Департамент образования
Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
Дом детского творчества Октябрьского района

Согласовано
Экспертным советом
Протокол № 3 от 21.05.2025

Утверждено директором
Приказ № 29-о от 21.05.2025г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 60de832451ee83b07a9cf2ca27035062
Владелец: Биктимиров Радик Раисович
Действителен: с 26.04.2024 по 20.07.2025

Судомоделирование

дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
для детей 8-17 лет,
срок реализации – 5 лет

Разработчик:
Шевцов Андрей Леонидович,
педагог дополнительного образования

Уровень: разноуровневая

г. Екатеринбург, 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

1.2 Цель и задачи программы

1.3 Содержание общеразвивающей программы

1.3.1 Сводный учебный план

1.3.2 1-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты

1.3.3 2-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты

1.3.4 3-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты

1.3.5 4-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты

1.3.6 5-й год обучения. Учебный план. Содержание учебного плана. Планируемые результаты

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

2.2 Материально-техническое обеспечение

2.3 Кадровое обеспечение

2.4 Методические материалы

2.5 Формы аттестации

2.6 Оценочные материалы

3. Список литературы

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы

1 Мониторинг развития творческих технических способностей обучающихся

2 Мониторинг результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе

3 Протоколы результатов аттестации обучающихся

4 Диагностический инструментарий

5. Методика разработки индивидуального образовательного маршрута для детей особых категорий

РАЗДЕЛ № 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» технической направленности разработана в соответствии с основополагающими документами:

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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 молодежи»;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм»;
9. Положение о структуре, порядке разработки и утверждении общеразвивающих программ в МАУ ДО ДДТ Октябрьского района;

10. Устав МАУ ДО ДДТ Октябрьского района.

Актуальность программы

Спортивно-техническое судомоделирование – это школа воспитания любви к флоту, морю, путь к пробуждению и развитию интереса к технике, конструкторской мысли, к овладению техническими специальностями, привитие трудолюбия. На занятиях в объединении «Судомоделирование», приобщаясь к теоретическим знаниям и практической деятельности, обучающиеся учатся мастерить своими руками, думать и воплощать свои замыслы в реальность. Работа над созданием модели корабля помогает им найти свой путь в изучении и использования новейших достижений конструкторской мысли, радиотехники и электроники. Кроме того, это увлечение, не ограниченное возрастом, дает возможность принимать участие в соревнованиях различного уровня, общаться с увлеченными интересными людьми.

Социальная значимость программы

Предлагаемая программа, безусловно, является значимой еще и потому, что реализуется в городе, который, по праву, считается индустриальной столицей Урала. Формирование инженерно-конструкторского мышления, воспитание патриотизма, чувства гордости за российский флот являются важными и актуальными задачами.

Таким образом, программа соответствует социально-экономическим потребностям нашего региона и города, социальному заказу на образовательные услуги, поскольку отражает потребности и индивидуальные особенности потенциальных обучающихся, ожидания родителей, требования и ожидания образовательных учреждений профессионального образования, требования социума, общественности, государства.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 8-17 лет.

Срок ее реализации – 5 лет.

Уровень освоения программы – разноуровневый. Процесс обучения по программе, основанный на принципе «от простого к сложному», от освоения модели «бумажного кораблика» к созданию скоростной модели собственной конструкции, разбита на три этапа. На каждом из трех ее этапов освоение материала и практических навыков идет с разной степенью углублённости, доступности и сложности, что находит отражение в целях и задачах каждого этапа, а также формах контроля.

1-й этап «Начальное судомоделирование» (1-й и 2-й года обучения) – *стартовый уровень,* предполагающий минимальную сложность предлагаемого для освоения материала;

2-й этап «Спортивное судомоделирование» (3-й и 4-й года обучения) – *базовый уровень*, предполагающий освоение специализированных знаний и терминологии по предмету;

3-й этап «Специализация, наставничество и повышение спортивного мастерства» (5-й год обучения) – *продвинутый уровень*, предполагающий освоение узкоспециализированных знаний, углубленное изучение материала и подводящий обучающегося к околопрофессиональным и профессиональным знаниям).

Наполняемость учебной группы:

8-10 человек – для 1-го, 2-го годов обучения;

8-10 человек – для 3-го года обучения;

6-8 человек – для 4-го и 5-го годов обучения.

Уменьшение численности продиктовано необходимостью проведения индивидуально-групповой работы с обучающимися на продвинутом этапе обучения.

Принцип формирования учебных групп

Комплектование групп осуществляется с учетом возрастных, индивидуально-психологических и физиологических особенностей обучающихся: группы 1-го года обучения формируются из ребят 8-10 лет. На

этом этапе большое внимание уделяется не столько формированию специальных конструкторских навыков, сколько развитию мелкой моторики и навыков ручного труда. Группы последующих лет обучения формируются из обучающихся, прошедших подготовку на предыдущих этапах обучения. Возможно зачисление в группы вновь пришедших детей, желающих обучаться по данному направлению. В этом случае зачисление проводится на условиях предварительного собеседования и наблюдения, которые выявляют уровень сформированности умений и навыков, необходимых на занятиях техническим творчеством. Подростковый период характеризуется поиском себя, осмысленным подходом к выбранному виду деятельности, желанием утвердиться в нем, добиваться результата, получать одобрение в группе своих сверстников. Обучающиеся активно включаются в конструкторскую, проектную, соревновательную деятельность, осуществляют поиск информации, проявляют инициативу, умеют действовать самостоятельно, включаются в наставническую деятельность.

Состав группы постоянный, однако, возможно пополнение её в течение учебного года. Педагог учитывает особенности каждого обучающегося и обеспечивает индивидуальный подход к нему. При наличии в группе ребенка особых категорий (дети с ограниченными возможностями здоровья, одаренные дети), основная программа адаптируется под возможности этого ребенка.

Работа с обучающимися строится на основе следующей системы дидактических принципов:

- *принцип психологической комфортности* (создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса);
- *принцип минимакса* (обеспечивается возможность разноуровневого обучения детей, продвижения каждого ребенка своим темпом, при этом подбор практических заданий ведется с учетом природных задатков,

интересов, потребностей, индивидуальных особенностей детей и экономических возможностей семей);

- *принцип вариативности* (у детей формируется умение осуществлять собственный выбор на основании некоторого критерия);
- *принцип непрерывности* (обеспечиваются преемственные связи между всеми годами обучения);
- *принцип творчества* (процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности).

Режим работы следующий:

- количество занятий в неделю: 2;
- продолжительность занятия: 2 академических часа;
- продолжительность академического часа: 45 минут;
- перерыв: 15 минут;
- объем часов по программе: 720

144 (1-й год обучения);

144 (2-й год обучения);

144 (3-й год обучения);

144 (4-й год обучения);

144 (5-й год обучения)

Форма обучения: очная.

Формой организации процесса обучения является групповое занятие. Программой предусмотрены также занятия по подгруппам и индивидуально (при работе над моделью и подготовке к соревнованиям).

Видами занятий являются следующие:

–лекция (беседа);

–комбинированное занятие (изложение теоретического материала, показ педагогом приемов исполнения, работа по образцу, выполнение практического задания);

–практическое занятие (выполнение самостоятельного творческого задания/проекта);

–соревнование.

Основными методами, используемыми при обучении, являются следующие:

–словесные (лекция/беседа, инструктаж);

–наглядные (демонстрация иллюстраций, таблиц, чертежей, изучение специализированной литературы);

–практические (выполнение работы по образцу, практическое задание, творческое задание);

–исследовательские (разработка проекта и его защита).

В образовательном процессе широко применяются информационные технологии: демонстрация мультимедийных презентаций, чертежей, электронных технологических карт; поиск необходимой информации в сети Интернет.

Для подведения итогов реализации программы используются следующие формы:

- тест,
- практическое /творческое задание, защита проекта,
- соревнование.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы – развитие личностных качеств обучающихся, их интеллектуальных, технических и конструкторских способностей, профессиональное и личностное самоопределение, самореализация и социальная адаптация обучающихся посредством занятий судомодельным спортом.

Задачи:

Обучающие:

- дать необходимые знания по истории мореплавания и кораблестроения, по теории кораблестроения, устройству и основам плавания судов, о перспективах развития водного транспорта;
- научить строить качественные самоходные и стендовые модели-копии кораблей и судов, спортивные модели, обучить правилам работы с чертёжным, столярным и слесарным инструментом, материалами, применяемыми в судомоделизме;
- подготовить ребят к работе в судейской коллегии и инструкторами в судомодельных объединениях.

Развивающие:

- развить самостоятельность и инициативность, научить правильно и рационально использовать свой труд;
- сформировать проектировочные и исследовательские умения обучающихся;
- подготовить к участию в судомодельных соревнованиях различного уровня.

Воспитательные:

- воспитать чувство патриотизма, коллективизма, уважительное отношение к товарищам и окружающим, к достижениям мировой культуры и результатам чужого труда, желание в своей работе следовать лучшим образцам своих предшественников, проявлять инициативу и творческую активность;
- привить организационные навыки;
- привить принципы здорового образа жизни.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

СВОДНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела\блока тем	Количество часов по годам обучения					Всего
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	
1.	История мореплавания и кораблестроения	4	4	4	4	4	20
2.	Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	114	116	120	120	120	590
3.	Спортивные соревнования	22	20	16	16	16	90
4.	Итоговый контроль (текущая, промежуточная, итоговая аттестация)	4	4	4	4	4	20
	Итого:	**144**	**144**	**144**	**144**	**144**	**720**

I ЭТАП (1-2-й годы обучения)
НАЧАЛЬНОЕ СУДОМОДЕЛИРОВАНИЕ

Цель I-го этапа – формирование устойчивого интереса к судомоделированию.

1-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Задачи:

- познакомить с историей судомоделизма;
- познакомить с терминологией, используемой в судомоделировании;
- познакомить с инструментами и материалами;
- привить потребность в творческой самореализации, желание строить более сложные модели;

- дать обучающимся необходимый уровень знаний и навыков в судомоделировании.

Для выполнения поставленных задач на этом этапе для первого года обучения наиболее оправдана групповая форма организации занятий, когда все обучающиеся одновременно выполняют одно задание (изготовление модели из заранее намеченных материалов по заранее разработанному чертежу в определенной последовательности).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	теория	практика	
Блок 1. История мореплавания и кораблестроения		**6**			
1.1	Вводное занятие.	2	2	-	Наблюдение, опрос
1.2.	История судомодельного спорта	4	4	-	Наблюдение, опрос
Блок 2. Теория и практика кораблестроения и *судомоделирования*		**106**			
2.1	Модели из бумаги и картона	54	8	46	Наблюдение, опрос
2.2.	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем	52	8	46	Наблюдение, опрос
Блок 3. Спортивные соревнования		**28**			
3.1	Внутренние и выездные соревнования	26	-	26	Наблюдение, соревнование

					защита изделия
3.2	Заключительное занятие	2	-	2	
Блок 4. Итоговый контроль		**4**			
4.1	Аттестация	4	-	4	Тестирование, выставка работ, соревнование
	Итого:	**144**	**22**	**122**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Блок 1. История мореплавания и кораблестроения

Тема 1.1. Вводное занятие

Теория: Знакомство с обучающимися. Знакомство с учреждением и правилами поведения в нем и на занятиях объединения. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Инструмент и правила безопасной работы с ним. Демонстрация моделей.

Тема 1.2. История судомодельного спорта

Теория: Краткий экскурс в историю судомоделирования. Развитие судомодельного спорта в России и за рубежом. Классификация моделей.

Практика: Определение и классификация моделей.

Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования

Тема 2.1. Модели из бумаги и картона.

Теория: Материалы, применяемые при работе над моделями из бумаги. Модель из одного листа. Модель из одного листа с элементами сборочных операций. Простейшие сборочные модели.

