Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
Педагогическим советом
«31» августа 2026 г.
Протокол № 127

УТВЕРЖДАЮ
Приказом № 53-о от 28 августа 2026 г.
Директор СПб ГАПОУ
«МТА имени адмирала Д.Н. Сенявина»
Никитин Виктор Анатольевич
Подписано: Никитин Виктор Анатольевич
DN: cn=Никитин Виктор Анатольевич, c=RU, o=СПб МТА им.адмирала Д.Н Сенявина, ou=Администрация, email=sait@spbmtc.com
Дата: 2026.10.15 09:08:23 +03'00'
В.А. Никитин

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

ХОДОВОЙ СУДОМОДЕЛИЗМ

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 16-20 лет

Разработчик:
Ясеновский Илья Маратович,
педагог дополнительного образования

г. Санкт-Петербург
2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа (далее ДОП) разработана с учетом Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального Закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»; Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р; Распоряжения Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»; Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»; Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»; Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»; Постановления Главного государственного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»; Постановления Главного государственного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; Паспорта федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16); Письма Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»; Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга «Об утверждении Критериев оценки качества дополнительных общеразвивающих программ, реализуемых организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и индивидуальными предпринимателями Санкт-Петербурга» от 25.08.2022 № 1676-р; Устава Санкт-Петербургского государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»; Лицензии на образовательную деятельность и др. локальных актов учреждения.

В соответствии с распоряжением РФ от 29 мая 2015г № 996 «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» в дополнительной общеразвивающей программе максимально использован воспитательный потенциал учебных занятий и мероприятий. В программе также большое внимание уделяется подготовке каждого обучающегося к общественной жизни и последующей трудовой деятельности. Большое значение придаётся гражданско-патриотическому воспитанию обучающихся.

Основные характеристики ДОП:

Программа имеет **техническую направленность.** Программа «Ходовой судомоделизм» позволяет сформировать значимые качества и умения, необходимые при

изучении основ строительства моделей кораблей и получения положительного социального опыта.

Адресат программы: в реализации программы «Ходовой судомоделизм» принимают участие юноши и девушки в возрасте 16 - 20 лет. Наличие базовых знаний и специальной физической подготовки в данной предметной области не требуются.

Актуальность программы «Ходовой судомоделизм» заключается в том, что позволяет дать первоначальную подготовку и профессиональную ориентацию школьникам младших и старших классов в такой, очень важной для социально-экономического развития страны области, как судостроение**.** Вместе с тем, осваивая программу, учащиеся овладевают и элементарными навыками простого ручного труда. Хороший судомоделист может быть хорошим столяром, механиком, слесарем, станочником.

Отличительные особенности программы заключаются в использовании авторских методов организации обширной соревновательной практики с первых месяцев занятий для поддержания интереса детей и подростков к занятиям Судомоделирование. В процессе прохождения программы, учащиеся могут участвовать в районных, городских, а наиболее подготовленные спортсмены и во Всероссийских чемпионатах и кубках.

Педагогическая целесообразность ДОП состоит в том, что она обеспечивает необходимые условия для личностного развития, укрепления здоровья, профессионального самоопределения обучающихся, дает представление о профессии судостроителя, создаёт благоприятные условия для разностороннего развития личности, выработки высоких нравственных качеств, психологической устойчивости, прививает любовь к Отечеству и готовность к его защите.

В ходе выполнения программы создаются необходимые условия для личностного развития и укрепления здоровья обучающихся, социализации их в обществе, формирования системы нравственных ценностей.

Программа решает вопросы ранней диагностики профессиональных данных обучающихся, помогая участникам определить, какая профессия наиболее им подходит.

Таким образом, разностороннее развитие личности дает возможность каждому обучающемуся выбрать свой жизненный путь, позволяющий наиболее полно реализовать себя.

Уровень освоения программы - общекультурный.

Срок освоения программы – 1 год.

Объём программы - 144 учебных часа. Занятия проходят по 4 учебных часа в неделю.

Цель программы:

Укрепление здоровья и организация свободного времени, привитие интереса к морскому делу. Удовлетворение индивидуальных потребностей в интеллектуальном развитии и самореализация личности ребенка на основе формирования интереса к спортивно–техническому и научно-техническому творчеству в процессе занятий судомоделизмом, помощь в профессиональной ориентации.

Задачи

обучающие:

· узнать об истории флота в России;

· ознакомиться с физическими основами судоходства;

· узнать названия и устройство элементов конструкции кораблей и судов;

· узнать о свойствах различных материалов, применяемых в судомоделизме (различных видов бумаги, древесины, металлов, клеев и др.);

· обучиться основам изготовления судомоделей (измерения, черчения, масштабирования, определения весовых и динамических характеристик модели);

· изучить правила безопасной работы на сверлильном станке, при пользовании ручными инструментами, во время запусков судомоделей в бассейне и на открытой воде;

· научиться пользоваться слесарным и столярным инструментом, сверлильным станком;

· научиться пользоваться измерительными инструментами;

· обучиться приемам и методам (строгание, распиловка, рубка, точение, пайка) обработки различных материалов (древесина, металлы);

· научиться шпатлевать, шлифовать, красить и склеивать детали;

развивающие:

· развивать интерес к миру технических профессий;

· формировать потребность использования в своей работе специальной литературы, справочников и журналов;

· развивать техническое мышление, пространственное воображение;

· развивать настойчивость, волю, целеустремленность;

· развивать самостоятельность и чувство ответственности;

· развивать устойчивость к стрессовым ситуациям.

воспитательные:

· воспитывать чувство товарищества и умение работать в команде;

· воспитывать адекватную самооценку;

· воспитывать уважительное отношение к своему и чужому труду;

· воспитывать гражданственность и патриотическое отношение к Родине.

Планируемые результаты:

личностные:

- формирование мотива для реализации потребности в социально значимой деятельности;
- формирование навыков взаимопонимания, сотрудничества, позитивного взаимодействия, ответственности за свои поступки;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, гражданской позиции и ценностям;
- формирование способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование умения планировать собственную деятельность, осуществлять самоконтроль, проявлять инициативу при поиске способа решения поставленных задач;
- привитие здорового образа жизни;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

метапредметные:

- формирование умений соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формирование умения оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- формирование умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения;
- формирование умений работать **индивидуально и в группе:** находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и интересов других людей;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

предметные:

- формирование знаний о морском деле, флотских профессиях, истории и традициях флота, великих мореплавателях и географических открытиях;
- формирование знаний о б устройстве и строительстве корабля.
- формирование знаний об устройстве корпуса корабля.
- формирование знаний о снабжении корабля;
- знакомство с мореходными качествами корабля;
- формирование знаний по основам техники безопасности;
- формирование навыков и умений по использованию средств зрительной связи;
- формирование умения разрабатывать и проводить самостоятельные тренировки по развитию физических способностей для укрепления здоровья;
- формировать знания о правильном оказании доврачебной помощи;

Организационно-педагогические условия реализации ДОП:

Язык реализации – русский.

Форма обучения – очная. Программа может быть частично реализована в дистанционном формате.

Условия набора и формирования групп. Для зачисления в группу не требуются специальные умения и навыки в сфере исследовательской деятельности. В течение учебного года в существующую группу могут быть зачислены обучающиеся по итогам входного контроля.

Форма организации и проведения занятий. Обучение проводится всем составом объединения и самостоятельного изучения рекомендуемого материала, практических занятий, просмотра презентаций, видеосюжетов, а также в форме посещения экскурсий, в том числе виртуальных. Ведется фронтальная и групповая работа на занятиях.

Программа ориентирована на разновозрастные группы подростков от 16 до 20 лет. Обучающиеся набираются по их желанию. Количество подростков в группе не более 15 человек. Занятия в группе проходят 2 раза в неделю по 2 учебных часа.

Материально-техническое обеспечение программы. Теоретические занятия предполагается проводить на базе учебного кабинета, в котором будут проходить занятия.

Требуется оборудование: аппаратура дистанционного управления; бассейн испытательный; верстаки (столярный и слесарный); выпрямитель; вытяжное оборудование; станки – заточный, сверлильный, токарный, фрезерный; компрессор; компьютеры; краскопульт; мегафон; муфельная печь; ножницы; паяльники; плоттер; принтер; пылесос промышленный; рабочие столы; разметочный стол; ручной инструмент (столярный и слесарный); сушильный шкаф; фотоаппарат; циркулярная пила.

