостью	V	2
д) поворотливостью	V	2

2. Что такое крен?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) наклонение судна на один из бортов	V	2
б) наклонение судна на нос или корму		
в) непотопляемость судна		
г) поворотливость судна		

3. Чем обшивается корпус модели судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) сосновыми рейками	V	2
б) фанерой	V	2
в) пластилином		
г) плотной бумагой	V	2
д) картоном	V	2

2. Практическая подготовка Умения и навыки. Владение специальным оборудованием

1. Вычерчивание деталей по лекалам и шаблонам. Перенос шаблона на заготовку __ баллов

2. Изготовление деталей корпуса модели из конструкционных материалов. Сборка корпуса __ баллов

КЛЮЧИ ОТВЕТОВ:

промежуточной аттестации на конец учебного года по ДООП «Парус»

1. Теоретическая подготовка. (знания, терминология)

1. Какими из мореходных качеств должно обладать судно?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) плавучестью	V	2
б) остойчивостью	V	2
в) непотопляемостью	V	2
г) ходкостью	V	2
д) поворотливостью	V	2
е) плавностью качки	V	2

2. Как называется след пересечения плоскости водной поверхности с корпусом судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) ватерлиния	V	2
б) мидель-шпангоут		
в) киль		
г) фальшборт		

2. Назовите основные элементы корпуса модели.

Килевая балка (киль), шпангоуты, стрингеры (палубные, боковые, днищевые), бимсы, палуба, форштевень (носовая часть корабля, судна), ахтерштевень, если плоский - транец (кормовая часть корабля, судна), обшивка корпуса (корабля, судна)

3. Чем обшивается корпус модели судна?

Вариант ответа	Правильный ответ	Баллы
а) жостью	V	2
б) фанерой	V	2
в) пластилином		
г) плотной бумагой	V	2
д) пенопластом		
е) картоном	V	2

2. Практическая подготовка Умения и навыки. Владение специальным оборудованием

1. Вычерчивание деталей по лекалам и шаблонам. Перенос шаблона на заготовку __ баллов

2. Изготовление деталей корпуса и надстроек модели из конструкционных материалов. Сборка модели __ баллов

Условия реализации программы

Материально - техническое обеспечение программы

1. Инструменты для ручной обработки древесины.
2. Инструменты для ручной обработки металла.
3. Станки.

Информационное обеспечение

Адрес ресурса	Название ресурса	Аннотация
Официальные ресурсы системы образования Российской Федерации		
https://edu.gov.ru/	Министерство просвещения Российской Федерации	Официальный ресурс Министерства просвещения Российской Федерации.
https://xn--31-6kcadhwnl3cfdx.xn--p1ai/	Департамент образования	Официальный сайт департамента образования Белгородской области
http://uobr.ru/	Управление образования Белгородского района	Официальный сайт Управления образования администрации Белгородского района
https://xn--31-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/	Навигатор дополнительного образования детей Белгородской области	Официальный сайт Автоматизированной информационной системы «Навигатор дополнительного образования Белгородской области»
http://www.xn--31-mddfb0apgnde8a1a1	ОГБУ «Белгородский»	Областное государственное бюджетное учреждение «Белгородский региональный

d6dp.xn--p1ai/index.php/svedeniya-ob-uchrezhdenii	региональный модельный центр дополнительного образования детей»	модельный центр дополнительного образования детей»
http://razmuk.uobr.ru/	МАУ ДО «ЦДО «Успех»	Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Успех» Белгородского района Белгородской области

Кадровое обеспечение

Занятия по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе осуществляет педагог дополнительного образования.

Педагог дополнительного образования должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей естественнонаучной направленности без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Реализация программы осуществляется в соответствии с должностными обязанностями.