Практика: Изготовление разверток. Модель «Парусный катамаран». Сборка, окраска моделей. Модель из бумаги «Плотик», «Каноэ». Модель исторического парусника из бумаги.

Тема 2.2. Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.

Теория: Понятие о движителе и двигателе. Виды движителей и двигателей. Простейшая модель колесного парохода.

Практика: Изготовление простейшего резинового двигателя. Самоходная контурная модель. Изготовление корпуса, контура, изготовление винтомоторной группы. Сборка модели, отделка. Изготовление резиномотора. Регулировка, отработка запуска модели на воде.

Блок 3. Спортивные соревнования

Тема 3.1. Внутренние и выездные соревнования

Практика: Игра-гонка моделей из бумаги «Парусный катамаран» в закрытом бассейне. Соревнование различного уровня по контурным самоходным моделям.

Тема 3.2. Заключительное занятие

Практика: Подведение итогов, поощрение победителей соревнований и выставок. Итоговая выставка.

Блок 4. Итоговый контроль

Тема 4.1. Аттестация

Практика: Соревнования. Представление проекта/самостоятельно выполненного изделия и его защита.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные

- умение правильно организовать свое рабочее пространство с учетом соблюдения правил безопасности;
- умение оценивать результаты своего труда;

– умение работать в коллективе.

Личностные

– формирование позитивного отношения к труду;
– понимание ценности совместного творчества.

Предметные

– знание правил техники безопасности при работе с инструментами;
– знание основ мореплавания и кораблестроения;
– владение информацией по истории развития кораблестроения;
– владение терминологией, используемой в судомоделировании;
– знание способов и приемов обработки различных материалов;
– знание свойств материалов;
– формирование навыков конструкторской деятельности.
– формирование навыков самостоятельной творческой деятельности.

2-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

Задачи:

- познакомить с историей флота России, ролью и значением речного и морского флотов страны;
- научить читать чертежи, выполнять по ним необходимые шаблоны и строить модели с различными типами двигателей;
- обучить работе с электроинструментами и сформировать навыки использования различных приспособлений при работе над моделями.

Для второго года обучения целесообразно сочетание групповой и индивидуальной форм работы, при этом каждый обучающийся изготавливает модель индивидуально. Подбор моделей разных классов, но примерно одинаковых по сложности их изготовления, осуществляется на уровне группы. Уже на этом этапе предполагается участие в соревнованиях самоходных контурных моделей, в городских выставках технического творчества.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/ аттестации
		Всего	теория	практика	
	Блок 1. История мореплавания и кораблестроения	**4**	**4**		
1.1	Вводное занятие.	2	2	-	Наблюдение, опрос
1.2.	Краткий экскурс в историю мореплавания	2	2	-	Наблюдение, опрос
	Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	**116**	**10**	**106**	
2.1.	Простейшие модели с монолитным корпусом	56	6	60	Наблюдение, опрос
2.2	Модели с парусным движителем	60	4	56	Наблюдение, опрос
	Блок 3. Спортивные соревнования	**20**		**20**	
3.1	Внутренние и выездные соревнования	18	-	18	соревнования

3.2	Заключительное занятие	2	-	2	
	Блок 4. Итоговый контроль	**4**		**4**	
4.1	Аттестация	4	-	4	Тестирование, выставка, соревнование
	Итого:	**144**	**14**	**130**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Блок 1. История мореплавания и кораблестроения

Тема 1.1. Вводное занятие

Теория: Инструктаж по ТБ и ПБ. Цели и задачи на текущий учебный год.

Тема 1.2. Краткий экскурс в историю мореплавания

Теория: Сведения о морях и океанах. Россия – великая морская держава. Роль и значение ВМФ, морского и речного флотов.

Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования

Тема 2.1. Простейшие модели с монолитными корпусами

Теория: Монолитный корпус. Типы и способы их изготовления.

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

Практика: Изготовление простейших моделей с монолитным корпусом – лодки долбленки, катамарана полинезийцев.

Тема 2.2. Модель с парусным движителем

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

Практика: модель швертбота или яхты, катамаран с прямоугольным жестким парусом, катамаран-ветроход (ветродвигатель).

Блок 3. Спортивные соревнования

Тема 3.1. Внутренние и выездные соревнования

Практика: Игра-гонка яхт и швертботов на открытой акватории. Соревнование моделей с электрическим двигателем. Итоговая выставка технического творчества.

Тема 3.2. Заключительное занятие

Практика: Подведение итогов, поощрение победителей соревнований и выставок.

Блок 4. Итоговый контроль

Тема 4.1. Аттестация

Практика: Представление проекта/самостоятельно выполненного изделия и его защита.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные

- умение правильно организовывать свою работу с учетом правил техники безопасности;
- умение видеть и анализировать причины успеха/неуспеха своей деятельности и деятельности своих товарищей;
- умение формулировать свое мнение и отстаивать его;
- умение выслушивать мнение окружающих;

Личностные

- стремление узнавать новое;
- интерес к истории России и достижениям российских флотов;
- сформированность таких качеств, как трудолюбие, аккуратность, дисциплинированность, чувство взаимопомощи;

Предметные

- владение информацией по истории морского и речного флотов России;
- умение читать чертежи, выполнять по ним необходимые шаблоны и строить модели с различными типами двигателей;
- знание правил безопасной работы с электроинструментами;
- владение основными навыками работы с электроинструментами;
- владение навыками использования различных приспособлений при работе над моделью.

II ЭТАП (3-4 годы обучения)
СПОРТИВНОЕ СУДОМОДЕЛИРОВАНИЕ

Цель – развитие конструкторских способностей и подготовка спортсменов-судомоделистов.

Задачи:

- расширить знания о флоте, флотоводцах, мореплавателях, судостроителях;
- дать необходимые знания по теории корабля, устройству и основам его плавания;
- научить выполнять расчеты при проектировании модели и их чертежи;
- обучить более сложной технологии постройки моделей с резиновыми двигателями (подводные лодки ЕЛ-600) и электродвигателями (ЕН-600, ЕК-600, ЕХ-600), моделей гоночных яхт, а так же способам управления парусами;
- научить строить стендовые модели-копии;
- познакомить с классификацией кораблей ВМФ и судов гражданского флота;
- побудить к участию в областных и городских соревнованиях по ходовым моделям, в конкурсах стендовых моделей и др. мероприятиях.

Группа 3-го года формируется из ребят, прошедших обучение по курсу второго года обучения, и ребят 13-14 лет, вновь поступивших и имеющих достаточные навыки в техническом творчестве. В группу 4-го года обучения зачисляются обучающиеся, освоившие курс третьего года обучения. На данном этапе большое внимание уделяется индивидуальной работе с обучающимися. Особое внимание уделяется изучению специальной литературы и поиску информации по истории прототипа модели и его устройству в сети Интернет.

3-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/ аттестации
		Всего	теория	практика	
	Блок 1. История мореплавания и кораблестроения	**6**	**6**		
1.1	Вводное занятие	2	2	-	Наблюдение, опрос
1.2.	История мореплавания, морских войн и географических открытий	2	2	-	Наблюдение, опрос
1.3	Классификация военных кораблей и судов гражданского флота	2	2	-	Наблюдение, опрос
	Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	**118**	**14**	**104**	
2.1	Устройство корабля	2	2	-	Наблюдение, опрос
2.2	Корпус корабля. Способы изготовления корпуса	8	2	6	Наблюдение
2.3	Способы изготовления надстроек и деталировки	10	2	8	Наблюдение

2.4	Сборка моделей	12	2	10	Наблюдение
2.5	Технические приемы запуска, регулировки моделей	12	2	10	Наблюдение
2.6	Настольные модели-копии и макеты	74	4	70	Наблюдение
	Блок 3. Сортивные соревнования	**16**	-	**16**	
3.1	Внутренние и выездные соревнования	14	-	14	Наблюдение, соревнование
3.2	Заключительное занятие	2	-	2	соревнование
	Блок 4. Итоговый контроль	**4**		**4**	
4.1	Аттестация	4	-	4	презентация
	Итого:	**144**	**20**	**124**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Блок 1. История мореплавания и кораблестроения

Тема 1.1. Вводное занятие

Теория: Цель и порядок работы объединения в текущем учебном году. Инструктаж по ТБ и ПБ. Техника безопасной работы на станках и с токсичными материалами.

Тема 1.2. История мореплавания, морских войн и географических открытий

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

Тема 1.3. Классификация военно-морских кораблей и судов гражданского флота.

Теория: Общая характеристика судов. Деление судов по типу и назначению.

Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования

Тема 2.1. Устройство корабля

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

Практика: изготовление корпусов кораблей.

Тема 2.2. Корпус корабля. Способы изготовления

Теория: Киль, форштевень, ахтерштевень, шпангоуты, фальшборт, привальный брус, боковые кили. Чертеж корпуса. Способы изготовления наборного корпуса.

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

Тема 2.3. Способы изготовления надстроек и деталировки

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

Практика: Изготовление надстроек и деталировки.

Тема 2.4. Сборка моделей

Теория: Особенности и последовательность сборки моделей.

Практика: Сборка моделей классов ЕК-400, ЕН-400, EL-400. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке.

Тема 2.5. Технические приемы запуска, регулировки моделей

Теория: приемы запуска, регулировки моделей.

Практика: Спуск на воду готового корпуса без надстроек (с дополнительным балластом) для проверки герметичности, расчетных и полученных данных о водоизмещении, остойчивости, дифферента и плавучести. Запуски моделей с

целью отработки определенных устойчивых навыков по запуску и управлению моделью.

Тема 2.6. Настольные модели-копии и макеты

Теория: Определение модели-копии, классификация. Особенности изготовления моделей-копий.

Практика: Изготовление моделей классов С1, С2, С3.

Блок 3. Спортивные соревнования

Тема 3.1. Внутренние и выездные соревнования

Практика: Участие в городских и областных соревнованиях, конкурсах стендовых моделей.

Тема 3.2. Заключительное занятие

Практика: Подведение итогов, поощрение победителей соревнований и выставок.

Блок 4. Итоговый контроль

Тема 4.1. Аттестация

Практика: Представление проекта/самостоятельно выполненного изделия и его защита.

4-Й ГОД ОБУЧЕНИЯ
УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
	Блок 1. История мореплавания и кораблестроения	**6**	**6**		
1.1	Вводное занятие	2	2	-	Наблюдение, опрос

1.2.	Классификация военных кораблей и судов гражданского флота. Единая спортивная классификация моделей	2	2	-	Наблюдение, опрос
1.3.	История кораблестроения	2	2	-	Наблюдение, опрос
	Блок 2. Теория и практика судомоделирования	**118**	**18**	**100**	
2.1	Основы теории плавания корабля	4	2	-	Наблюдение
2.2	Проектирование и постройка моделей судов	42	6	36	Наблюдение
2.3	Применение электродвигателей в судомоделировании	4	2	2	Наблюдение
2.4	Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей	12	2	10	Наблюдение
2.5	Источники питания для моделей	4	2	2	Наблюдение
2.6	Постройка моделей спортивных яхт	38	2	36	Наблюдение
2.7	Технические приемы запуска и регулировки моделей	14	2	12	Наблюдение
	Блок 3. Соревнования	**16**	**2**	**14**	
3.1	Теоретическая подготовка судей судомодельного спорта	2	2	-	Наблюдение, опрос

3.2	Участие в соревнованиях	12	-	12	соревнование
3.3	Заключительное занятие	2	-	2	защита изделия
	Блок 4. Итоговый контроль	**4**		**4**	
4.1	Аттестация	4	-	4	Защита проекта
	Итого:	**144**	**26**	**118**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Блок 1. История мореплавания и кораблестроения

Тема 1.1. Вводное занятие

Теория: Цель и порядок работы объединения в текущем учебном году. Инструктаж по ТБ и ПБ. Техника безопасной работы с электронагревательными и другими приборами.