Расходные материалы на 1 учащегося: абразивная шкурка (водостойкая)-1м, бумага листовая для офисной техники- 10 листов, бумага цветная на клейкой основе- 3 листа, гвозди, шурупы-50г, двигатели ДВС- (по необходимости), доски сосновые, рейки -2мп., заготовки для токарного станка (Ø10 – 40 мм (латунь, алюминий, сталь) -0.1кг, источники питания (аккумуляторы, батареи) – 4 шт., калька - 0,5 кв.м., картон (δ = 0,7 – 1 мм)-0,5 кв.м., клей-3туб. краски (ПФ и НЦ) -2л., лак-0,5л медь, латунь, жесть листовая (δ = 4 – 10 мм) – по 0,3г., пилки для лобзики- 3 пачки, полистирол листовой-3кв.дцм., припой и флюс для пайки - 20г., проволока латунная, медная (Ø0,3; 0,5; 0,8; 1,0; 1,5; 2,0) - 2м, растворители - 1л, стеклоткань -1кв. м., топливо для ДВС - 1л, шпатлевки - 0,1кг, электродвигатели для моделей - 2 шт., эпоксидная смола с отвердителем-0,2кг.

Каждому учащемуся необходимо иметь одежду для занятий, инструменты и материалы: альбом миллиметровой бумаги, карандаши, кисточки, линейки, угольники, транспортир, циркуль.

Кадровое обеспечение программы.

Основным работником является педагог дополнительного образования со средне-специальным и/или высшим образованием.

Учебный план

		Количество часов			Формы контроля
№	Наименование раздела, темы	Всего	Теория	Практика	
1.	**Введение**	**4**	**3**	**1**	
1.1	Введение в программу	2	2	0	Наблюдение педагога
1.2.	Охрана труда в судомодельной лаборатории	2	1	1	Зачет. Наблюдение педагога
2.	**Простейшая модель прогулочного катера**	**12**	**3**	**9**	
2.1.	Обзор сайтов по судомоделизму. Выбор модели	2	0,5	1,5	Наблюдение педагога. Опрос в ходе беседы
2.2.	Изготовление деталей корпуса катера	2	0,5	1,5	Тестовые задания. Наблюдение педагога
2.3.	Склейка корпуса, изготовление кокпита и сидений	2	0,5	1,5	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Наблюдение педагога
2.4.	Покраска деталей и корпуса	2	0,5	1,5	Контроль качества изготовления модели. Наблюдение педагога
2.5	Сборка модели. Установка двигателя. Оценка качества	4	1	3	Демонстрация законченной и раскрашенной модели на ходу, анализ сделанной работы, проверка модели в бассейне, самооценивание. Наблюдение педагога
3.	**Модель-копия сухогруза с электродвигателем**	**42**	**10**	**32**	
3.1.	Сухогруз. Обзор моделей в сети Интернет. Изготовление корпуса, палубы	6	2	4	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Опрос. Наблюдение педагога
3.2.	Установка винто-рулевого комплекса	4	1	3	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Наблюдение педагога
3.3.	Изготовление грузового люка и ходовой рубки	8	2	6	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Наблюдение педагога
3.4.	Изготовление дельных вещей	14	3	11	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Опрос. Наблюдение педагога
3.5.	Изготовление швартовно-якорного устройства	4	1	3	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Опрос. Наблюдение педагога
3.6.	Сборка модели, окраска, балластировка, испытания на воде	6	1	5	Демонстрация законченной и раскрашенной модели на ходу, анализ сделанной работы, проверка модели в бассейне,

					Наблюдение педагога
4.	**Модель бронекатера с электродвигателем (или гражданского судна - аналога по классу сложности)**	**56**	**16**	**40**	
4.1.	Обзор моделей бронекатеров в сети Интернет. Изготовление корпуса, палубы, кильблока	6	2	4	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Наблюдение педагога
4.2.	Установка винто-рулевого комплекса и кассеты для батареек	6	2	4	Опрос. Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Игра, Наблюдение педагога
4.3.	Пропитка корпуса лаком, вклейка палубы	4	1	3	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Игра, Наблюдение педагога.
4.4.	Изготовление боевой рубки, капа машинного отделения	12	5	7	Опрос. Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Игра, Наблюдение педагога.
4.5.	Изготовление орудийной башни и пулемётов	10	2	8	Опрос. Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Игра, самооценивание. Наблюдение педагога
4.6.	Швартовно-якорное устройство	4	1	3	Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Игра, самооценивание. Наблюдение педагога
4.7.	Дельные вещи. Навигационное оборудование	8	2	6	Опрос. Контроль качества изготовления модели. Сверка с чертежом. Игра, самооценивание. Наблюдение педагога
4.8.	Сборка модели, регулировка и испытания в бассейне	6	1	5	Пробные запуски модели в бассейне, участие во внутри кружковых, районных и городских соревнованиях,
5.	**Соревнования**	**26**	**5**	**21**	
5.1.	Тактическая подготовка к соревнованиям	2	1	1	Опрос по правилам соревнований
5.2.	Соревнования в объединении	16	2	14	Опрос по правилам соревнований. Анализ результатов выступлений на соревнованиях,
5.3.	Районные и городские соревнования	8	2	6	Самоанализ. Наблюдение педагога
6.	**Факты истории Российского флота**	**4**	**2**	**2**	
6.1.	Зарождение Российского Флота	4	2	2	Опрос. Наблюдение педагога
	Итого	**144**	**39**	**105**	

УТВЕРЖДЕН
Приказом № 53-о от «28» августа 2026 г.
Директор СПб ГАПОУ
«Морская техническая академия
имени адмирала Д.Н. Сенявина»
_____В.А. Никитин

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
реализации дополнительной общеразвивающей программы
«Ходовой судомоделизм»
на 2026/2027 уч. год

Год обучения, Группа	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год, 1 группа	09.09.26	30.06.27	36	72	144	по 4 часа в неделю

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
Педагогическим советом
«31» августа 2026 г.
Протокол № 127

УТВЕРЖДАЮ
Приказом № 53-о от 28 августа 2026 г.
Директор СПб ГАПОУ
«МТА имени адмирала Д.Н. Сенявина»
_____В.А. Никитин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОП

ХОДОВОЙ СУДОМОДЕЛИЗМ

Срок освоения: 1 год
Возраст обучающихся: 16-20 лет

Разработчик:
Ясеновский Илья Маратович,
педагог дополнительного образования

г. Санкт-Петербург
2026 г.

Содержание программы

1 раздел. Введение

Тема 1.1. Введение в программу.

Теория: Знакомство с учащимися. Понятие о моделях кораблей. Демонстрация готовых моделей – образцов. Обзор программы: модели катеров, прогулочных речных кораблей, модели с электродвигателем.

Тема 1.2. Охрана труда в судомодельной лаборатории

Теория: Ознакомление с правилами поведения и техники безопасности в судомодельной лаборатории и при работе на компьютере. Знакомство с инструментами, оборудованием.

Практика: Зачёт по охране труда и технике безопасности.

2 раздел. Простейшая модель прогулочного катера

Тема 2.1. Обзор сайтов по судомоделизму. Выбор модели

Теория: Роль рек, морей и океанов, речного и морского транспорта в развитии цивилизации. Виды моделей кораблей. Виды катеров. Части корабля, их назначение и название. Словарь терминов корабелов.

Практика: Знакомство на сайтах Интернет с судомоделизмом, как видом творчества. Карта сайта rcdesign.ru. Обзор сайта sudomodelist.ru. Выбор модели прогулочного катера для изготовления.

Тема 2.2. Изготовление деталей прогулочного корпуса катера

Теория: Модель прогулочного катера. Особенности конструкции, ходовых характеристик. Материалы и инструменты для начинающего судомоделиста. Шаблон.

Практика: Разметка по шаблонам деталей корпуса из картона, вырезание и подгонка палубы.

Тема 2.3Склейка корпуса, изготовление кокпита и сидений

Теория: Основные детали модели прогулочного катера. Устройства управления и навигации катеров.

Практика: Сборка корпуса, укрепление транца. Вырезание и склейка кокпита и сидений.

Тема 2.4. Покраска деталей и корпуса

Теория: Виды покрасок для водонепроницаемости. Свойства красок. Способы покраски. Сочетание цветов, принятое в судомоделировании. Охрана труда при проведении покрасочных работ.