Методическое обеспечение программы

Для обучающихся изучаемый материал дается в общих чертах. Обучающиеся лишь знакомятся с чертежными инструментами, но большинство изделий *выполняют по образцу*. Правильно организованное обследование образцов помогает обучающимся овладеть обобщенным способом анализа – умение определять в любом предмете основные части, установить их пространственное расположение, выделить отдельные детали в этих частях. Большое внимание уделяется анализу образца: обучающиеся учатся определять и называть части, форму, цвет, величину конструктивных деталей. Педагог должен учитывать уровень психического развития каждого обучающегося, знать, какими навыками уже владеют его обучающиеся, для того, чтобы правильно подобрать адекватные их возможностям способы деятельности.

Учебное занятие обычно начинается с того, что составляется план работы и ставится перед обучающимися цель, дается теоретический и практический материал, который закрепляется в ходе работы над поделкой.

Список литературы

1. Броненосцы типа «Адмирал»/Морская коллекция/Приложение к журналу «Моделист-конструктор» [Текст]. – М.: ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор», 2017.
2. Выгонов В.В. Летящие и плавающие модели [Текст]. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА. – 112 с.: ил. – (Сделай сам любимые игрушки).
3. Горбачёв А.М. От поделки – к модели, [Текст] - Нижний

Новгород: ГИПП «Нижполиграф», 2017. –400с.

4. Хоккель, Р. Постройка моделей судов XVI-XVIII веков/Р. Хоккель; пер. с нем. А.А. Чебана [Текст]. – М.: АСТ; СПб.: Полигон, 2015. – 174, [2] с.: ил.,3л.ил.

5. Правила соревнований по судомодельному спорту [Текст]. – М.: ДОСААФ, 2016. –146с.

6. Щетанов Б.В. Судомодельный кружок. Пособие для руководителей кружков школ и внешкольных учреждений. [Текст] М.: Просвещение, 2017. – 160с. сил.

7. Беслик А. Поднять паруса!/Рассказы в картинках о знаменитых мореплавателях и путешественниках. – М.: Малыш,2016.

8. Простейшая модель катера Ракетноносца [Чертежи, схемы]. –М.:

№ п/п	Календарные сроки		Тема учебного занятия	Тип и форма занятия	Кол-во часов	Содержание деятельности		Воспитательная работа	Дидактические материалы, техническое обеспечение
	Предполагаемые	Фактические				Теоретическая часть занятия /форма организации деятельности	Практическая часть занятия /форма организации деятельности		
Раздел 1. Вводное занятие									
1.	2.09 1.09		1.1 Вводное занятие Промежуточная аттестация на начало года	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2	Знакомство с обучающимися, выявление их интересов. Инструктаж по технике безопасности в классе, инструктаж по пожарной безопасности, инструктаж по электро безопасности, инструктаж по правилам дорожного движения, инструктаж по правилам личной гигиены и санитарии содержания рабочего места. Знакомство с распорядком работы объединения. /рассказ, демонстрация	Предварительное обсуждение плана работы. Организационные вопросы./ практическая работа	Формирование доброжелательного отношения друг к другу	Оборудование кабинета
2	7.09		1.2 Вводное			Речной и морской	Порядок работы	Формирование	

	3.09		занятие Промежуточная аттестация на начало года			гражданский флот Военно-Морской Флот Их значение для народного хозяйства и обороны страны	объединения. Предварительное обсуждение плана работы. Организационные вопросы	доброжелательно го отношения друг к другу	
Раздел 2. Постройка модели									
3	9.09 8.09		2.1 Изготовление корпуса	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2	Основные сечения и главные теоретические размерения судна. Эскиз. Технический рисунок. Сборочный чертёж. Эксплуатационные и мореходные качества судна. Основные конструктивные элементы корпуса.	Изготовление корпуса модели: выбор материалов для корпуса (дерево, пенопласт, пластик). Определение способа их обработки. Изготовление корпуса: методом штамповки, наборного (с использованием стрингеров и шпангоутов), долблёного или другим методом. Придание требуемых обводов; обработка корпуса под покраску. Изготовление кильблока	Воспитание бережного отношения к окружающей среде	Оборудование кабинета