Тема 1.2. Классификация военных кораблей и судов гражданского флота. Единая спортивная классификация моделей

Теория: Более подробное знакомство с классификацией. Деление надводных и подводных кораблей на группы и классы. Деление гражданских судов на группы: суда транспортного флота, суда промыслового флота и т.д. Классификация моделей кораблей и судов.

Тема 1.3. История кораблестроения

Теория: Знакомство с историей кораблестроения с древнейших времен, особенности конструкции судов и кораблей, ход совершенствования конструкций. Известные кораблестроители и судостроительные верфи. История судостроения в России.

Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования

Тема 2.1. Основы теории плавания корабля

Теория: Расчеты ходовых характеристик. Понятие остойчивости, дифферента, крена. Расчет водоизмещения, определение масштабной скорости.
Подбор гребных винтов, балласта и др.

Тема 2.2. Проектирование и постройка моделей судов

Теория: Порядок проектирования. Пересчет элементов судна на модель. Особенности конструкций.

Практика: Вычерчивание общего вида и рабочих чертежей. Постройка моделей по разработанным чертежам классов ЕК-600, ЕН-600, EL-600.

Тема 2.3. Применение электродвигателей в судомоделировании

Теория: Типы и марки электродвигателей, их характеристики. Устройство и работа. Расчет необходимой мощности электродвигателей. Способы установки их в корпусе модели, соединение с гребным валом.

Практика: Произведение расчетов. Установка в корпусе и соединение с гребным валом.

Тема 2.4. Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей

Теория: Редукторы и их типы. Расчет редукторов. Приводы на гребной вал. Рули и их типы. Способы их изготовления

Практика: Изготовление рулей и рулевых машинок.

Тема 2.5. Источники питания для моделей

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

Практика: Зарядка и разрядка аккумуляторов. Схемы подключения.

Тема 2.6. Постройка моделей спортивных яхт

Теория: Разновидности моделей спортивных яхт

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

Тема 2.7. Технические приемы запуска и регулировки моделей

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

Практика: Испытание моделей и тренировка запуска на воде.

Блок 3. Спортивные соревнования

Тема 3.1. Теоретическая подготовка судей судомодельного спорта

Теория: Организация и проведение соревнований. Правила соревнований. Судейская практика. Теоретическая подготовка судей судомодельного спорта. Разбор особенностей работы коллегии судей. *Практика:* Участие в работе судейской коллегии на соревнованиях городских, областных.

Тема 3.2. Участие в соревнованиях

Практика: Городские, областные соревнования по самоходным моделям.

Тема 3.3. Заключительное занятие

Практика: Подведение итогов, поощрение победителей соревнований и выставок.

Блок 4. Итоговый контроль

Тема 4.1. Аттестация

Практика: Представление проекта/самостоятельно выполненного изделия и его защита.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные

- владение навыками самоконтроля и самоорганизации;
- умение самостоятельно искать и находить необходимую информацию;
- умение работать в команде, владение навыками бесконфликтного общения;

Личностные

- стремление к саморазвитию и самосовершенствованию;
- интерес к инженерным профессиям;
- дисциплинированность, чувство ответственности, активность;
- гордость за достижения российской инженерной мысли в области кораблестроения;

Предметные

- владение информацией по истории и сегодняшнем состоянии флота, об известных флотоводцах, мореплавателях, судостроителях;
- владение знаниями по теории корабля, устройству и основам его плавания;
- умение выполнять расчеты при проектировании модели и их чертежи;
- владение различными технологиями постройки моделей с резиновыми двигателями (подводные лодки ЕЛ-600) и электродвигателями (ЕН-600, ЕК-600, ЕХ-600), моделей гоночных яхт, а так же способами управления парусами;
- умение создавать стендовые модели-копии;
- знание классификации кораблей ВМФ и судов гражданского флота;
- активное участие в областных и городских соревнованиях по ходовым моделям, в конкурсах стендовых моделей и др. мероприятиях.

III ЭТАП (5-й год обучения)
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ, НАСТАВНИЧЕСТВО И ПОВЫШЕНИЕ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Цель – создание условий для самоопределения, предпрофессиональная подготовка будущих специалистов.

Задачи:

- расширить и углубить теоретические знания, полученные ранее;
- совершенствовать навыки конструирования;
- сформировать навыки самостоятельного инженерного мышления;
- сформировать навыки использования системы автоматического и радиоуправления;
- научить изготовлению моделей по чертежам заводов и конструкторских бюро, а так же подготовленных самостоятельно;
- осуществлять специализированную подготовку спортсменов-судомоделистов по отдельным классам спортивных моделей с более углубленным изучением этого класса;
- осуществлять подготовку моделей определенного класса к соревнованиям областного и общероссийского значения;
- сформировать навыки наставничества.

Обучение на этом этапе строится в большей степени на основе индивидуальной и самостоятельной работы. В процессе изготовления собственной модели, обучающийся самостоятельно осуществляет выбор класса модели, поиск необходимой информации, разработку чертежей, подбор материалов, при необходимости обращаясь за консультацией и рекомендациями к педагогу. Практические занятия проходят одновременно с группами 3-го и 4-го годов обучения, при этом работа ведется в режиме наставничества, когда оказывается помощь младшим товарищам в работе над моделью, указываются допущенные ошибки, осуществляется помощь при их исправлении. Таким образом, обучающиеся получают практику инструкторов-судомоделистов.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название блока,	Количество часов	Формы /методы

		Всего	теория	практика	
Блок 1. История мореплавания и кораблестроения		**4**	**4**		
1.1	Вводное занятие	2	2	-	Беседа, опрос
1.2.	Современные корабли и суда новых типов	2	2	-	Наблюдение, опрос
Блок 2. Теория и практика судомоделирования		**120**	**16**	**104**	
2.1	Типы парусных судов. Особенности парусного вооружения	2	2	-	Наблюдение, опрос
2.2	Глисирующие суда. Скоростные спортивные модели	2	2	-	Наблюдение, опрос
2.3	Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания	4	2	2	Наблюдение
2.4	Автоматика на моделях	4	2	2	Наблюдение
2.5	Радиоуправление моделями	4	2	2	Наблюдение
2.6	Проектирование и изготовление моделей	60	-	60	Индивидуальный/ наблюдение
2.7	Регулировка, испытание моделей	10	2	8	Индивидуальный/ наблюдение

2.8	Изготовление скоростных моделей	30	2	28	Индивидуальный/ наблюдение
2.9	Ремонт и реставрация моделей.	4	2	2	Индивидуальный/ наблюдение.
Блок 3. Спортивные соревнования		**16**	**4**	**12**	
3.1	. Организация и проведение массовых мероприятий. Судейская практика	2	2	-	Индивидуальный/ Наблюдение, опрос
3.2	. Основы руководства судомодельным кружком. Подготовка инструкторов-судомоделистов	2	2	-	Индивидуальный/ Наблюдение, опрос
3.3	Участие в спортивных соревнованиях	10	-	10	Индивидуальный/ наблюдение
3.4	Заключительное занятие	2	-	2	Индивидуальный/ выставка работ, соревнование
Блок 4. Итоговый контроль		**4**		**4**	
4.1	Аттестация	4	-	4	Презентация проекта
	ИТОГО	**144**	**24**	**120**	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Блок 1. История мореплавания и кораблестроения

Тема 1.1. Вводное занятие

Теория: Цель и порядок работы объединения в текущем учебном году. Инструктаж по ТБ и ПБ. Техника безопасности при работе на станках.

Тема 1.2. Современные корабли и суда новых типов

Теория: Перспектива развития водного и морского транспорта. Новые типы судов. Их устройство, особенности: суда на подводных крыльях, на воздушной подушке, экранопланы и т.д.

Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования

Тема 2.1. Типы парусных судов. Особенности парусного вооружения

Теория: Парусный флот, принцип классификации, особенности парусного вооружения, спортивные парусные суда. Устройство парусного вооружения, бегучий и стоячий такелаж. Способы его изготовления и проводки.

Тема 2.2. Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели

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

Тема 2.3. Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания

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

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

Тема 2.4. Автоматика на моделях

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

Практика: регулировка работы двигателей.

Тема 2.5. Радиоуправление моделями

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

Практика: регулировка работы двигателей – радиоаппаратуры, запуск моделей.

Тема 2.6. Проектирование и изготовление моделей

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

Тема 2.7. Регулировка и испытание моделей

Теория: Приемы регулировки.

Практика: Испытательные и тренировочные запуски. Доработка конструкций моделей.

Тема 2.8. Изготовление микромоделей

Теория: Типы моделей. Технология изготовления.

Практика: Изготовление моделей класса С4.

Тема 2.9. Ремонт и реставрация моделей кораблей и судов

Теория: Способы устранения поломок и дефектов, выявленных в процессе хранения.

Практика: Восстановление утраченных элементов.

Блок 3. Спортивные соревнования

Тема 3.1. Организация и проведение массовых мероприятий. Судейская практика

Теория: Правила соревнований. Подробное изучение правил и организации проведения соревнований различного уровня.

Практика: Судейская практика. Теоретический зачет на присвоение судейской категории.

Тема 3.2. Основы руководства судомодельным объединением

Теория: Ознакомление с программой «Судомоделирование», с методическими пособиями.

Практика: Практика наставничества. Подготовка инструкторов-судомоделистов. Аттестация на звание «Инструктор судомодельного спорта».

Тема 3.3. Участие в соревнованиях

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

Тема 3.4. Заключительное занятие

Практика: Подведение итогов года и всего курса обучения по пятилетней программе, поощрение победителей соревнований и выставок.

Блок 4. Итоговый контроль

Тема 4.1. Аттестация

Практика: Представление проекта/самостоятельно выполненного изделия и его защита.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Метапредметные

- умение работать самостоятельно;
- сформированные навыки наставничества: умение оказать помощь младшему, поделиться своими знаниями и объяснить последовательность выполнения задания;
- умение организовывать продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми, находить конструктивное решение конфликтных ситуаций;
- умение работать с технической литературой, находить необходимую информацию в различных источниках.

Личностные

- следование принципам здорового образа жизни;
- сформированное чувство патриотизма;

- стремление и готовность прийти на помощь, чувство товарищества и взаимопомощи;
- устойчивый интерес к техническому творчеству и потребность самореализации в выбранном виде деятельности; профессиональное самоопределение;
- готовность к самосовершенствовании и саморазвитию.

Предметные

- владение навыками конструирования;
- владение навыками самостоятельного инженерного мышления;
- умение использовать системы автоматического и радиоуправления;
- умение изготовлять модели по чертежам заводов и конструкторских бюро, а так же чертежам, подготовленным самостоятельно;
- знание специфики различных классов спортивных моделей;
- умение осуществлять подготовку моделей определенного класса к соревнованиям областного и общероссийского значения;
- владение знаниями, умениями и навыками инструктора-моделиста;
- знание правил организации и проведения соревнований;
- активное участие в соревнованиях различного уровня.

РАЗДЕЛ № 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Время и место проведения занятий – в соответствии с расписанием, утвержденным директором.