Практика: Покраска корпуса катера и деталей. Устранение дефектов. Охрана труда при работе с абразивной шкуркой.

Тема2.5. Сборка модели. Установка двигателя. Оценка качества

Теория: Правила сборки модели. Различные виды крепления деталей. Понятие о ватерлинии.

Практика: Окончательная сборка модели. Изготовление и установка винта, устранение дефектов, визуальная оценка качества модели. Проверка герметичности и ходовых качеств в бассейне.

3 раздел. Модель-копия сухогруза с электрическим двигателем

Тема 3.1. Сухогруз. Обзор моделей в сети Интернет. Изготовление корпуса, палубы

Теория: Районы плавания (река, море), их особенности. Особенности сухогрузов. Обзор моделей сухогрузов в сети Интернет. Понятие о чертеже. Теоретический чертеж корпуса модели. Технологическая карта. Охрана труда при работе лобзиком, сверлении на сверлильном станке.

Практика: Выбор модели сухогруза для изготовления. Подбор материалов. Работа с технологической картой. Разметка, высверливание отверстий и выпиливание деталей корпуса, палубы и транца сухогруза. Склейка корпуса.

Тема 3.2. Установка винто-рулевого комплекса

Теория: Виды двигателей для судомоделей. Различные виды пера руля. Технология и техника безопасности при паяльных работах.

Практика: Вклейка электродвигателя. Вырезание из жести и установка пера руляи плавника. Паяльные работы при подключении электродвигателя.

Тема 3.3. Изготовление грузового люка и ходовой рубки

Теория: Виды люковых закрытий. Правила размещения грузов на судне. Назначение ходовой рубки и оборудования.

Практика: Изготовление и установка грузового люка, лючин, ходовой рубки, мачты, прожектора.

Тема 3.4. Изготовление дельных вещей

Теория: Понятие о дельных вещах, их унификация. Периферийные устройства компьютера. Возможности компьютера и плоттера для изготовления мелких деталей.

Практика: Изготовление дверей, иллюминаторов, трапов, поручней. Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание названия, бортового номера.

Тема 3.5. Изготовление швартовно-якорного устройства

Теория: Виды и назначение якорей, шпиля, другого оборудования. Охрана труда при работе с рубанком и напильником.

Практика: Изготовление якорного шпиля и прожектора с использованием рубанка и напильника. Изготовление и установка, кнехтов, киповых планок, якоря.

Тема 3.6. Сборка модели. Окраска, балластировка, испытания на воде

Теория: Порядок сборки модели. Выбор типа краски. Понятие о дифференте, крене, весовых и динамических характеристиках модели.

Практика: Окраска деталей. Окончательная сборка модели. Отбивка ватерлинии. Определение весовых и динамических характеристик модели. Баластировка в бассейне. Пробные запуски.

4 раздел. Модель бронекатера с электродвигателем (или гражданского судна - аналога по классу сложности)

Тема 4.1. Обзор моделей бронекатеров в сети Интернет. Изготовление корпуса, палубы, кильблока

Теория: История создания и постройки бронекатеров. Их назначение и роль во время Великой Отечественной Войны.

Практика: Обзор моделей бронекатеров в сети Интернет. Выбор модели бронекатера для изготовления. Подбор материалов. Разметка деталей корпуса, их изготовление. Выпиливание палубы, транца, кильблоков.

Тема 4.2. Установка винто-рулевого комплекса и кассеты для батареек

Теория: Двигатели на бронекатерах, их мощность. Особенности винтов и рулей.

Практика: Вклейка электрического мотора. Изготовление и установка плавника. Изготовление и установка пера руля.

Тема 4.3. Пропитка корпуса лаком, вклейка палубы

Теория: Свойства растворителей, грунтовок, шпатлевок, лаков, клеев. Правила охраны труда при их пользовании.

Практика: Подготовка поверхностей к отделке. Выбор лака для пропитки. Пропитка корпуса. Вклейка палубы.

Тема 4.4. Изготовление боевой рубки, капа машинного отделения

Теория: Назначение и особенности боевой рубки на бронекатере. Типы боевых рубок.

Практика: Разметка и изготовление деталей рубки. Склейка рубки, капа машинного отделения. Изготовление и установка антенны, мачты и ходовых огней.

Тема 4.5. Изготовление орудийной башни и пулемётов

Теория: Понятие о калибре орудий. История создания и установки танковых орудийных башен на бронекатерах. Чтение чертежа. Чертежный инструмент.

Практика: Разметка на материале с чертежа деталей орудийной башни, ствола и барабана, их изготовление. Сборка орудийной башни. Изготовление и установка пулемётов и ограждения.

Тема 4.6. Швартовно-якорное устройство

Теория: Особенности швартовно-якорного устройства на бронекатерах. Виды якорей, якорных цепей, клюзов.
Практика: Изготовление якорного шпиля, якоря, якорных цепей, кнехтов и клюзов.
Тема 4.7. Дельные вещи, навигационное оборудование
Теория: История развития навигации, средства навигации на бронекатерах времен ВОВ 1941-45 гг. Современные средства навигации. Дельные вещи.
Практика: Изготовление компаса, ходовых отличительных огней, дверей, иллюминаторов. Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание названия, бортового номера судна.
Тема 4.8. Сборка модели, регулировка и испытания в бассейне
Теория: Понятие о ходкости корабля, остойчивости, управляемости. Способы и приемы регулировки моделей. Понятие о сборочном чертеже.
Практика: Окраска деталей, окончательная сборка модели в соответствии с чертежом. Установка батареек и выключателя. Балластировка на воде. Пробные запуски.

5 раздел. Соревнования

Тема 5.1. Тактическая подготовка к соревнованиям
Теория: Понятие о здоровом образе жизни спортсмена. Тактика поведения на соревнованиях. Использование подготовительного времени перед стартом. Анализ ситуации во время соревнований.
Практика: Постановка тактической задачи. Распределение времени на выполнение выступления. Подготовка к взятию старта.
Тема 5.2. Соревнования в объединении
Теория: Правила подготовки к соревнованиям внутри объединения. Требования к первым моделям, участвующим в соревнованиях. Правила проведения соревнований. Стендовая оценка. Ходовые испытания.
Практика: Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов. Награждение победителей.
Тема 5.3. Районные и городские соревнования.
Теория: Правила соревнований по прямоходным моделям-копиям.
Практика: Подготовка моделей к соревнованиям в соответствии с «Положением о соревнованиях». Регулировка моделей на воде. Старты на соревнованиях.

6 раздел. Факты истории Российского флота

Тема 6.1. Зарождение Российского Флота
Теория: Петр Первый – основатель Российского Флота. Русские мореплаватели. Флаги и вымпелы.
Практика: Подготовка моделей к морскому фестивалю.

Итоговое контрольное занятие.

Сдача теоретического и практического квалификационных нормативов.

Календарно-тематический план

№ п/н	Раздел, тема	Кол-во часов		
			Планируемая дата	Фактическая дата
1.	Знакомство с учащимися. Понятие о моделях кораблей. Демонстрация готовых моделей – образцов. Обзор программы: модели катеров, прогулочных речных кораблей, модели с электродвигателем.	2		
2.	Роль рек, морей и океанов, речного и морского транспорта в развитии цивилизации. Виды моделей кораблей. Виды катеров. Части корабля, их назначение и название. Словарь терминов корабелов. Знакомство на сайтах Интернет с судомоделизмом, как видом творчества. Карта сайта rcdesign.ru. Обзор сайта sudomodelist.ru. Выбор модели прогулочного катера для изготовления	2		
3.	Ознакомление с правилами поведения и охране труда в судомодельной лаборатории и при работе на компьютере. Знакомство с инструментами, оборудованием. Зачёт по охране труда.	2		
4.	Модель прогулочного катера. Особенности конструкции, ходовых характеристик. Материалы и инструменты для начинающего судомоделиста. Шаблон. Разметка по шаблонам деталей корпуса из картона, вырезание и подгонка палубы.	2		
5.	Основные детали модели прогулочного катера. Устройства управления и навигации катеров. Сборка корпуса, укрепление транца. Вырезание и склейка кокпита и сидений.	2		
6.	Виды покрасок для водонепроницаемости. Свойства красок. Способы покраски. Сочетание цветов, принятое в судомоделировании. Охрана труда при проведении покрасочных работ. Покраска корпуса катера и деталей. Устранение дефектов. Охрана труда при работе с абразивной шкуркой.	2		
7.	Правила сборки модели. Различные виды крепления деталей. Понятие о ватерлинии. Способы обозначения ватерлинии. Вычерчивание ватерлинии на корпусе модели.	2		
8.	Окончательная сборка модели. Изготовление и установка винта, устранение дефектов, визуальная оценка качества модели. Проверка герметичности и ходовых качеств в бассейне.	2		