							(подставки).		
4	14.0 9 10.0 9		2.2 Изготовление корпуса	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательност и.	Оборудование кабинета
5	16.0 9 15.0 9		2.3 Изготовление корпуса	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательност и.	Оборудование кабинета
6	17.0 9 21.0 9		2.4 Изготовление корпуса	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательност и.	Оборудование кабинета
7	23.0 9 22.0 9		2.5 Изготовление корпуса	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательност	Оборудование кабинета

								и.	
8	28.0 9 24.0 9		2.6 Изготовление корпуса	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательности.	Оборудование кабинета
9	29.0 9 30.0 9		2.2.1 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2	Двигатели и движители. Гребной винт. Основные технические характеристики. Типы микроэлектродвигателей. Принцип работы и источники питания. Штевни, кронштейны гребных валов	Изготовление и крепление гребного и вала, носового крючка. Изготовление отсека для электробатарей и переборки для монтажа электродвигателя. Изготовление резинового двигателя. Установка балласта и двигателя. Изготовление пера и баллера. Сборка и установка рулевого устройства. практическая работа	Воспитание умений наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательности.	Оборудование кабинета
10			2.2.2 Изготовление	Занятие сообщения новых	2		практическая работа	Воспитание умений	Оборудование кабинета

			ходовой части и рулевого устройства	знаний / комбинированное				наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательности.	
11			2.2.3 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений наблюдать, высказывать свою точку зрения, развитие любознательности.	Оборудование кабинета
12			2.2.4 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений работать в группе, высказывать свое и выслушивать чужое мнение	Оборудование кабинета
13			2.2.5 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие сообщения новых знаний/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений работать в группе, высказывать свое и выслушивать чужое мнение	Оборудование кабинета
14			2.2.6 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений работать в группе, высказывать свое и выслушивать чужое мнение	Оборудование кабинета

15			2.2.7 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений работать в группе, высказывать свое и выслушивать чужое мнение	Оборудование кабинета
16			2.2.8 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений работать в группе, высказывать свое и выслушивать чужое мнение	Оборудование кабинета
17			2.2.9 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений работать в группе, высказывать свое и выслушивать чужое мнение	Оборудование кабинета
18			2.2.10 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание умений работать в группе, высказывать свое и выслушивать чужое мнение	Оборудование кабинета
19			2.2.11 Изготовление ходовой части и рулевого устройства	Занятие сообщения новых знаний/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
20			2.2.12 Изготовление ходовой части и	Занятие закрепления и развития знаний,	2		практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие	Оборудование кабинета

			рулевого устройства	умений и навыков/ комбинированное				любопытность и	
21			2.3.1 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2	Палубы и платформы. Днищевые и бортовые перекрытия. Главные поперечные и продольные переборки. Выгородки и шахты. Надстройки и рубки.	Выбор материала для надстройки (рубки). Изготовление, обработка и отделка надстройки / практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
22			2.3.2 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
23			2.3.3 Изготовление надстроек	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
24			2.3.4 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
25			2.3.5 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и	2		практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность	Оборудование кабинета

				навыков/ комбинированное				и	
26			2.3.6 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		простейших / практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
27			2.3.7 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
28			2.3.8 Изготовление надстроек	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
29			2.3.9 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
30			2.3.10 Изготовление надстроек	Занятие сообщения новых знаний/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытность и	Оборудование кабинета
31			2.3.11 Изготовление	Занятие закрепления и	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым	Оборудование кабинета

			надстроек	развития знаний, умений и навыков/комбинированное				фактам, развитие любознательност и	
32			2.3.12 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
33			2.3.13 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
34			2.3.14 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
35			2.3.15 Изготовление надстроек	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
36			2.4.1 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и	2	Судовые устройства и дельные вещи: рулевое, якорное, леерное, швартовное	Выбор материала и изготовление фальшборта, привального бруса,	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност	Оборудование кабинета