1-й год обучения

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество часов в неделю	4
3	Количество часов	144
4	Недель в I полугодии	16

5	Недель во II полугодии	20
6	Начало занятий	11 сентября
7	Сроки проведения аттестации	22-28 декабря, 18-24 мая
8	Выходные дни	4 ноября, 1 января – 8 января, 23 февраля, 8 марта, 1 мая, 9 мая
9	Окончание учебного года	31 мая

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Формы/ методы контроля
1.	Сентябрь 1 неделя	История кораблестроения	лекция	2	Собеседование/ опрос
2.		Вводное занятие. ИТБ и ИПБ		2	
3.	Сентябрь 2 неделя	Модели из бумаги и картона	индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
4.				2	
5.	Сентябрь 3 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное индивидуальное	2	Наблюдение опрос
6.				2	
7.	Сентябрь 4 неделя	Модели из бумаги и картона.	занятие индивидуальное	2	Наблюдение опрос
8.				2	
9.	Сентябрь Октябрь 5 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное	2	Наблюдение
10.				2	
11.	Октябрь 6 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное индивидуальное	2	Наблюдение опрос
12.				2	
13.	Октябрь 7 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
14.				2	
15.	Октябрь 8 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное индивидуальное	2	Наблюдение опрос
16.				2	
17.	Октябрь Ноябрь 9 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
18.				2	
19.	Ноябрь 10 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное индивидуальное	2	Наблюдение опрос
20.				2	
21.	Ноябрь	Модели из бумаги и	индивидуальное	2	Наблюдение

22.	11 неделя	картона.	занятие	2	
23.	Ноябрь 12 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
24.				2	
25.	Ноябрь Декабрь 13 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
26.				2	
27.	Декабрь 14 неделя	Модели из бумаги и картона.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
28.				2	
29.	Декабрь 15 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
30.				2	
31.	Декабрь 16 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
32.		Аттестация	соревнование	2	
33.	Декабрь 17 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	лекция	2	Групповая\опрос
34.				2	
35.	Декабрь Январь 18 неделя	ИТБ и ПБ. Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
36.				2	
37.	Январь 19 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
38.				2	
39.	Январь 20 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
40.				2	
41.	Январь Февраль 21 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	лекция	2	Опрос
42				2	
43.	Февраль 22 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	лекция	2	Опрос
44.				2	
45.	Февраль 23 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
46.				2	

47.	Февраль 24 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное индивидуальное	2	Наблюдение опрос
48.				2	
49.	Февраль Март 25 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
50.				2	
51.	Март 26 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
52.				2	
53.	Март 27 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
54.				2	
55.	Март 28 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
56.				2	
57.	Март 29 неделя	Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем.	индивидуальное занятие	2	Наблюдение
58.				2	
59.	Март Апрель 30 неделя	Массовые мероприятия	соревнование	2	Наблюдение
60.				2	
61.	Апрель 31 неделя	Массовые мероприятия.	соревнование	2	Наблюдение
62.				2	
63.	Апрель 32 неделя	Массовые мероприятия.	соревнование	2	Наблюдение
64.				2	
65.	Апрель 33 неделя	Массовые мероприятия.	соревнование	2	Наблюдение
66.				2	
67.	Апрель Май 34 неделя	Массовые мероприятия.	соревнование	2	Наблюдение
68.					
69.	Май 35 неделя	Аттестация	соревнование	2	Наблюдение
70.				2	
71.	Май 36 неделя	Массовые мероприятия.	соревнование	2	Наблюдение
72.				2	
		ИТОГО		144	

2-й год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол-во	Формы/ методы

				часов	контроля
1	Сентябрь 1 неделя	Вводное занятие. ИТБ и ИПБ Краткий курс в историю мореплавания	Лекция	2	Опрос
2				2	
3	Сентябрь 2 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
4				2	
5	Сентябрь 3 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
6				2	
7	Сентябрь 4 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
8				2	
9	Сентябрь Октябрь 5 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
10				2	
11	Октябрь 6 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Лекция	2	Наблюдение опрос
12				2	
13	Октябрь 7 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
14				2	
15	Октябрь 8 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
16				2	
17	Октябрь Ноябрь 9 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
18				2	
19	Ноябрь 10 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
20				2	
21	Ноябрь 11 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
22				2	
23	Ноябрь 12 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
24				2	
25	Ноябрь Декабрь 13 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
26				2	
27	Декабрь 14 неделя	Простейшие модели с монолитным корпусом	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
28				2	
29	Декабрь	Простейшие модели с	Индивидуальное	2	Наблюдение

30	15 неделя	монолитным корпусом	занятие	2	
31	Декабрь 16 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение/опрос
32		аттестация		2	
33	Декабрь 17 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Опрос
34				2	
35	Декабрь Январь 18 неделя	Модели с парусным движителем ИТБ и ИПБ	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
36				2	
37	Январь 19 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
38				2	
39	Январь 20 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
40				2	
41	Январь Февраль 21 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
42				2	
43	Февраль 22 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
44				2	
45	Февраль 23 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Опрос
46				2	
47	Февраль 24 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Опрос
48				2	
49	Февраль Март 25 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
50				2	
51	Март 26 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
52				2	
53	Март 27 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
54				2	
55	Март 28 неделя	Модели с парусным движителем	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
56				2	
57	Март 29 неделя	Модели с парусным движителем	занятие Индивидуальное	2	Наблюдение
58				2	

59	Март Апрель 30 неделя	Соревнования	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
60				2	
61	Апрель 31 неделя	Соревнования	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
62				2	
63	Апрель 32 неделя	Соревнования	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
64				2	
65	Апрель 33 неделя	Соревнования	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
66				2	
67	Апрель Май 34 неделя	Соревнования	Практическое занятие/ соревнование	2	Наблюдение
68				2	
69	Май 35 неделя	Аттестация	Соревнование, выставка	2	Наблюдение
70				2	
71	Май 36 неделя	Заключительное занятие	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
72				2	
		ИТОГО		144	

3-й год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Формы/ методы контроля
1	Сентябрь 1 неделя	Вводное занятие. ИТБ и ИПБ История мореплавания, морских войн и географических открытий	Лекция	2	Беседа/ опрос
2				2	
3	Сентябрь 2 неделя	Классификация военных кораблей и судов гражданского флота	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
4		Устройство корабля		2	
5	Сентябрь 3 неделя	Корпус корабля. Способы изготовления корпуса	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
6				2	
7	Сентябрь 4 неделя	Корпус корабля. Способы изготовления корпуса	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
8				2	
9	Сентябрь	Способы изготовления	Индивидуальное	2	Наблюдение

10	Октябрь 5 неделя	надстроек и деталировки	занятие	2	
11 12	Октябрь 6 неделя	Способы изготовления надстроек и деталировки	лекция	2 2	Наблюдение опрос
13 14	Октябрь 7 неделя	Способы изготовления надстроек и деталировки Сборка моделей	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение
15 16	Октябрь 8 неделя	Сборка моделей	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение опрос
17 18	Октябрь Ноябрь 9 неделя	Сборка моделей	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение опрос
19 20	Ноябрь 10 неделя	Сборка моделей Технические приемы запуска, регулировки моделей	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение опрос
21 22	Ноябрь 11 неделя	Технические приемы запуска, регулировки моделей	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение
23 24	Ноябрь 12 неделя	Технические приемы запуска, регулировки моделей	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение
25 26	Ноябрь Декабрь 13 неделя	Технические приемы запуска, регулировки моделей Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение
27 28	Декабрь 14 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение
29 30	Декабрь 15 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение
31 32	Декабрь 16 неделя	Аттестация Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2 2	Наблюдение Опрос
33 34	Декабрь 17 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2 2	Опрос

35	Декабрь Январь 18 неделя	ИТБ и ИПБ. Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
36				2	
37	Январь 19 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
38				2	
39	Январь 20 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
40				2	
41	Январь Февраль 21 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
42				2	
43	Февраль 22 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
44				2	
45	Февраль 23 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Опрос
46				2	
47	Февраль 24 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Опрос
48				2	
49	Февраль Март 25 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
50				2	
51	Март 26 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
52				2	
53	Март 27 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
54				2	
55	Март 28 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
56				2	
57	Март 29 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
58				2	
59	Март Апрель 30 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
60				2	
61	Апрель 31 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
62				2	
63	Апрель 32 неделя	Настольные модели-копии и макеты	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
64					

				2	
65	Апрель 33 неделя	Соревнования	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
66				2	
67	Апрель Май 34 неделя	Соревнования	соревнования	2	Наблюдение
68				2	
69	Май 35 неделя	Аттестация	Практическое занятие/ соревнование	2	Наблюдение
70		Соревнования		2	
71	Май 36 неделя	Внутренние и выездные соревнования	Соревнование	2	Наблюдение
72				2	
		ИТОГО		144	

4-й год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Формы/ методы контроля
1	Сентябрь 1 неделя	Вводное занятие. ИТБ и ИПБ	Лекция	2	Беседа/опрос
2		Классификация военных кораблей и судов гражданского флота	Индивидуальное занятие	2	
3	Сентябрь 2 неделя	История кораблестроения	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
4		Основы теории плавания корабля		2	
5	Сентябрь 3 неделя	Основы теории плавания корабля	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
6		Проектирование и постройка моделей судов		2	
7	Сентябрь 4 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Групповая/ Наблюдение опрос
8				2	
9	Сентябрь Октябрь 5 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
10				2	
11	Октябрь	Проектирование и	Индивидуальное	2	Наблюдение

12	6 неделя	постройка моделей судов	занятие		опрос
				2	
13	Октябрь 7 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
14				2	
15	Октябрь 8 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
16				2	
17	Октябрь Ноябрь 9 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
18				2	
19	Ноябрь 10 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
20				2	
21	Ноябрь 11 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
22				2	
23	Ноябрь 12 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
24				2	
25	Ноябрь Декабрь 13 неделя	Проектирование и постройка моделей судов	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
26				2	
27	Декабрь 14 неделя	Применение электродвигателей в судомоделировании	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
28				2	
29	Декабрь 15 неделя	Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
30				2	
31	Декабрь 16 неделя	Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей	Лекция	2	Опрос/Наблюдение
32		аттестация	соревнование	2	
33	Декабрь 17 неделя	Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей	Практическое занятие	2	Опрос
34				2	
35	Декабрь Январь 18 неделя	Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
36		ИТБ и ИПБ		2	
37	Январь	Источники питания для	Индивидуальное	2	Наблюдение

38	19 неделя	моделей	занятие	2	
39	Январь 20 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
40				2	
41	Январь Февраль 21 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
42				2	
43	Февраль 22 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
44				2	
45	Февраль 23 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Опрос
46				2	
47	Февраль 24 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Опрос
48				2	
49	Февраль Март 25 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
50				2	
51	Март 26 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
52				2	
53	Март 27 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
54				2	
55	Март 28 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
56				2	
57	Март 29 неделя	Постройка моделей спортивных яхт	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
58		Технические приемы запуска и регулировки моделей		2	
59	Март Апрель 30 неделя	Технические приемы запуска и регулировки моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
60				2	
61	Апрель 31 неделя	Технические приемы запуска и регулировки моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
62				2	
63	Апрель 32 неделя	Технические приемы запуска и регулировки моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
64				2	
65	Апрель	Теоретическая подготовка	Практическое	2	Наблюдение

66	33 неделя	судей судомодельного спорта	занятие		
		Участие в соревнованиях	Соревнование	2	
67	Апрель Май 34 неделя	Участие в соревнованиях	Соревнование	2	Наблюдение
68				2	
69	Май 35 неделя	Участие в соревнованиях	Соревнование,	2	Наблюдение
		Аттестация			
70				2	
71	Май 36 неделя	Участие в соревнованиях	Соревнование	2	Наблюдение
72					
		Заключительное занятие	Выставка	2	
			Итого	144	

5-й год обучения

№ п/п	Учебные недели	Наименование темы занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Формы/ методы контроля
1	Сентябрь 1 неделя	Вводное занятие. ИТБ и ИПБ	лекция	2	Беседа, опрос
2		Современные корабли и суда новых типов		2	
3	Сентябрь 2 неделя	Типы парусных судов. Особенности парусного вооружения	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
4		Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели		2	
5	Сентябрь 3 неделя	Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
6				2	
7	Сентябрь 4 неделя	Автоматика на моделях	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение Опрос
8				2	
9	Сентябрь Октябрь	Радиоуправление моделями	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
10				2	