9.	Районы плавания (река, море), их особенности. Особенности сухогрузов. Обзор моделей сухогрузов в сети Интернет. Понятие о чертеже. Теоретический чертеж корпуса модели. Технологическая карта. Охрана труда при работе лобзиком, сверлении на сверлильном станке.	2		
10.	Выбор модели сухогруза для изготовления. Подбор материалов. Работа с технологической картой. Разметка, высверливание отверстий и выпиливание деталей корпуса, палубы и транца сухогруза. Склейка корпуса.	2		
11.	Выбор модели сухогруза для изготовления. Подбор материалов. Работа с технологической картой. Разметка, высверливание отверстий и выпиливание деталей корпуса, палубы и транца сухогруза. Склейка корпуса.	2		
12.	Виды двигателей для судомоделей. Различные виды пера руля. Технология и охрана труда при паяльных работах. Пайка элементов системы винто-рулевого комплекса.	2		
13.	Вклейка электродвигателя. Вырезание из жести и установка пера руля и плавника. Паяльные работы при подключении электродвигателя.	2		
14.	**Т:** Виды люковых закрытий. Правила размещения грузов на судне. Назначение ходовой рубки и оборудования. Вычерчивание элементов люка.	2		
15.	Изготовление и установка грузового люка, лючин, ходовой рубки, мачты, прожектора.	2		
16.	Изготовление и установка грузового люка, лючин, ходовой рубки, мачты, прожектора.	2		
17.	Изготовление и установка грузового люка, лючин, ходовой рубки, мачты, прожектора.	2		
18.	Понятие о дельных вещах, их унификация. Периферийные устройства компьютера. Возможности компьютера и плоттера для изготовления мелких деталей. Изготовление дверей.	2		
19.	Изготовление иллюминаторов.	2		
20.	Изготовление трапов, поручней.	2		
21.	Изготовление дверей, иллюминаторов, трапов, поручней. Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание	2		

	названия, бортового номера.			
22.	Изготовление дверей, иллюминаторов, трапов, поручней. Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание названия, бортового номера.	2		
23.	Изготовление дверей, иллюминаторов, трапов, поручней. Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание названия, бортового номера.	2		
24.	Изготовление дверей, иллюминаторов, трапов, поручней. Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание названия, бортового номера.	2		
25.	Виды и назначение якорей, шпиля, другого оборудования. Охрана труда при работе с рубанком и напильником. Изготовление якорного шпиля	2		
26.	Изготовление якорного шпиля и прожектора с использованием рубанка и напильника. Изготовление и установка, кнехтов, киповых планок, якоря.	2		
27.	Порядок сборки модели. Выбор типа краски. Понятие о дифференте, крене, весовых и динамических характеристиках модели. Подготовка деталей к окраске.	2		
28.	Окраска деталей. Окончательная сборка модели. Отбивка ватерлинии. Определение весовых и динамических характеристик модели. Балластировка в бассейне. Пробные запуски.	2		
29.	Пробные запуски.	2		
30.	История создания и постройки бронекатеров. Их назначение и роль во время Великой Отечественной Войны. Обзор моделей бронекатеров в сети Интернет.	2		
31.	Обзор моделей бронекатеров в сети Интернет. Выбор модели бронекатера для изготовления. Подбор материалов. Разметка деталей корпуса, их изготовление. Выпиливание палубы, транца, кильблоков.	2		
32.	Двигатели на бронекатерах, их мощность. Особенности винтов и рулей Вклейка электрического мотора.	2		
33.	Изготовление и установка плавника. Изготовление и установка пера руля.	2		
34.	Инструктаж по охране труда. Свойства растворителей, грунтовок, шпатлевок,	2		

	лаков, клеев. Правила охраны труда при их пользовании. Подготовка поверхностей к отделке. Опрос по ОТ.			
35.	Подготовка поверхностей к отделке. Выбор лака для пропитки. Пропитка корпуса. Вклейка палубы.	2		
36.	Назначение и особенности боевой рубки на бронекатере. Типы боевых рубок. Способы разметки деталей. Способы соединения деталей. Жесткость и прочность конструкции. Разметка и изготовление деталей рубки. Склейка рубки, капа машинного отделения. Изготовление и установка антенны, мачты и ходовых огней	2		
37.	Разметка и изготовление деталей рубки. Склейка рубки, капа машинного отделения. Изготовление и установка антенны, мачты и ходовых огней	2		
38.	Разметка и изготовление деталей рубки. Склейка рубки, капа машинного отделения. Изготовление и установка антенны, мачты и ходовых огней	2		
39.	Разметка и изготовление деталей рубки. Склейка рубки, капа машинного отделения. Изготовление и установка антенны, мачты и ходовых огней	2		
40.	Разметка и изготовление деталей рубки. Склейка рубки, капа машинного отделения. Изготовление и установка антенны, мачты и ходовых огней	2		
41.	Изготовление мачты и ходовых огней.	2		
42.	Понятие о калибре орудий. История создания и установки танковых орудийных башен на бронекатерах. Чтение чертежа. Чертежный инструмент Разметка на материале с чертежа деталей орудийной башни, ствола и барабана, их изготовление. Сборка орудийной башни. Изготовление и установка пулемётов и ограждения	2		
43.	Разметка на материале с чертежа деталей орудийной башни, ствола и барабана, их изготовление. Сборка орудийной башни. Изготовление и установка пулемётов и ограждения.	2		
44.	Разметка на материале с чертежа деталей орудийной башни, ствола и барабана, их изготовление. Сборка орудийной башни. Изготовление и установка пулемётов и ограждения.	2		
45.	Сборка орудийной башни. Изготовление и установка пулемётов и ограждения.	2		

46.	Сборка орудийной башни. Изготовление и установка пулемётов и ограждения.	2		
47.	Особенности швартовно-якорного устройства на бронекатерах. Виды якорей, якорных цепей, клюзов. Изготовление якорного шпиля, якоря.	2		
48.	Изготовление якорных цепей, кнехтов и клюзов.	2		
49.	История развития навигации, средства навигации на бронекатерах времен ВОВ 1941-45 гг. Изготовление компаса.	2		
50.	Современные средства навигации. Дельные вещи. Изготовление ходовых отличительных огней, дверей, иллюминаторов.	2		
51.	Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание названия, бортового номера судна.	2		
52.	Создание названия и бортового номера с использованием компьютера и плоттера. Наклеивание названия, бортового номера судна.	2		
53.	Понятие о ходкости корабля, остойчивости, управляемости. Способы и приемы регулировки моделей. Понятие о сборочном чертеже. Окраска деталей.	2		
54.	Окончательная сборка модели в соответствии с чертежом. Установка батареек и выключателя. Балластировка на воде. Пробные запуски.	2		
55.	Окончательная сборка модели в соответствии с чертежом. Установка батареек и выключателя. Балластировка на воде. Пробные запуски.	2		
56.	Понятие о здоровом образе жизни спортсмена. Тактика поведения на соревнованиях. Использование подготовительного времени перед стартом. Анализ ситуации во время соревнований. Постановка тактической задачи. Распределение времени на выполнение выступления. Подготовка к взятию старта.	2		
57.	Правила подготовки к соревнованиям внутри объединения. Требования к первым моделям, участвующим в соревнованиях. Правила проведения соревнований. Стендовая оценка. Ходовые испытания.	2		
58.	Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов.	2		

	Награждение победителей			
59.	Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов. Награждение победителей	2		
60.	Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов. Награждение победителей	2		
61.	Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов. Награждение победителей	2		
62.	Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов. Награждение победителей	2		
63.	Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов. Награждение победителей	2		
64.	Подготовка моделей к внутренним соревнованиям. Регулировка моделей на воде. Отработка тренировочных стартов. Соревнования. Подведение итогов. Награждение победителей	2		
65.	Правила соревнований по прямоходам моделям-копиям.	2		
66.	Подготовка моделей к соревнованиям в соответствии с «Положением о соревнованиях». Регулировка моделей на воде. Старты на соревнованиях.	2		
67.	Подготовка моделей к соревнованиям в соответствии с «Положением о соревнованиях». Регулировка моделей на воде. Старты на соревнованиях.	2		
68.	Подготовка моделей к соревнованиям в соответствии с «Положением о соревнованиях». Регулировка моделей на воде. Старты на соревнованиях.	2		
69.	Подготовка моделей к соревнованиям в соответствии с «Положением о соревнованиях». Регулировка моделей на воде. Старты на соревнованиях.	2		
70.	Подготовка моделей к соревнованиям в соответствии с «Положением о соревнованиях». Регулировка моделей на воде. Старты на соревнованиях.	2		

71.	Подготовка моделей к морскому фестивалю.	2		
72.	Петр Первый – основатель Российского Флота. Русские мореплаватели. Флаги и вымпелы.	2		
	Всего	**144 часа**		

МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Входной контроль проводится путем заполнения обучающимися анкеты входного контроля на первом занятии. Текущий контроль проявляется в виде следующих формах подведения итогов: регулярная рефлексия по итогам пройденного материала, подведение промежуточных итогов по окончанию изучения разделов ДОП. Итоговый контроль проводится путем заполнения обучающимися бланка итогового контроля на последнем занятии.