				навыков/ комбинированное		устройства; мачтовое устройство (рангоут судна), шлюпочное устройство и спасательные средства; грузовое, специальные и прочие устройства. Судовые дельные вещи. Навигационное оборудование и средства связи. Марки углубления, знаки грузовой и тоннажной марок.	башен, волнореза, грузового люка, судовых устройств (якорного, швартовного, мачтового) и дельных вещей. Изготовление и приклеивание ватерлинии./ практическая работа	и	
37			2.4.2 Детализировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
38			2.4.3 Детализировка.	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2			Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
39			2.4.4 Детализировка.	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любознательност и	Оборудование кабинета
40			2.4.5 Детализировка.	Занятие сообщения новых	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым	Оборудование кабинета

				знаний / комбинированное				фактам, развитие любопытности и	
41			2.4.6 Детализовка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытности и	Оборудование кабинета
42			2.4.7 Детализовка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытности и	Оборудование кабинета
43			2.4.8 Детализовка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		предметов, сканирование / практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытности и	Оборудование кабинета
44			2.4.9 Детализовка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытности и	Оборудование кабинета
45			2.4.10 Детализовка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытности и	Оборудование кабинета

				комбинированное					
46			2.4.11 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытности и	Оборудование кабинета
47			2.4.12 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым фактам, развитие любопытности и	Оборудование кабинета
48			2.4.13 Деталировка.	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
49			2.4.14 Деталировка.	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
50			2.4.15 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
51			2.4.16 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета

				комбинированное					
52			2.4.17 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
53			2.4.18 Деталировка.	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
54			2.4.19 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
55			2.4.20 Деталировка.	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
56			2.5.1 Отделка модели	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2	Основные цвета, применяемые при окрашивании кораблей (судов) и судовых (корабельных) устройств и средств. Военно-морской флаг и Флаг России, флаги гражданского флота	Окрашивание и отделка модели / практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета

57			2.5.2 Отделка модели	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
58			2.5.3 Отделка модели	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
59			2.5.4 Отделка модели	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
60			2.5.5 Отделка модели	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
61			2.5.6 Отделка модели	Занятие закрепления и развития знаний, умений и навыков/ комбинированное	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета
62			2.5.7 Отделка модели	Занятие закрепления и развития знаний, умений и	2		/ практическая работа	Воспитание интереса к новым знаниям	Оборудование кабинета

				навыков/ комбинированное					
63			2.5.8 Отделка модели	Занятие сообщения новых знаний / комбинированное	2			Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета
64			2.5.9 Отделка модели	Занятие формирования умений и навыков / практическая работа	2		/ практическая работа	Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета
65			2.5.10 Отделка модели	Занятие формирования умений и навыков / практическая работа	2		/ практическая работа	Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета
Раздел 3. Регулировка и испытание модели									
66			3.1 Регулировка и испытание модели	Занятие формирования умений и навыков / практическая работа	2	Правила проведения стендовых испытаний и испытаний на воде моделей с электрическим и резиновым двигателями. Способы проверки правильности	Пробные запуски моделей с целью отработки точности хождения модели по заданному курсу с помощью руля, доводки необходимой	Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета

						загруженности моделей по расчётную ватерлинию, водонепроницаемости и непотопляемости	скорости./ практическая работа		
67			3.2 Регулировка и испытание модели	Занятие формирования умений и навыков / практическая работа	2		/ практическая работа	Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета
68			3.3 Регулировка и испытание модели	Занятие формирования умений и навыков / практическая работа	2		/ практическая работа	Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета
69			3.4 Регулировка и испытание модели	Занятие формирования умений и навыков / практическая работа	2		/ практическая работа	Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета
Раздел 4: Заключительное занятие									
70			4.1 4. Заключительное занятие		2	Подведение работы за год. Перспективы работы в будущем учебном году. Подготовка моделей к		Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной	Оборудование кабинета

						отчётной выставке		творческой деятельности.	
71			4.2 Заключительное занятие		2	Подведение работы за год. Перспективы работы в будущем учебном году. Подготовка моделей к отчётной выставке	/	Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета
72			4.3 Заключительное занятие		2	Подведение работы за год. Перспективы работы в будущем учебном году. Подготовка моделей к отчётной выставке		Формирование первоначального опыта самореализации в самостоятельной творческой деятельности.	Оборудование кабинета