	5 неделя				
11	Октябрь 6 неделя	Проектирование и изготовление моделей	лекция	2	Наблюдение опрос
12				2	
13	Октябрь 7 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
14				2	
15	Октябрь 8 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
16				2	
17	Октябрь Ноябрь 9 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
18				2	
19	Ноябрь 10 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
20				2	
21	Ноябрь 11 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
22				2	
23	Ноябрь 12 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
24				2	
25	Ноябрь Декабрь 13 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
26				2	
27	Декабрь 14 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
28				2	
29	Декабрь 15 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
30				2	
31	Декабрь 16 неделя	Проектирование и изготовление моделей	лекция	2	Наблюдение
32		аттестация	соревнование	2	
33	Декабрь 17 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Опрос
34				2	
35	Декабрь Январь 18 неделя	Проектирование и изготовление моделей ИТБ и ПБ	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
36				2	
37	Январь 19 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
38				2	
39	Январь 20 неделя	Проектирование и изготовление моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
40				2	
41	Январь Февраль	Регулировка, испытание моделей	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение
42				2	

	21 неделя				
43	Февраль	Регулировка, испытание	Индивидуальное	2	Наблюдение
44	22 неделя	моделей	занятие	2	
45	Февраль	Регулировка, испытание	Индивидуальное	2	Опрос
46	23 неделя	моделей Изготовление скоростных моделей	занятие	2	
47	Февраль	Изготовление скоростных	Индивидуальное	2	наблюдение
48	24 неделя	моделей	занятие	2	
49	Февраль	Изготовление скоростных	Индивидуальное	2	Наблюдение
50	Март 25 неделя	моделей	занятие	2	
51	Март	Изготовление скоростных	Индивидуальное	2	Наблюдение
52	26 неделя	моделей	занятие	2	
53	Март	Изготовление скоростных	Индивидуальное	2	Наблюдение
54	27 неделя	моделей	занятие	2	
55	Март	Изготовление скоростных	Индивидуальное	2	Наблюдение
56	28 неделя	моделей	занятие	2	
57	Март	Изготовление скоростных	Индивидуальное	2	Наблюдение
58	29 неделя	моделей	занятие	2	
59	Март	Изготовление скоростных	Индивидуальное	2	Наблюдение
60	Апрель 30 неделя	моделей	занятие	2	
61	Апрель	Ремонт и реставрация	Индивидуальное	2	Наблюдение
62	31 неделя	моделей	занятие	2	
63	Апрель 32 неделя	Организация и проведение массовых мероприятий. Основы руководства судомодельным кружком.	Индивидуальное занятие	2	Наблюдение опрос
64		Подготовка инструкторов-судомоделистов		2	
65	Апрель	Участие в спортивных	Соревнование	2	Наблюдение, опрос опрос
66	33 неделя	соревнованиях		2	
67	Апрель	Участие в спортивных	Соревнование	2	Наблюдение, опрос
68	Май	соревнованиях			

	34 неделя			2	
69	Май 35 неделя	Участие в спортивных соревнованиях	Соревнование, выставка	2	Наблюдение
70		Аттестация		2	
71	Май 36 неделя	Участие в спортивных соревнованиях	Соревнование	2	Наблюдение
72		Заключительное занятие		2	
			Итого	144	

2.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспечивается образовательной организацией:

Помещение для обучения:

№	Оборудование	Количество /шт.
1	Столы, стулья,	8
2	доска,	1
3	шкафы	2
4	Сверлильный станок	1
5	Лобзик электрический	1
6	Лобзик ручной	10
7	Станок заточной	1
8	Компрессор	1
9	Шлифовальная машинка (плоская, ленточная)	1
10	Верстак столярный с тисками	5
11	Универсальный токарный станок	1
12	Универсальный фрезерный станок	1
13	Набор чертежно-измерительных	На каждого

	инструментов (линейки, циркуль)	обучающегося
14	Нож	На каждого обучающегося
15	Струбцина	На каждого обучающегося
16	Инвентарь для столярного дела	На каждого обучающегося

Обеспечивается родителями:

№	Материалы (оборудование)	Количество /шт.
1.	Расходные материалы	На каждого обучающегося

2.3. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Количество педагогов, ведущих занятие: 1.
2. Требования к компетенции педагога:

– педагогическое образование; курсовая переподготовка, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории;

– профильная подготовка: средне-профессиональное, слесарь по монтажу КИПиА;

– владение знаниями по основам психологии детей и подростков;

– умение работать на станках;

– умение работать с режущим инструментом;

– владение основами знаний по работе с детьми особых категорий (одаренные и мотивированные дети, дети с ОВЗ)

– владение знаниями по ТБ и ПБ.

2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Общая характеристика педагогического процесса

На занятиях используются следующие технологии:

- информационно-коммуникационные;
- здоровьесберегающие;
- развития критического мышления;
- проектная;
- проблемного обучения;
- технология мастерских;
- технология интегрированного обучения;
- педагогика сотрудничества.

2.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Судомоделирование»

1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	История мореплавания и кораблестроения	Доска столы, стулья, шкафы, лобзики ручной и, электрический, чертежные инструменты, ноутбук, сверлильный станок, станок заточной, верстак столярный с тисками, универсальный токарный и фрезерный станки, струбцина, нож, инвентарь для столярного дела дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	Словесные, наглядные, практические, комбинированное, ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Беседа
2	Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	Доска столы, стулья, шкафы, лобзики ручной и, электрический, чертежные инструменты, ноутбук, сверлильный станок, станок заточной, верстак столярный с тисками, универсальный токарный и фрезерный станки, струбцина, нож, инвентарь для столярного дела	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, исследовательские	Беседа Комбинированное занятие практическое занятие

		дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	
3	Спортивные соревнования		Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, исследовательские ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Наблюдение, соревнование защита изделия
4	Итоговый контроль (аттестация)	Доска столы, стулья, шкафы,	Словесные, эврические, исследовательские ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Тестирование, выставка работ, соревнование

2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения. Педагогические технологии	Формы учебного занятия
1	История мореплавания и кораблестроения	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ручные лобзики, чертежные инструменты, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	Словесные, наглядные, практические, репродуктивные ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Беседа Комбинированное занятие
2	Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, репродуктивные ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Беседа комбинированное занятие практическое занятие
3	Спортивные соревнования		Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, репродуктивные	Наблюдение, соревнование

			Пед.технологии: здоровьесберегающие	
4	Итоговый контроль	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы	Словесные, эвристические,исследовательские ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Тестирование, выставка работ, соревнование

3 год обучения

1	История мореплавания и кораблестроения	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ручные лобзики, чертежные инструменты, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, репродуктивные ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Лекция, Комбинированное занятие Практическое занятие
2	Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ручные лобзики, чертежные инструменты, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании»,	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, эвристические, исследовательские, репродуктивные ***Пед.технологии:***	Лекция, Комбинированное занятие Практическое занятие

		Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	здоровьесберегающие	
3	Спортивные соревнования		Словесные, эвристические, исследовательские ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Наблюдение, соревнование
4	Итоговый контроль		Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, эвристические, исследовательские, ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	презентация проекта

4 год обучения

1	История мореплавания и кораблестроения	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ручные лобзики, чертежные инструменты, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун»,	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, репродуктивные ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	лекция

		«Морская коллекция»		
2	Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ручные лобзики, чертежные инструменты, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, эвристические, исследовательские, репродуктивные ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Лекция комбинированное занятие Практическое занятие
3	Спортивные соревнования		Словесные, эврические, исследовательские ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	наблюдение, соревнование
4	Итоговый контроль		Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, эвристические, исследовательские, ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	защита проекта

5 год обучения

1	История мореплавания и кораблестроения	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ручные лобзики, чертежные инструменты, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Лекция комбинированное занятие Практическое занятие
2	Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья, шкафы, ручные лобзики, чертежные инструменты, ноутбук дидактико-методический материал: Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке», Таблица «Алгоритм работы на токарном станке», Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке», Технологические карты, Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании», Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»	Словесные, наглядные, объяснительно-иллюстративные, практические, эвристические, исследовательские, репродуктивные ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	Лекция комбинированное занятие Практическое занятие
3	Спортивные соревнования		Словесные, эврические, исследовательские ***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	соревнования

4	Итоговый контроль	Доска магнитно-маркерная, столы, стулья	***Пед.технологии:*** здоровьесберегающие	презентация проекта

Обеспечение методическими видами продукции

Учебные пособия	
1.	Зуев В.П. и др. Модельные двигатели: учеб. пособие.- М.: Просвещение, 1973. – 240 с.
2.	Сырмай А.Г. Корабль.- М.: Наука, 2001.- 167 с.
3.	Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. Ч.1,2,3. [Электронный ресурс]. URL: http://jmk-project.narod.ru/L-ship/B/Celovalnikov-A83_SS-3/cont.htm
Методические материалы	
1.	Таблицы контроля уровня освоения программы
2.	Список тем проектно-исследовательской работы
3.	Мои первые судомодели
4.	Модель водного транспорта. Корабль
5.	Тесты
	Дидактические материалы
1	Таблица «Алгоритм работы на фрезерном станке»
2.	Таблица «Алгоритм работы на токарном станке»
3.	Таблица «Алгоритм работы на сверлильном станке»
4.	Технологические карты
5.	Таблица «Правила безопасности при работе на оборудовании»
6.	Комплекты журналов «Моделист-конструктор», «Судостроение», «Катера и яхты», «Тайфун», «Морская коллекция»

2.5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Виды и формы контроля, а также цель и время их проведения указаны в таблице.

Виды контроля, сроки	Содержание	Формы/ методы контроля
Вводный (входящий) (в начале 2-го и 3-го годов обучения для вновь поступивших обучающихся)	Определение уровня знаний, умений и навыков владения	собеседование, наблюдение
Текущий (в течение всего учебного года)	Выявление ошибок и успехов в освоении материала	наблюдение; опрос.
Итоговый (аттестация):		
конец 1-го полугодия	отслеживание динамики, прогнозирование результативности дальнейшего обучения	Выставка моделей, участие в соревнованиях
конец 2-го полугодия	определение уровня сформированности знаний, умений и навыков по окончании курса обучения каждого года)	Представление проекта/самостоятельно выполненного изделия и его защита, соревнования
конец всего курса обучения	определение уровня сформированности знаний, умений и навыков по окончании всего курса обучения по программе	Представление проекта/самостоятельно выполненного изделия и его защита; соревнование

Итоговый контроль обучающихся осуществляется при проведении аттестации. Сроки проведения аттестации (предпоследняя учебная неделя 1-го полугодия и предпоследняя учебная неделя 2-го полугодия) устанавливаются администрацией образовательной организации и фиксируются в общем учебном плане.

2.6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы необходимы для установления соответствующего уровня усвоения программного материала по итогам текущего контроля образовательной деятельности обучающихся и уровня освоения дополнительной общеразвивающей программы по итогам аттестации (Мониторинг результатов обучения ребенка по дополнительной общеразвивающей программе, Приложение 2).

В соответствии с целью и задачами программы, используются следующие формы определения результативности освоения программы: *опрос/ тест,* участие в выставках и соревнованиях внутри объединения, а также соревнованиях районного, городского и областного уровней, защита индивидуальных или групповых проектов.

Оценка творческой работы/ проекта осуществляется в соответствии с установленными критериями (Приложение 4).

Программа предполагает проведение Мониторинга развития творческих технических способностей обучающихся,[1] который отслеживает динамику развития личности по следующим параметрам и критериям:

- мотивационно-творческая активность и направленность личности;
- развитие интеллектуально-логических способностей;
- развитие интеллектуально-эвристических способностей;
- сформированность мировоззренческих свойств личности.

[1] А.С. Новоселов, Л.В. Воронина, Т.В. Никулина. Мониторинг развития творческих способностей обучающихся объединений технического направления.-Екатеринбург; Дворец молодежи,2012г.-51с. Одобрено кафедрой «Теории и методики обучения математике и информатике в период детства» Института педагогики и психологии детства УрГПУ.