Подведение итогов обучения по программе проводится в виде проведения соревнования, или защиты проекта исследовательской работы с применением знаний, полученных в ходе обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Ходовой судомоделизм».

Критерии оценки результативности освоения образовательной программы

Опыт освоения теории и практической деятельности – вписываются задачи ОП, и каждая оценивается от 0 до 1
(можно дробно: 0,3)
Опыт творческой деятельности – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов, например, 3,2).

Пограничные состояния:

– освоены элементы репродуктивной, имитационной деятельности;

– приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата).

Опыт эмоционально-ценностных отношений – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов).

Пограничные состояния:

– отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение);
– приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств учащегося ().

Опыт социально-значимой деятельности – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов).

Пограничные состояния:

– мотивация и осознание перспективы **отсутствуют;**

– у ребёнка **активизированы** познавательные интересы и потребности **сформировано** стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области

Общая оценка уровня результативности:

21-25 баллов – программа в целом освоена на высоком уровне;

16-20 баллов – программа в целом освоена на хорошем уровне;

11-15 баллов – программа в целом освоена на среднем уровне;

5-10 баллов – программа в целом освоена на низком уровне

Оценочные и методические материалы

№	Наименование темы (раздела)	Формы занятий	Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактические материалы	Техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	**Введение**	Индивидуально-групповая, инструктаж, практическое занятие.	Объяснительно-демонстрационный деятельностный, показ образцов - моделей. Прием - эвристическая беседа с опорой на эмпирический опыт обучающихся	Материалы по охране труда и технике безопасности для проведения занятий в судомодельной лаборатории и на персональном компьютере	Кабинет для теоретических занятий, оборудованный ПК с выходом в интернет, принтером, кабинет для практических занятий, оборудованный верстаками, станками, образцы – модели кораблей	Устный опрос, зачет
2	**Простейшая модель прогулочного катера**	Индивидуально-групповая, практическое занятие, мини-лекция, беседа, игра, соревнование.	Объяснительно-иллюстративный, деятельностный, игровой, репродуктивный, обзор сайтов. Приемы: беседа, рассказ, показ образцов (готовых радиоуправляемых моделей планеров), демонстрация приемов практической работы, указания, пояснения, инструктаж, опрос в ходе беседы, практическая работа, самостоятельная работа, элементы соревнования, дискуссия, элементы творческой работы, игровой элемент	Материалы по ОТ при проведении покрасочных работ, при работе лобзиком, ножом, ножницами, абразивной шкуркой, при работе за компьютером. Шаблоны деталей модели, словарь терминов корабелов-моделистов, схемы сочетаний цветов в судомоделизме, чертежи кораблей с деталировкой. Плакат «Ручной инструмент». Таблица последовательности сборки модели корабля. Сценарий игры «Морской бой».	Кабинет для теоретических занятий, оборудованный ПК с выходом в интернет, принтер, плоттер, кабинет для практических занятий, оборудованный верстаками, станками, бассейн испытательный, образцы – модели кораблей. Радиоуправляемые модели, оборудованные для спортивной игры. Карандаши, чертежные инструменты. Картон, калька, лобзик для выпиливания, нож, ножницы, абразивная шкурка, клей, краска, цветная бумага.	Устный опрос. Демонстрация законченной и раскрашенной модели на ходу, анализ сделанной работы, соревнования в объединении, самооценивание.

				Правила проведения соревнований.		
3	**Модель-копия сухогруза с электродвигателем**	Индивидуально-групповая, инструктаж, практическое занятие, мини-лекция, беседа, игра, соревнование.	Объяснительно-демонстрационный деятельностный, игровой, репродуктивный, показ образца модели, обзор сайтов. Приемы: создание проблемной ситуации, указания, пояснения, беседа, практическая работа, соревновательный элемент, элементы творческой работы	Материалы по ОТ при работе на сверлильном станке, при паяльных работах, работе рубанком, напильником. Теоретический чертеж и технологическая карта корпуса и надстроек модели. Схемы пера руля. Образцовая модель. Сценарий игры «Морской бой». Правила проведения соревнований.	Кабинет для теоретических занятий, оборудованный ПК с выходом в интернет, принтер, плоттер, кабинет для практических занятий, оборудованный верстаками, станками, вытяжным оборудованием, бассейн испытательный, образцы-модели кораблей. Слесарные и столярные инструменты. Радиоуправляемые модели, оборудованные для спортивной игры. Карандаши, чертежные инструменты. Картон, калька, фанера, проволока, абразивная шкурка, клей, краска, цветная бумага, припой, паяльная станция, краски различных цветов, клей, кисточки, электродвигатели для судомоделей, батарейки.	Устный опрос Контроль качества изготовления на каждом этапе работы. Сверка с чертежом. Пробные запуски модели в бассейне, участие во внутрикружковых, районных и городских соревнованиях, игра, самооценивание, взаимооценивание.
4	**Модель бронекатера с электродвигателем (или гражданского судна - аналога по классу сложности)**	Индивидуально-групповая, инструктаж, практическое занятие, мини-лекция, беседа,	Объяснительно-демонстрационный деятельностный, репродуктивный, частично-поисковый, игровой, показ образца модели, обзор	Инструкции по ОТ. Материалы по истории создания бронекатеров. Материалы по современным средствам навигации.	Кабинет для теоретических занятий, оборудованный ПК с выходом в интернет, принтер, плоттер, кабинет для	Устный опрос Контроль качества изготовления на каждом этапе работы. Сверка с чертежом. Пробные

		игра, соревнование.	сайтов. Приемы: указания, пояснения, инструктаж, показ образца (готовой модели), рассказ, беседа, опрос в ходе беседы, практическая работа, самостоятельная работа, работа со схемами, соревнование, элементы творческой работы.	Технологическая карта, сборочный чертеж модели, шаблоны корпуса, надстроек и другого судового оборудования. Сценарий игры «Минный фарватер». Правила проведения соревнований.	практических занятий, оборудованный верстаками, станками, вытяжным оборудованием, бассейн испытательный, образцы-модели кораблей. Столярные и слесарные инструменты. Радиоуправляемая модель, оборудованная для игры. Карандаши, чертежные инструменты. Картон, калька, фанера, проволока, абразивная шкурка, клей, краска, цветная бумага, припой, паяльная станция, краски различных цветов, клей, кисточки, электродвигатели для судомоделей, батарейки.	запуски модели в бассейне, участие во внутри кружковых, районных и городских соревнованиях, игра, самооценивание.
5	**Соревнования**	Индивидуально-групповая, индивидуальная, практическое занятие, беседа, соревнования	Объяснительно-демонстрационный деятельностный, соревнование Приемы: пояснения, инструктаж, опрос в ходе беседы; практическая работа (по запуску, регулированию и эксплуатации модели), соревновательный элемент, элементы творческой работы.	Информационные материалы по здоровому образу жизни и ОТ во время спортивных соревнований Положение о соревнованиях, правила проведения соревнований судомоделистов, итоговые протоколы, наградные документы.	Готовые модели, бассейн, мегафон, запасные батарейки, ремонтный комплект: паяльник, припой.	Опрос по правилам соревнований. Результаты выступлений на соревнованиях, самоанализ.