Отслеживание развития творческих технических способностей обучающихся осуществляется методом педагогического наблюдения и анкетирования.

развития личности обучающегося, который отслеживает динамику развития личности по следующим параметрам и критериям:

Характеристика оценочных материалов

1-й этап

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
личностные			
– стремление узнавать новое; – интерес к истории России и достижениям российских флотов; – сформированность таких качеств, как трудолюбие, аккуратность, дисциплинированность, чувство взаимопомощи;	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	– педагогическое наблюдение –	– Мониторинг развития технических творческих способностей – (приложение 1)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
метапредметные			
– умение правильно организовывать свою работу с учетом правил техники безопасности; – умение видеть и анализировать причины успеха/неуспеха своей	-Уровень развития познавательной активности, самостоятельности - Произвольность деятельности; - Уровень развития контроля; - Способность к сотрудничеству	– педагогическое наблюдение анкетирование	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1)

деятельности и деятельности своих товарищей; – умение формулировать свое мнение и отстаивать его; – умение выслушивать мнение окружающих; –			- Анкета (приложение 4)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
предметные			
– владение информацией по истории морского и речного флотов России; – умение читать чертежи, выполнять по ним необходимые шаблоны и строить модели с различными типами двигателей; – знание правил безопасной работы с электроинструментами; – владение основными навыками работы с электроинструментами; – владение навыками использования различных приспособлений при работе над моделью.	*уровень теоретической подготовки:* - соответствие теоретических знаний программным требованиям; - осмысленность и свобода использования специальной терминологии; *уровень практической подготовки:* – качество выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; – свобода владения специальным оборудованием и оснащением; – креативность в выполнении заданий	собеседование -Выполнение работы и ее презентация; -	– Мониторинг результатов обучения по ДОП (приложение 2) – Критерии оценки практической (творческой) работы тесты Приложение 4)

	Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях -участие в мероприятиях (конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях) различного уровня	Выставка соревнование	

2-й этап

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
личностные			
– стремление к саморазвитию и самосовершенствованию; – интерес к инженерным профессиям; – дисциплинированность, чувство ответственности, активность; гордость за достижения российской инженерной мысли в области кораблестроения;	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	– педагогическое наблюдение –	– Мониторинг развития технических творческих способностей – (приложение 1)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
метапредметные			
– владение навыками самоконтроля и самоорганизации; – умение самостоятельно искать и находить необходимую информацию; – умение работать в команде, владение навыками бесконфликтного общения; – –	-Уровень развития познавательной активности, самостоятельности - Произвольность деятельности; - Уровень развития контроля; - Способность к сотрудничеству	– педагогическое наблюдение анкетирование	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1) - Анкета (приложение 4)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
предметные			
– владение информацией по истории и сегодняшнем состоянии флота, об известных флотоводцах, мореплавателях, судостроителях; – владение знаниями по теории корабля, устройству и основам его плавания;	*уровень теоретической подготовки:* - соответствие теоретических знаний программным требованиям; - осмысленность и свобода использования специальной терминологии;	собеседование	– Мониторинг результатов обучения по ДОП (приложение 2) – Критерии оценки практической (творческой) работы

– умение выполнять расчеты при проектировании модели и их чертежи; – владение различными технологиями постройки моделей с резиновыми двигателями (подводные лодки ЕЛ-600) и электродвигателями (ЕН-600, ЕК-600, ЕХ-600), моделей гоночных яхт, а так же способами управления парусами; – умение создавать стендовые модели-копии; – знание классификации кораблей ВМФ и судов гражданского флота; – активное участие в областных и городских соревнованиях по ходовым моделям, в конкурсах стендовых моделей и др. мероприятиях. –	*уровень практической подготовки:* – качество выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; – свобода владения специальным оборудованием и оснащением; – креативность в выполнении заданий *Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях* -участие в мероприятиях (конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях) различного уровня	-Выполнение работы и ее презентация; - Выставка соревнование	тесты Приложение 4) тесты

3-й этап

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
личностные			
– следование принципам здорового образа жизни; – сформированное чувство патриотизма; – стремление и готовность прийти на помощь, чувство товарищества и взаимопомощи; – устойчивый интерес к техническому творчеству и потребность самореализации в выбранном виде деятельности; профессиональное самоопределение; – готовность к самосовершенствовании и саморазвитию;	- Выраженность интереса к занятиям; - Самооценка деятельности на занятиях; - Ориентация на общепринятые моральные нормы и их выполнение в поведении;	– педагогическое наблюдение –	– Мониторинг развития технических творческих способностей – (приложение 1)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)

метапредметные			
– умение работать самостоятельно; – сформированные навыки наставничества: умение оказать помощь младшему, поделиться своими знаниями и объяснить последовательность выполнения задания; – умение организовывать продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми, находить конструктивное решение конфликтных ситуаций; – умение работать с технической литературой, находить необходимую информацию в различных источниках;	-Уровень развития познавательной активности, самостоятельности - Произвольность деятельности; - Уровень развития контроля; - Способность к сотрудничеству	– педагогическое наблюдение анкетирование	– Мониторинг развития творческих способностей – (приложение 1) - Анкета (приложение 4)

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля/ аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
предметные			
– владение навыками конструирования; – владение навыками самостоятельного инженерного мышления; – умение использовать системы автоматического и радиоуправления; – умение изготовлять модели по чертежам заводов и конструкторских	*уровень теоретической подготовки:* - соответствие теоретических знаний программным требованиям; - осмысленность и свобода использования специальной терминологии; *уровень практической подготовки:*	собеседование	– Мониторинг результатов обучения по ДОП (приложение 2) – Критерии оценки практической (творческой) работы тесты Приложение 4)

бюро, а так же чертежам, подготовленным самостоятельно; – знание специфики различных классов спортивных моделей; – умение осуществлять подготовку моделей определенного класса к соревнованиям областного и общероссийского значения; – владение знаниями, умениями и навыками инструктора-моделиста; – знание правил организации и проведения соревнований; – активное участие в соревнованиях различного уровня.	– качество выполнения практического задания; аккуратность и ответственность при работе; – свобода владения специальным оборудованием и оснащением; – креативность в выполнении заданий *Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях* -участие в мероприятиях (конкурсах, фестивалях, выставках, соревнованиях) различного уровня	-Выполнение работы и ее презентация; - Выставка соревнование	Тесты соревнования

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативная документация

1. Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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 молодежи»;
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022

№ 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

11.Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

12.Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об утверждении Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

13.Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 289 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

14.Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями попроектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

15.Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;

16.Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

17.Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.05.2020

№ ВБ-976/06 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий»;

18.Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

19.Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом»;

20.Положение о структуре, порядке разработки и утверждении общеразвивающих программ в МАУ ДО ДДТ Октябрьского района;

21.Устав МАУ ДО ДДТ Октябрьского района.

Для педагога

1. Глуховцев С.А.: Судомоделизм для начинающих. – М: ДОСААФ, 2009. – 134 с.
2. Журавлева А.П.: Что нам стоит флот построить – М: Патриот, 2010. – 167 с.
3. Заворотов В. А.: От идеи до модели. – М: Просвещение, 2009. – 160 с.
4. Карпинский А. Смолис С.: Модели судов из картона. – Л: Судостроение, 2010. – 78 с.
5. Кузнецова А.Г.: Чайка А.Н. Проектно-исследовательская деятельность учащихся // Дополнительное образование. - 2009. - № 7. – с. 13-14.
6. Лобастов В.М.: Электронная картографическая система "dKart Navigator": учеб. пособие. – Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2004. – 80 с.

7. Пугачев А.С.: Черчение для судостроителей. – Л.: Судостроение,2010. – 168 с.
8. Правила соревнований по судомодельному спорту [Электронный ресурс]. URL: http://fsmr.ru/docs/2010/pravila.pdf
9. Сырмай А.Г.: Корабль. – М.: Наука, 2001. – 167 с.
10. Фадюшин С. Г.: Компьютерные технологии в судовождении: учеб. пособие. – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2014. - 83 с.
11. Щетанов Б.В.: Судомодельный кружок. – М.:Просвещение, 2000. – 160 с.

Для обучающихся

1. Варламов Е.П.: Конструирование скоростных кордовых моделей судов. – М.: ДОСААФ, 2010. – 200 с.
2. Военно-морской словарь для юношества /ред. П. А. Грищук. – М.: ДОСААФ, 2009. – 320 с.
3. Детская военно-морская энциклопедия.- С.-Пб.: "Полигон", 2001 -2009. – 1264 с.
4. Зуев В.П.: Модельные двигатели: учеб. пособие. – М: Просвещение, 2010. – 240 с.
5. Катин Л.Н.: Проектирование радиоуправляемых моделей кораблей и судов. – М: ДОСААФ, 2009. – 129 с.
6. Курти О.: Постройка моделей судов. – СПБ.: Судостроение, 2011. – 150с.
7. Михайлов М., Соколов О.: От дракара до крейсера. – М: Детская литература, 2009. – 136 с.
8. Михайлов М.А.: Модели современных военных кораблей. – М: ДОСААФ, 2008. – 106 с.
9. Отряшников Ю.М.: Как сделать модель радиоуправляемой. – М.: ДОСААФ, 2009. – 136 с.
10. Осипов Г.П.: Юные корабелы. – М.: ДОСААФ, 2009. – 247 с
11. Пахтанов Ю.Д., Соловьев В.И.: Корабли без капитанов. Радиоуправляемые модели кораблей. – Л: Судостроение, 2010. – 292 с.

12. Севастьянов А.М.: Волшебство моделей. – Н.Новгород, "Нижполиграф", 2008. – 400 с.
13. Скрягин Л.Н.: Книга о якорях. – М.: Транспорт, 2009. – 127 с.
14. Скрягин Л.Н.: Морские узлы. – М.: Транспорт, 2007. – 112 с.
15. Фирст П., Паточка В.: Паруса над океанами. – Л.: Судостроение, 2008. – 544 с.
16. Целовальников А.С.: Справочник судомоделиста. Ч.2. – М: ДОСААФ, 2009. – 142 с.
17. Целовальников А.С.: Справочник судомоделиста. Ч.1. – М.: ДОСААФ, 1978. – 145 с.
18. Шпаковский В.О.: Когда уроки сделаны. – Минск: Полымя, 2008 – 71 с.

Журналы:

журнал "Моделист - конструктор",
журнал "Морская коллекция",
журнал "Моделист - корабел",
журнал "Судостроение",
журнал "Флотомастер",
журнал «Мир техники для детей».

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Приложение 1.

Мониторинг развития творческих технических способностей обучающихся.[2]

К А Р Т А

педагогической оценки и самооценки творческих способностей личности.

ОБШИЕ СВЕДЕНИЯ

1.Дата заполнения (число, месяц, год)_____

2. Ф.И.О._____

3.Пол_____Возраст_____

4. Группа_____

Способности и качества личности	**Оценка экспертов (по 9-бал. шкале)**					**Критерий оценки уровня развитости**	**Метод исследования**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Блок мотивационно-творческой активности и направленности личности							
1. Любознательность в процессе технического творчества						Кол-во вопросов в ед.времени, их характер, степень стремления понять и осмыслить явление	Наблюдение Тестирование анкетирование
2. Чувство увлеченности техническим творчеством						Степень и частота прояления чувства	Наблюдение тестирование беседа анкетирование
3. Стремление к творческим достижениям						Степень стремления к усложненной творческой деятельности, к	Наблюдение анкетирование тестирование

[2] А.С. Новоселов, Л.В. Воронина, Т.В. Никулина. Мониторинг развития творческих способностей обучающихся объединений технического направления.-Екатеринбург; Дворец молодежи,2012г.-51с. Одобрено кафедрой «Теории и методики обучения математике и информатике в период детства» Института педагогики и психологии детства УрГПУ.

						самостоятельному поиску задач и решений	
4. Личная значимость технической творческой деятельности						Ранговое место технической творческой деятельности в системе ценностной ориентации личности	Анкетирование тестирование наблюдение
5. Чувство долга, ответственности, проявляемое в процессе занятий техническим творчеством						Степень обязательности, ответственности в процессе выполнения творческих заданий	Наблюдение анкетирование
Блок интеллектуально-логических способностей							
1. Способность анализировать						правильность, полнота, глубина проведенного учащимися анализа, например, технического решения.	анализ выполнения диагностических заданий
2. Способность выделять главное						логичность, правильность, глубина суждений и выводов	анализ выполнения обучающимся технического задания
3. Способность описывать явления, процессы						степень полноты, глубины, логичности и связности описания технического объекта, процесса.	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, наблюдение
4. Способность давать определения						Краткость и ясность выражения сущности предмета, процесса	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, наблюдение
5. Способность доказывать						Аргументированность, логичность построения суждений и умозаключений	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
6. Способность к классификации и систематизации						Правильность, логичность классификации	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
Блок интеллектуально-эвристических способностей							
1. Способность генерировать идеи						Количество идей, выдвигаемых обучающимся в единицу времени, их оригинальность, новизна, эффективность	Наблюдение, анализ выполнения обучающимся диагностических

							заданий
2. Ассоциативность мышления						Количество ассоциаций в ед.времени, их оригинальность, новизна, эффективность	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, тестирование, наблюдение
3.Способность видеть потребности, противоречия, проблемы						Количество предложенных новых потребностей и проблем, сформулированных технических задач	Наблюдение, беседа, анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
4. Способность преодолеть инерцию мышления						Период времени, необходимый для переключения мышления	анализ выполнения обучающимся диагностических заданий, тестирование, наблюдение
Мировоззренческие свойства личности							
1. Убежденность личности в социальной значимости технического творчества						Уровень убедительности суждений о социальной и личной значимости технической творческой деятельности	Анкетирование, наблюдение, беседа
2. Гуманистическая направленность творческой деятельности						Уровень убедительности суждений о необходимости гуманистической направленности технического творчества и характер предлагаемых технических решений	Анализ результатов деятельности, наблюдение, анкетирование беседа
Блок способностей к самоуправлению в творческой деятельности							
1. Целеполагание и целеустремленность						Частота проявления умения ставить цели и достигать их, их эффективность и результативность	Анкетирование, наблюдение, беседа, анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
2. Способность к планированию						Рациональность и эффективность планирования деятельности (умение распределять силы, время и средства в своей деятельности)	Наблюдение, анализ деятельности обучающегося и ее результата, анкетирование, беседа

3. Способность к рефлексии и коррекции в технической творческой деятельности						Степень и частота проявления этих качеств	Анкетирование, тестирование, наблюдение
Блок коммуникативно-творческих способностей личности							
1. Способность аккумулировать и использовать творческий опыт других						Степень быстроты усвоения опыта технической творческой деятельности и адаптация этого опыта к себе с учетом своей индивидуальности	Анкетирование, наблюдение, анализ выполнения обучающимся диагностических заданий
2. Способность к сотрудничеству в процессе технического творчества						Степень общительности, доброжелательности, взаимопомощи в процессе совместной творческой деятельности	Наблюдение, анкетирование
3. Способность избегать конфликтов и разрешать их						Частота и эффективность стремления не создавать конфликтные ситуации и умение разрешать их при необходимости	Наблюдение, анкетирование

Усредненные оценки и сдвиги оценок степени развитости творческих способностей обучающихся

Способности и качества личности	Усредненные оценки и сдвиги оценок						
	Начало этапа 1	Начало этапа 2	Сдвиг на этапе 1	Начало этапа 3	Сдвиг на этапе 2	Конец этапа 3	Сдвиг на этапе 3
Блок мотивационно-творческой активности и направленности личности							
1. Любознательность в процессе технического творчества 2. Чувство увлеченности техническим творчеством 3. Стремление к творческим достижениям 4. Личная значимость технической творческой деятельности 5. Чувство долга, ответственности, проявляемое в процессе занятий техническим творчеством							
Блок интеллектуально-логических способностей							
1. Способность анализировать 2. Способность выделять главное 3. Способность описывать явления, процессы 4. Способность давать определения 5. Способность доказывать 6. Способность к классификации и систематизации							
Блок интеллектуально-эвристических способностей							
1. Способность генерировать идеи 2. Ассоциативность мышления 3. Способность видеть потребности, противоречия, проблемы 4. Способность преодолеть инерцию мышления							
Мировоззренческие свойства личности							
1. Убежденность личности в социальной значимости технического творчества 2. Гуманистическая направленность творческой деятельности							
Блок способностей к самоуправлению в творческой деятельности							
1. Целеполагание и целеустремленность 2. Способность к планированию 3. Способность к рефлексии и коррекции в технической творческой деятельности							
Блок коммуникативно-творческих способностей личности							
1. Способность аккумулировать и							

использовать творческий опыт других 2. Способность к сотрудничеству в процессе технического творчества 3. Способность избегать конфликтов и разрешать их							

АНКЕТА
для оценки и самооценки творческих способностей обучающихся

1.Дата заполнения (число, месяц, год)_____

2. Ф.И.О._____

3.Пол_____Возраст_____ 4.Группа_____

Уважаемый обучающийся! С помощью этой анкеты изучаются творческие способности личности, Ваши наиболее сильные качества и те недостатки, которые можно и нужно целенаправленно преодолевать. Понятно, что все это очень важно узнать и Вам.

В анкете использована 9-бальная шкала. Поэтому, вначале выбрав оценку какого-либо качества, например, в 7-8 баллов, Вы должны остановить свой окончательный выбор только на одной оценке (например, 7 баллов) и обвести ее кружком.

1а. Как часто в процессе выполнения задания по техническому творчеству Вы ищете ответ на заинтересованный Вас вопрос в дополнительной научной и учебной познавательной литературе?

Очень редко 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Очень часто**

1 б. Как часто Вы задаете педагогам вопросы, связанные с выполнением задания по техническому творчеству? **Очень редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Очень часто**

2а. Как часто Вы испытываете чувство увлечения, эмоциональный подъем в процессе выполнения задания по техническому творчеству?

1 – 2 – такого что-то не припомню;

3 – 4 – очень редко;

5 – 6 – когда как;

6 – 7 – часто;

8 –9 – практически всегда

2б. Считают ли преподаватели, родители, что Вы увлечены творчеством?

Думаю, что нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Думаю, что да**

3а. Характерно ли для Вас стремление к созданию оригинальных продуктов, например, в конструировании, моделировании, дизайне?

1 – 2 – думаю, что нет;

3 – 4 – очень незначительное;

5 – когда как;

6 – 7 – достаточно часто;

8 –9 – постоянно испытываю

3 б. К каким результатам Вы стремитесь, занимаясь творчеством?

1 – я этим не занимаюсь, не хочу и не буду;

2 – я этим не занимаюсь;

3 – я пока только собираюсь заняться творчеством;

4. – я стремлюсь к участию в техническом творчестве;

5. – я стремлюсь к самостоятельному творчеству;

6 – я стремлюсь к тому, чтобы создавать оригинальные макеты в течение всего периода учебы;

7. – я стремлюсь к тому, чтобы модели, созданные с моим творческим участием, использовались другими обучающимися;

8. – я стремлюсь к тому, чтобы модели, созданные с моим творческим участием, занимали призовые места;

9 – я стремлюсь к тому, чтобы модели, созданные с моим творческим участием, участвовали в конкурсах «Лучшая творческая работа».

4а. Всегда ли Вы стремитесь получить высокую оценку Вашей творческой деятельности со стороны преподавателя?

1 – 2 – скорее нет;

3 – 4 – иногда стремлюсь;

5 – когда как;

6 – 7 – очень часто;

8 –9 – практически всегда.

4 б. Переживаете ли Вы, если получаете оценку ниже той, которую. Вы заслуживаете?
Нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Да**
5. Вам поручили найти научный или учебный познавательный материал для создания творческой модели, но встретились с трудности с подбором литературы или какие-то личные дела мешают Вам сделать это. Как Вы поступите в данной ситуации?
1 – 2 – подготовлю доклад в следующий раз;
3 – 4 – объясню товарищам, что не смог найти необходимую литературу;
5 – проконсультируюсь дополнительно с друзьями, знакомыми или преподавателями;
6 – 7 – скорее всего, постараюсь преодолеть трудности самостоятельно;
8 –9 – сделаю, что обещал, во что бы то ни стало.
6а. Среди названых ценностей расставьте коэффициенты от 1 до 9, характеризующие их значимость для Вас (9 соответствует наибольшей ценности)
а) хорошая семья_____
б) материальный достаток_____
в) творческая работа, связанная с творчеством_____
г) интересные друзья_____
д) престижная должность_____
е) возможность путешествовать_____
ж) возможность совершенствовать свое мастерство_____
з) творческая работа не связанная моделированием_____
е) возможность заниматься спортом_____
6 б. Стремитесь ли Вы, в перспективе заняться техническим творчеством, другими видами творчества?
1 – 2 – нет;
3 – 4 – скорее нет;
5 – как получится
6 – 7 – скорее да;
8 –9 – да.
7а. Испытываете ли Вы потребность развивать, воспитывать в себе какие-либо качества, свойственные известным творческим личностям?
1 – 2 – нет;
3 – 4 – редко;
5 – периодически;
6 – 7 – часто;
8 –9 – почти постоянно.
7 б. Имеете ли Вы программу самообразования, самовоспитания?
1 – 2 – пока нет;
3 – 4 – были попытки;
5 – успехи в этом направлении весьма скромные;
6 – 7 – да, но недостаточную конкретную;
8 – 9 – да имею хорошо продуманную программу, которую периодически корректирую.
9а. Дайте краткое описание того, что Вы вкладываете в понятие «творчество».
9б. Дайте краткое описание того, что Вы вкладываете в понятие «изобретение».
10. Дайте определение того, что такое «модель».
11. Всегда ли Вы доводите начатую работу по моделированию до конца?
Очень редко 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Практически всегда**
12. Хватает ли Вам терпения, чтобы разработать и создать очень трудную модель?
Скорее нет 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Практически всегда**
13. Планируете ли Вы свое время?
1 – 2 – мысленно да;
3 – 4 – делаю попытки мысленно планировать;
5 – планирую на неделю, месяц, но не всегда;
6 – 7 – планирую на день, месяц, год, но не достаточно четко;

8 –9 – думаю, что с планированием времени у меня все в порядке.
14. Часто ли Вас терзают мысли о том, что время идет впустую.
Очень часто 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Практически никогда**
15. Способны ли Вы организовать и мобилизовать себя в случае временной неудачи в процессе технического творчества? **Чаще всего нет** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Чаще всего да**
16. Легко ли Вы входите в работу по преобразованию своей модели, легко ли Вам начать решение новой творческой задачи, или нужно время на «раскачку»?
Начинаю без раскачки 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Очень трудно**
17. Легко ли Вам подкорректировать свою творческую деятельность, перестроить ее с учетом изменения обстоятельств, появления новой информации.
Чаще всего трудно 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Достаточно легко**
18. Вам сделали справедливое замечание, легко ли Вы перестраиваете свою творческую деятельность с учетом этого замечания? **Очень легко** 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Очень трудно**
19. Стремитесь ли Вы к общению с педагогом, научным руководителем или человеком, опыт творческой деятельности которого Вам хотелось изучить перенять?
Часто 9 8 7 6 5 4 3 2 1 **Редко**
20. Испытываете ли Вы потребность перенять опыт, секреты творческой деятельности у своих товарищей, друзей?
1 – 2 – скорее нет;
3 – 4 – редко;
5 – периодически;
6 – 7 – часто;
8 –9 – очень часто
21. Как часто Вам приходится оказывать помощь друзьям в процессе выполнения задания по разработке модели? **Очень редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Очень часто**
22. Как часто Ваши товарищи обращаются к Вам за советом, помощью в процессе выполнения задания по конструированию? **Редко** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **Часто**
23. Стремитесь ли Вы избегать конфликтных ситуаций или умышленно идете на конфликт, чтобы доказать свою правоту в процессе выполнения задания по конструированию?
1 – 2 – чаще всего иду на конфликт и не думаю о последствиях;
3 – 4 – считаю, что добрая ссора лучше, чем невыясненные отношения;
5 – когда как;
6 – 7 – стремлюсь избегать конфликта;
8 –9 – мне почти всегда удается избежать конфликта, либо корректно разрешить в свою пользу.
Благодарим за ответы!