6	**Факты истории Российского флота**	Индивидуально-групповая, практическое занятие, беседа, экскурсия	Объяснительно-демонстрационный, погружение в среду во время экскурсии. Приемы: пояснения, инструктаж, опрос в ходе беседы.	Инструкция по ОТ во время выездных занятий, информационные материалы о Петре Первом как основателе Российского Флота, о русских мореплавателях, о флагах и вымпелах.	Кабинет для теоретических занятий, оборудованный ПК с выходом в интернет. Фотоаппарат.	Отчет и фотоотчет об экскурсии.

Оценка результативности освоения образовательной программы

Педагог _____

Образовательная программа _____**Спортивное судомоделизм**_____ **сентябрь (декабрь и май) 202-_**

		Опыт освоения теории					Опыт освоения практической деятельности					Опыт творческой деятельности	Опыт эмоционально-ценностных отношений	Опыт социально-значимой деятельности	Всего баллов у обучающегося
		Устройства судна, виды моделей кораблей	Факты истории Российского флота	Назначение корабельного оборудования	Правила ТБ при работе с инструментами, на ПК	Правила соревнований, тактика поведения на соревнованиях	Чтение технических чертежей	Вычерчивание элементов судомодели	Работа столярным, слесарным инструментом	Изготовление судомодели из картона и бумаги	Запуск модели и регулировка движения	приобретен опыт самостоятельной творческой деятельности	приобретен опыт эмоционально-ценностных отношений	активизированы познавательные интересы и потребности	
1															0
2															0
3															0
4															0
5															0
…															0
15															0

Планируемые результаты

Планируемые результаты	Формируемые умения	Средства формирования
Личностные	формирование у детей мотивации к обучению, о помощи им в самоорганизации и саморазвитии. развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.	Организация на занятии парно-групповой работы, работы в микро-группах
Метапредметные		
регулятивные	• учитывать выделенные педагогом ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с педагогом; • планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;	в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи; преобразовывать практическую задачу в познавательную; проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве
познавательные	умения учиться: навыкам решения поставленных задач и навыкам поиска, анализа и интерпретации информации добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;	осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета
коммуникативные	уметь координировать свои усилия с усилиями других • формулировать собственное мнение и позицию; • договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; задавать вопросы; допускать возможность существования у людей различных	учитывать разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

	точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия

Формы аттестации

Итоговая аттестация (по выбору):

Текущий контроль по программе происходит в ходе учебного занятия: заполнение педагогом бланка входного контроля знаний и умений на каждого принятого на обучение; проверка теоретических знаний в форме беседы или зачета; визуальная проверка правильности разметки, качества и аккуратности изготовления модели.

Промежуточный контроль: проверка знаний и правильности употребления специальной терминологии для получения допуска к постройке следующей модели; представление моделей на выставки; внутри программные соревнования; заполнение педагогом бланка результативности на каждого обучающегося за прошедший период.

Итоговый контроль: сдача законченной модели; представление модели на итоговую выставку; выступление на соревнованиях; тестирование с помощью специальной тестовой компьютерной программы по судомоделизму на знание технологии сборки судомодели; заполнение педагогом бланка итоговой результативности на каждого обучающегося по итогам года.

Оценочные материалы

1. Итоговая аттестация в объединении «Ходовой судомоделизм» проводится на последнем занятии в конце учебного года в форме открытого теста для оценки уровня полученных знаний.

Педагогические методики и технологии.	**Примерные формы:** Традиционное занятие – (теоретический материал, практические задания). Экскурсия – (посещение музеев, выставок; виртуальные экскурсии). Игра – (познавательная, ролевая, игра по станциям). Тематическая викторина. Соревнование – (в группе, между группами и клубами). **Методы**, в основе которых лежит способ организации занятия: Словесные (устное изложение); Наглядные (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение и т.д.); Практические (рисуночное тестирование, тесты графические, викторины, чтение схем, работа по морским картам и т.д.). **Методы проверки результативности**: • Текущая проверка выполнения заданий; • Самостоятельная работа; • Фронтальный опрос и тестирование; **Педагогические технологии:** • Технология проблемного обучения *(*ставятся проблемные задачи и проблемные ситуации, которые придают обучению

	поисковый, исследовательский и интерактивный характер; чаще всего используется при объяснении новой темы; преодолевая посильные трудности, обучающиеся испытывают постоянную потребность в овладении новыми знаниями, новыми способами поисковой деятельности, оттачивает действия, умения и навыки. • Здоровьесберегающие технологии, когда занятие строится в соответствии с динамикой внимания обучающихся, учитывается время для каждого задания, чередуются виды работ, проводятся подвижные игровые упражнения и задания; на занятиях при изучении темы ставится цель сохранения жизни и здоровья. • Обучение в сотрудничестве, когда групповая работа предполагает распределить между участниками программы их обязанностей, определить главного в группе, он должен уметь организовать работу, направлять ее в нужное русло; в группе учатся работать вместе ради одного результата, сотрудничать, принимать и учитывать мнение собеседника, аргументировать и доказывать свою точку зрения, конструктивно решать конфликты. • Игровые технологии позволяют осуществлять дифференцированный подход, вовлекать каждого в работу; проверить, расширить и обобщить знания и умения, дать представление и сообщить новые сведения; по игровой методике: сюжетные, ролевые, деловые, имитационные и др. • Информационные технологии - использование компьютерных презентаций и видеоматериалов, позволяющих наглядно передать информацию. **Перечень методических материалов по индивидуальному сопровождению достижения личных результатов обучающихся**: 1рисуночные тесты, плакаты, схемы; 2 кроссворды, логические задания; 3 кейсы.
Дидактические материалы.	**Электронные образовательные ресурсы:** Презентации и фильмы по темам уроков. Тематические папки: 1. игровые задания, викторины по тематике ОП «Ходовой судомоделизм»; 2. тесты (графические и текстовые задания); 3. ребусы, кроссворды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагога:

1. Бабкин И.А. Подготовка юных судомоделистов. Методическое пособие. – М.: ДОСААФ СССР, 1988.
2. Гарматин А. Популярный самоучитель работы на ПК. – М.: Владис, 2006.
3. КондратьевГ. Популярный самоучитель работы в Интернете. – СПб: Питер, 2008.
4. Курти О. Постройка моделей судов. - Л.: Судостроение,1978.
5. Правила вида спорта «Судомодельный спорт». – М.: Минспорттуризма России, 2010.
6. Миль Г. С. Модели с дистанционным управлением. – Л.: Судостроение,1984.
7. Образовательная программа «Морская коллекция».- ЦДОД.: Дружба, 2005.
8. Плотников В.В. Аппаратура управления моделями. – М.: Энергия, 1989.
9. Программа подготовки судомоделистов. - М.: ДОСААФ СССР, 1980.
10. Психология современного подростка. / Под ред. Д.И. Фельдштейна. — М.: Педагогика, 2006.
11. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. – М.: ДОСААФ СССР, 1981.
12. Целовальников А.С., Осипов Г.П. Юные корабелы. - М.: ДОСААФ СССР,1978.
13. Щетанов Б.В. Судомодельный кружок. – М.: Просвещение, 1983.
14. Яновская Ж.И. Академик корабельной науки. – СПб: ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова, 2001.

Интренет-ресурсы:

1. http://www.rcdesign.ru/
2. http://rconline.ru/Бесплатные электронные версии книг по судомоделированию.
3. http://fss-spb.ru/forum Сайт федерации судомодельного спорта Санкт-Петербурга.
4. http://impisr.edunsk.ru/files/uchebnik/chap6.htm Педагогические технологии в дополнительном образовании детей.
5. http://sudomodelist.ru/ Очерки истории прототипов моделей.
6. http://nfss.ixbb.ru/click.php?http://fsmr.ru/docs/2010/pravila.pdfПравила вида спорта «Судомодельный спорт».

Список литературы для обучающихся:

1. Бабкин И.А. Подготовка юных судомоделистов. Методическое пособие – М.: ДОСААФ СССР, 1988.
2. Гарматин А. Популярный самоучитель работы на ПК. – М.: Владис, 2006.
3. КондратьевГ. Популярный самоучитель работы в Интернете. – СПб: Питер, 2008.
4. Краснов В.Н. История Российского флота. – М.: Просвещение1995.
5. Образовательная программа «Морская коллекция». – ЦДОД.: Дружба, 2005.
6. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. - М.: ДОСААФ СССР, 1981.
7. Целовальников А.С., Осипов Г.П. Юные корабелы. - М.: ДОСААФ СССР,1978.
8. Яновская Ж.И. Академик корабельной науки. – СПб: ФГУП «ЦНИИ им. акад. А.Н. Крылова, 2001.