Приложение 2.

Мониторинг результатов обучения обучающегося по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Методы диагностики
1. Теоретическая подготовка ребенка				
1.1. Теоретические знания по основным разделам УП ДОП	Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям	*высокий уровень* – успешное освоение воспитанником более 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;	3	Наблюдение Собеседование тестирование
		средний уровень – успешное освоение воспитанником от 50% до 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;	2	
		низкий		

		уровень – успешное освоение воспитанником менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.	1	
1.2. Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	*высокий уровень* – осознанное употребление специальных терминов в полном соответствии с их содержанием;	3	Собеседование тестирование
		средний уровень – сочетание специальной терминологии с бытовой;	2	
		низкий уровень – специальные термины не употребляются.	1	
2. Практическая подготовка ребенка				
2.1. Практические навыки и умения, предусмотренные	– качество выполнения практического задания;	*высокий уровень* – овладел всеми умениями и навыками	3	Практическое задание

ДОП (по основным разделам УП)	-аккуратность и ответственность при работе;	*средний уровень* – объем усвоенных умений и навыков составляет более 50%;	2	
		низкий уровень – объем усвоенных умений и навыков составляет менее 50%;	1	
2.2. Владение специальным оборудованием	свобода владения специальным оборудованием и оснащением	*высокий уровень* – ребенок работает с оборудованием самостоятельно, трудностей не испытывает	3	Практическое задание
		средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога	2	
		низкий уровень – испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием	1	
2.3. Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	*Творческий уровень* – задания выполняются с элементами творчества;	3	Практическое задание проект

		Репродуктивный уровень – в основном выполняет задания на основе образца	2	
		Начальный (элементарный) уровень – Выполняет лишь простейшие практические задания педагога	1	
2.4. Личные достижения обучающегося	Активность обучающегося и результативность его участия в мероприятиях	*высокий уровень* – ребенок принимает участие во всех мероприятиях с хорошими и отличными результатами	3	соревнования
		средний уровень – ребенок принимает участие в большинстве мероприятий	2	
		низкий уровень – ребенок малоактивен	3	

Приложение 3.

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
МАУ ДО ДДТ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА
20__/20___учебный год

Вид аттестации _____
Направленность:
Творческое объединение: студия «---------»
Образовательная программа и срок ее реализации: «----------», ------- года обучения

№ группы № год обучения кол-во учащихся в группе
ФИО педагога:
Дата проведения аттестации :
Форма проведения:
Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)
Члены аттестационной комиссии (ФИО, должность):

РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ

№	Фамилия, имя ребенка	Этап (год) обучения	Результат аттестации (уровень)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

Всего аттестовано ____ обучающихся. Из них по результатам аттестации:
высокий уровень ____чел. средний уровень _____чел. низкий уровень _____чел.

Подпись педагога _____
Члены аттестационной комиссии _____
_____

ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЕТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ

ФИО педагога
Образовательная программа и срок ее реализации: **«_____», __ г.**
№ группы

	Год обучения	**1-й год обучения**		**2-й год обучения**	**3-й год обучения**	**4-й год обучения**	**5-й год обучения**
	Учебный год	20…/20… учебный год		20…/20… учебный год	20…/20… учебный год	20…/20… учебный год	20…/20… учебный год
№	аттестация / ФИО учащихся						
ПОДПИСЬ ПЕДАГОГА:							

Сводная таблица по итогам аттестации обучающихся

Год обучения	**1-й год обучения**		**2й год обучения**	**3-й год обучения**	**4й год обучения**	**5-й год обучения**
Учебный год	**20…/20… учебный год**		**20…/20… учебный год**	**20…/20… учебный год**	**20…/20… учебный год**	**20…/20… учебный год**
Аттестация / **уровень**						
Высокий уровень						
Средний уровень						
Низкий уровень						
ВСЕГО						
Переведено на следующий год, чел.						
Оставлено для продолжения обучения на этом же году (чел.)						
Выпущено в связи с окончанием обучения программе, чел.						
ВСЕГО чел.						
Подпись педагога						

Приложение 4.

Тесты по программе "Судомоделирование", 1-й этап обучения.

Обучающийся (Ф.И.) _____

1) Что называется шлюпкой?
   а) Небольшое гребное судно;
   б) Парусное судно;
   в) Подводное судно.
2) Палуба это?
   а) линия верхней части борта судна;
   б) горизонтальное перекрытие из настила и набора;
   в) поперечная перегородка корпуса.
3) Для чего нужен рубанок?
   а) для строгания деталей из дерева;
   б) для резки металла;
   в) для сверления отверстий.
4) Переборка это?
   а) вертикальная стенка внутри корпуса судна;
   б) судовая дверь;
   в) соединение реи и паруса.
5) Привальный брус это?
   а) отверстие в борту судна;
   б) устройство для швартовки;
   в) брус, идущий вдоль судна и крепящийся к шпангоутам.
6) Современный движитель судна?
   а) парус;
   б) гребное колесо;
   в) гребной винт.
7) Перископ это?
   а) прибор для ориентирования;
   б) для измерения скорости;
   в) прибор для скрытого наблюдения.
8) Рыбины это?
   а) улов рыбака;
   б) деревянный настил из реек;
   в) снасть для рыбалки.
9) Транец это?
   а) плоский срез кормы;
   б) поперечное ребро корпуса судна;
   в) деталь двигателя;
10) Шверт это?
   а) носовая часть корпуса;
   б) выдвижной плавник, препятствующий сносу судна под ветер;
   в) спасательное средство.

Правильный ответ необходимо подчеркнуть

Оценка _____

Тесты по программе "Судомоделирование"
2-й этап обучения.

Обучающийся (Ф.И.)_____

1) F4-A – это …?
2)
   а) класс радиоуправляемых моделей яхт;
   б) радиоуправляемые модели-копии, не проходящие стендовую оценку;
   в) класс прямоходов.

2) Фок парус – это …?
   а) нижний парус фок мачты;
   б) косой парус;
   в) дополнительный парус на рее.

3) Барбе́т на судне – это ….?
   а) защитное сооружение вокруг артиллерийского орудия;
   б) решетчатая деревянная площадка;
   в) швартовое устройство.

4) Беседка – это …?
   а) ограждение палубы судна.
   б) деревянная доска, служащая сидением при подъеме людей.
   в) отверстие в палубе для слива воды.

5) Ватерве́йс это ….?
   а) толстые деревянные брусья палубного настила.
   б) носовая оконечность корабля.
   в) часть составной мачты.

6) Дефлекторы это ….?
   а) механизм для передвижения груза.
   б) средняя часть верхней палубы.
   в) устройства, для вдувной и втяжной вентиляции.

7) Узел это ….?
   а) единица скорости судна.
   б) приспособление для подъема якоря.
   в) ограждение по краям наружной палубы судна.

8) Каземат это ….?
   а) спасательная шлюпка.
   б) бронированное закрытое помещение на крупном военном корабле.
   в) лёгкая бескилевая парусная лодка.

9) Кат-балка это ….?
   а) поворотная балка, служащая для поднятия якоря.
   б) место швартовки катеров.
   в) тележка для подачи снарядов.

10) Кранец это ….?
   а) устройство для подъема шлюпки.
   б) приспособление для предохранения борта судна от ударов.
   в) устройство для изменения курса судна.

Правильный ответ необходимо подчеркнуть

Оценка_____

Приложение 5.

МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА ДЛЯ ДЕТЕЙ ОСОБЫХ КАТЕГОРИЙ В СТУДИИ

Индивидуальный образовательный маршрут — это индивидуальный учебный план, рассчитанный на конкретного обучающегося и преследующий конкретные цели, которые необходимо реализовать в указанные сроки;

это путь или способ реализации личностного потенциала ребенка, развитие его способностей по индивидуальному плану (маршруту).

При составлении маршрута обязательно учитываются индивидуальные особенности обучающегося. А именно:

- образовательная база (знания, которыми он владеет);
- его психическое и физическое состояние;
- личностные качества, особенности характера ребенка (умение работать в команде и индивидуально, вид памяти, социальная активность, мотивированность и т.д.)
- возраст;
- социальный аспект (пожелания родителей).

Учитывая особенности обучающегося, составляется индивидуальный план обучения для детей особых категорий.

Критерии отбора одаренных и мотивированных детей

при реализации индивидуального образовательного маршрута

1. Инструментальный аспект

– быстрое освоение деятельности и высокая успешность ее выполнения;
– использование и изобретение новых способов деятельности в условиях поиска решения в заданной ситуации;
– более глубокое овладение предметом;
– новое видение ситуации и появление неожиданных на первый взгляд идей и решений (новаторство);
– своеобразный индивидуальный стиль деятельности;

2. Мотивационный аспект

– повышенный интерес к изучаемому виду деятельности и переживание чувства удовольствия при ее выполнении;
– повышенная познавательная потребность (любознательность, инициативность, стремление выйти за пределы исходных требований);
– ярко выраженный интерес к выбранному виду деятельности, высокая увлеченность;

- упорство, настойчивость и трудолюбие;
- неприятие стандартных заданий и готовых ответов;
- высокая требовательность к результатам собственного труда, склонность ставить сверхтрудные цели и настойчивость в их достижении, стремление к совершенству; самокритичность.

Этапы разработки индивидуального образовательного маршрута для детей особых категорий

Название этапа	**Содержание деятельности**		
	Роль педагога	**Роль обучающегося**	**Роль родителя**
Диагностика	Дает обобщенную характеристику обучающегося на основе критериев	«Что я могу»: проводит самодиагностику осмысливает свои возможности	Беседует с педагогом, помогает составить полную картину способностей, увлечений, потребностей ребенка
Проектирование			
Определение целей и задач		«Что я должен знать и уметь»: осмысливает и формулирует свои потребности и интересы на основе того, что он умеет делать	
Определение времени	Согласовывают срок действия маршрута в соответствии с поставленными целями и задачами		
Определение роли родителей в реализации маршрута	Согласовывают необходимость и степень участия родителей в реализации маршрута (возможность и необходимость участия в совместной творческой деятельности, решения организационных вопросов)		
Определение содержания, форм работы, этапов практической деятельности и оценивания результатов	Разрабатывает учебно-тематический план Осуществляет выбор технологий и методов работы	«Как я буду идти к поставленной цели» проектирует свою будущую деятельность определяет способы деятельности и самооценки на каждом этапе реализации	

Определение необходимости интеграции с другими специалистами	Осуществляет поиск партнеров, заключает договоры		Оказывают финансовую поддержку (при необходимости)
Реализация	Наблюдает оказывает необходимую помощь корректирует формы работы	Осуществляет практическую деятельность получает углубленную информацию осваивает более продвинутые технологии и/или какую-либо новую деятельность , необходимую для более полной реализации поставленной цели в рамках интеграции с другими специалистами	
Предъявление результата	Наблюдает Организует поддержку	Предъявляет результат своего творчества	Может присутствовать при предъявлении результатов
Оценка результатов	Осуществляет оценку и корректировку полученных результатов	«Чему я научился и что мне надо доработать?» Осуществляет самооценку, самоанализ.	