АНКЕТА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ
для учащихся в системе дополнительного образования

Уважаемый учащийся, просим Вас ответить на следующие вопросы:
ФИО_____
ДООП_____

1.Посещаете ли Вы кружки вне СПбМТА?
Да Нет
Если да, то какие? _____
2. Посещали ли Вы ранее кружки СПбМТА:
если да, то какие? _____
если нет, то почему?
- посещал другие дополнительные занятия
- не устраивало расписание занятий
- не обладал информацией
- другое
3 Что послужило причиной выбора Вашей профессии?
_____
_____
4.Выберите варианты ответов, которые характеризуют Ваши творческие способности и увлечения:
- умею фотографировать
- пою и играю на музыкальных инструментах
- увлекаюсь историей Санкт-Петербурга
- люблю ходить в походы
- рисую и занимаюсь прикладным творчеством
- свой вариант_____
5.Обучаясь по программам дополнительного образования в СПБМТА, Вы хотите:
- научиться и совершенствовать умения по применению устной речи
- на практике применять свои творческие задатки
- усваивать информацию со слов педагога
- участвовать в конкурсах и выступать на соревнованиях
- укрепить здоровье
- усваивать информацию на практике с помощью технических средств
6. Какие мероприятия Вам были ли бы интересны?
_____
_____
7. Ваш пол: Мужской Женский
8. Сколько Вам полных лет? _____
9. Что такое корабль, судно, корвет?
_____
_____
_____
10. Есть ли у вас опыт управления моделью корабля?
_____
11. Какие части устройства корабля вы знаете? _____

Спасибо за сотрудничество!

Приложения

Приложение 1

Краткий словарь морских терминов

- А –

Адмиралтейский якорь - якорь с двумя неподвижными рогами, имеющими на своих рогах треугольные лапы, и штоком, - укрепленным на верхней части веретена в плоскости, перпендикулярной плоскости рогов. Название "адмиралтейский якорь" появилось в 1352 году после больших натурных испытаний якорей различных конструкций, проведенных Британским адмиралтейством.

- Б –

Бак - носовая часть верхней палубы корабля до фок-мачты.

Банка - доска, служащая поперечным креплением набора шлюпки и сиденьем для гребцов.

Барабан шпиля - вращающаяся часть шпиля, служащая для выбирания якорной цепи или швартовного троса.

Битенг - деревянная или металлическая тумба на палубе корабля для крепления тросов.

Бот (от голландского "boot" - лодка) - общее название небольших парусных или парусно-гребных кораблей.

Брашпиль - машина для подъема якоря, в отличие от шпиля имеет горизонтальный вал.

Буксир - 1. Трос, при помощи которого буксируют суда, 2. Буксирное судно, предназначенное для буксировки других судов.

- В –

Ватерлиния – кривая, получаемая при пересечении поверхности корпуса судна горизонтальной плоскостью, параллельной уровню воды.

Веретено якоря - массивный стержень, к нижней части которого прикреплены рога адмиралтейского якоря или лапы втяжного.

Верфь - предприятие для постройки судов.

- Г-

Гак - стальной крюк, прикрепленный к концу тросов и цепей, служащий для подъема шлюпок, груза и для буксировки.

Гик - горизонтальное рангоутное дерево, прикрепленное к мачте на небольшой высоте над палубой и обращенное свободным концом к корме судна. К гику пришнуровывается нижняя шкаторина косого паруса.

- Д –

Дейдвудная труба – стальная или чугунная труба, через которую гребной вал выходит из корпуса наружу.

Дек (от английского "deck" - палуба). Название артиллерийских палуб на парусных военных кораблях. При наличии 2 или 3 арт. палуб (не считая верхней, где размещались орудия открытой батареи) корабли назывались двух- или трехдечными.

Дельные вещи – литые, кованные и другие части и детали оборудования судна.

- И–

Иллюминаторы – окна на судне.

- К –

Киль – продольная связь, при днище судна. Служит для обеспечения продольной прочности судна.

Киповая планка – используется там, где нет фальшборта.

Кнехты - парные металлические тумбы, отлитые вместе с основанием - плитой. Кнехты устанавливаются на палубе в носовой, кормовой части и бортов судна и служат для закрепленил тросов при швартовке.
Комингс – вертикальные стальные листы или деревянные брусья, ограждающие люки от попадания воды внутрь помещений.
Коуш - металлическое кольцо, имеющее на наружной своей поверхности желобок соответствующей толщины для троса.
Корма – задняя оконечность судна.
Кнехт - парная тумба с общим основанием на палубе судна или на причале для крепления тросов.
Кубрик - Жилое помещение для команды.

- Л –
Леер - металлический прут или туго натянутый растительный или стальной трос, используемый для привязывания парусов. Леерами также называются укрепленные на стойках тросы, заменяющие фальшборт судна, и тросы, натягиваемые для предотвращения падения людей за борт во время шторма.
Люк – вырез, отверстие в палубе судна.

- М –
Мачта - вертикальное рангоутное дерево. Мачты используются для установки парусов, грузовых стрел, приборов сигнализации и связи, для подъема флажных сигналов и т. д.

- Н –
Набор судна – остов или скелет корпуса судна. Состоит из продольных и поперечных связей: киля, штевней, шпангоутов, стрингеров и т.д. По этому набору ставится обшивка.
Нок - конец рангоутного дерева, расположенного горизонтально или под некоторым углом к плоскости горизонта (гика, гафаля, рея и т. д.).
Нос судна – передняя оконечность судна.

- О –
Отдать конец - отвернуть конец с кнехта, за который он был завернут, или выпустить его, если он держится в руках: отвязать и отпустить конец с берега или с другого судна.

- П –
Полубак - носовая надстройка на баке корабля.
Полуют - возвышенная часть кормовой оконечности корабля или дополнительная палуба над ютом.
Понтон (от латинского "ponto" - мост на лодках) плавучее сооружение для поддержания на воде различных устройств за счет собственного запаса плавучести.

- Р –
Рангоут (от голландского "rondhout" - круглое дерево)- деревянные или металлические детали вооружения судов, предназначенные для несения парусов, выполнения грузовых работ, подъемы сигналов и т. д. (мачты, стеньги, реи, гафели, гики, бушприт, стрелы, выстрелы, утлегарь, лисель-спирты и пр.), которые иначе называются рангоутными деревьями.
Растительный трос - трос, изготовленный из волокон растений (конопли, абаки, агавы, кокоса и др.).
Рей - рангоутное дерево, подвешенное за середину при помощи бейфута к мачте или стеньге для постановки парусов или для крепления сигнальных фалов.
Рейд - часть акватории порта для якорной стоянки судов. Внешний рейд не имеет защиту от ветра и волн; внутренний рейд защищен естественными или искусственными преградами от ветра и волн.

Руль – вертикальная пластина, поворачивающаяся на оси. Служит для поворота судна.
Рундук - ящик или ларь; устанавливаемый во внутренних помещениях корабля, для хранения личных вещей.
Рым - металлическое кольцо для закрепления тросов, блоков, стопоров, швартовных концов и т. п. Рымы устанавливаются на палубе и на фальшборте судов, в носовой и кормовой оконечностях шлюпок, а также на причалах и набережных.

- С –
Скоба якоря - скоба, введенная своим болтом в проушину веретена якоря; служит для крепления к якорю цепного каната.
Стрела грузовая - приспособление для погрузки и выгрузки грузов. Изготовляется из дерева или металла и оснащается такелажем из стальных или растительных тросов.
Стрингер – продольная связь набора корпуса судна.

- Т –
Такелаж - все снасти на корабле, служащие для крепления рангоута и для управления им и парусами; разделяется на стоячий и бегучий. Первый служит для поддержки и укрепления рангоута, второй - для уборки и постановки парусов, подъема и спуска частей рангоута, грузов и сигналов.
Талреп винтовой - приспособление для обтягивания стоячего такелажа, штуртроса, лееров и т. п.
Топ - верхний конец всякого вертикального рангоутного дерева, например, мачты, стеньги, флагштока.
Транец – плоский срез кормы у судов.
Трап - так называют на кораблях все лестницы, где бы они ни находились и какой бы-они ни были конструкции.
Тросы - общее наименование канатно-веревочных изделий. В зависимости от материала тросы бывают: стальные, растительные - из волокон трав и растений (пеньковые, манильские, сизальские, кокосовые и др.), комбинированные (из стальных проволок и растительных волокон), а также из искусственных волокон (капроновые, нейлоновые, перлоновые).

- У –
Утка - точеная деревянная планка или отливка, закрепленная неподвижно и служащая для крепления тонких тросов, например, флаг-файлов, фалиней.

- Ф –
Фалы - снасти, служащие для подъема некоторых рангоутных деревьев (реев, гафелей), парусов (кливрров, стакселей), флагов. В зависимости от назначения получают дополнительные наименования, например, марса-фал, кливер-фал, сигнальный фал и пр.
Флагман (от голландского "vlag" - флаг и "man" - человек) - командующий флотом, эскадрой, флотилией или отрядом кораблей.
Флагманскнй корабль - корабль, на котором располагается флагман со штабом для управления подчиненными силами.
Форпик -помещение в носовой части судна между форштевнем и первой («таранной») переборкой, крайний носовой отсек судна. Обычно служит для размещения грузов или водяного балласта.
Форт - прибрежная крепость, прикрывающая порт от разбойников, пиратов.
Форштевень - носовая оконечность судна, являющаяся продолжением киля.
Фрегат - 1) в парусном флоте - 3-мачтовый корабль с мощным артиллерийским вооружением (до 60 орудий), расположенным на двух палубах. 2) наиболее крупный парусно-гребной корабль гребного флота.
Фальшборт – продолжение борта выше открытой верхней палубы. Предохраняет от падения за борт.

- Ш –

Швартов - растительный или стальной трос, с помощью которого судно, закрепляется у причала (швартовный трос).

Швартовка - подход и закрепление судна с помощью канатов (тросов) к причалу, пирсу, стенке или набережной, или к другому судну.

Швартовное устройство - шпили, кнехты, клюзы, киповые планки, вьюшки и пр., предназначенные для удержания судна у причала или у борта другого с дна.

Шлюп - военный 3-мачтовый корабль с прямыми (четырехугольными) парусами на передних мачтах и косым (треугольным) парусом на бизань-мачте. Использовались для дозорной, разведывательной и посыльной службы, а также как транспортное и экспедиционное судно. Водоизмещение 300-900 т. Вооружение 16-32 орудия. Шлюпка - общее название малого беспалубного мореходного судна.

Шпангоут – основные части набора судна, придающие ему поперечную плоскость (ребра, к которым крепится поперечная обшивка).

Шпиль - большой ворот с вертикальной осью, служащей для подъема якоря и выбирания швартовных концов.

Шхуна (от английского "schooner" - шхуна) - парусное судно, имеющее 2 и более мачты с косыми (треугольными) парусами. Использовались как посыльные суда. Шхуны русского флота имели водоизмещение 100-800 т. Вооружение до 16 орудий. Экипаж - 1) личный состав судна. Разделялся на офицеров и команду. 2) береговая воинская часть, входящая в состав флота.

- Э –

Эскадра - группа судов, находящихся в совместном плавании.

- Ю –

Ют - кормовая часть верхней палубы судна или кормовая надстройка на судне.

- Я –

Якорь – приспособление для удержания судна на месте.

Приложение 2

Образцы готовых моделей, выполненных обучающимися

Простейшая модель прогулочного катера

Модель-копия с двигателем

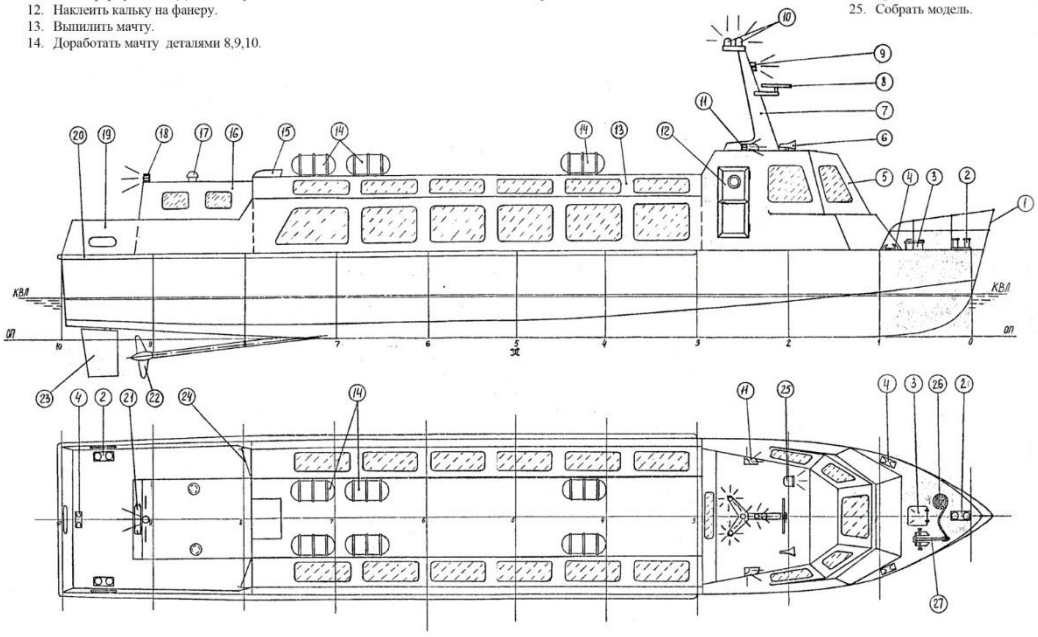
Модель катера

Образец информационного стенда

Образец технологической карты (исходный размер карты – формат А2)

Последовательность изготовления надстроек, покраски и сборки модели речного пассажирского теплохода

1. Снять размеры пассажирского салона (13).
2. Вычертить поперечные переборки пассажирского салона.
3. Изготовить развертку пассажирского салона из картона.
4. Склеить пассажирский салон.
5. Снять размеры рубки моторного отсека (16).
6. Начертить чертеж рубки моторного отсека.
7. Изготовить развертку моторного отсека из картона.
8. Склеить моторный отсек.
9. Проделать те же операции (5,6,7,8) для рулевой рубки (5).
10. Изготовить фальшборта (19) из картона.
11. Снять форму мачты (7) на кальку.
12. Наклеить кальку на фанеру.
13. Выпилить мачту.
14. Доработать мачту деталями 8,9,10.
15. Снять размеры двери (12) и изготовить 3 штуки из шпона.
16. Изготовить сирену (6), ходовые огни (11), прожектор (25) из дерева.
17. Снять размеры и изготовить люк форпика (3) из картона.
18. Изготовить якорно-швартовое устройство: кнехты (2) 3 штуки, якорь (27) с канатом, киповую планку (4).
19. Изготовить спасательные плоты (14) 6 штук из дерева.
20. Изготовить воздухозаборник (15) 1 штуку, и вентиляционные головки (17), 2 штуки из картона.
21. Спаять из проволоки леерное ограждение (1) и иллюминаторы.
22. Покраска корпуса модели:
    1. покрасить белой краской корпус и надстройки;
    2. после высыхания отбить ватерлинию;
    3. закрыть скотчем борт выше ватерлинии;
    4. покрасить днище другим цветом;
    5. покрасить палубу, спасательные плоты, швартовые и якорное устройства.
23. Из цветной пленки на клейкой основе вырезать на плоттере окна и наклеить на пассажирский салон.
24. Вырезать гакобортный (18) и ходовой (11) огни из оргстекла или из изоляции.
25. Собрать модель.



1. леерное ограждение
2. кнехт
3. люк форпика
4. киповая планка
5. рулевая рубка
6. сирена
7. мачта
8. навигационный радар
9. топовый огонь (белый)
10. клотиковые (белые) и аварийный (красный) огни
11. ходовой огонь
12. дверь рулевой рубки
13. пассажирский салон
14. спасательный плот
15. воздухозаборник
16. рубка моторного отсека
17. вентиляционная головка
18. гакобортный огонь
19. фальшборт
20. привальный брус
21. дверь моторного отсека
22. гребной винт
23. перо руля
24. дверь пассажирского салона
25. прожектор
26. якорный канат
27. якорь