




Муниципальное автономное учреждение  
дополнительного образования  
Дом детского творчества Октябрьского района  
г. Екатеринбург

Программа рассмотрена и допущена к  
реализации решением Экспертного совета  
МАУ ДО ДДТ Октябрьского района  
Протокол № 1 от 30 августа 2017 г.  
Председатель Экспертного совета  
  
Яровикова В.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАУ ДО ДДТ  
Октябрьского района  
  
Биктимиров Р.Р.  
Приказ № 62-о от 30 августа 2017г.



А.Л. Шевцов

**Судомоделирование**  
(дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности  
для детей 8-18 лет,  
срок реализации – 5 лет)

г. Екатеринбург, 2017



# Дворец молодёжи

Министерство общего и профессионального  
образования Свердловской области

Государственное автономное учреждение  
дополнительного образования Свердловской области «Дворец молодёжи»

## ДИПЛОМ

Награждается

**Шевцов Андрей Леонидович,**

педагог дополнительного образования муниципального автономного учреждения  
дополнительного образования Дома детского творчества Октябрьского района  
города Екатеринбурга,

**за I место в Областном конкурсе  
дополнительных общеразвивающих программ  
технической направленности**

в номинации «Спортивно-техническое моделирование (авиамоделирование,  
ракетомоделирование, автомоделирование, судомоделирование)»  
(Приказ ГАУДО СО «Дворец молодёжи» № 197-д от 24.04.2017 г.).

Директор



К.В. Шевченко

г. Екатеринбург  
2017 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Сводный учебный план	10
3. I этап (1-2 года обучения): Начальное судомоделирование. Цель, задачи, планируемые результаты обучения. Учебно-тематические планы. Содержание курсов	10
4. II этап (3-4 года обучения): Спортивное судомоделирование. Цель, задачи, планируемые результаты обучения. Учебно-тематические планы. Содержание курсов	18
5. III этап (5-й год обучения): Специализация, наставничество и повышение спортивного мастерства. Цель, задачи, планируемые результаты обучения. Учебно-тематический план. Содержание курса	27
6. Требования к уровню подготовки выпускника	35
7. Материально-техническое обеспечение программы	37
8. Учебно-методическое обеспечение программы	37
9. Список литературы	39
10. Сведения о разработчике	41
11. Аннотация	41
12. Приложения	
Приложение 1. Мониторинг развития творческих технических способностей обучающихся	
Приложение 2. Протокол результатов аттестации обучающихся	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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, подростки 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.

Дополнительная общеразвивающая программа «Судомоделирование» является программой технической направленности, определяет содержание образовательного процесса начальной подготовки будущих специалистов, конструирующих и обслуживающих морские и речные суда, и создает условия для саморазвития личности обучающегося, подготовке к осознанному выбору будущей профессии.

При разработке программы использовались личный многолетний опыт разработчика – руководителя студии «Судомоделирование» в МАУ ДО ДДТ Октябрьского района г. Екатеринбурга, а также некоторые идеи программы «Судомоделирование» (автор – Зотов В.И., МОУ ДОД «Станция юных техников», г. Дзержинск). В предлагаемой программе весь курс обучения делится на 3 этапа, которые предполагают различные методы работы с обучающимися по мере освоения ими практики судомоделирования. Особое внимание уделяется формированию навыков наставничества, благодаря чему обучающиеся приобретают начальный опыт работы инструкторами-судомоделистами. Кроме того, в содержании курсов всех этапов обучения

большое внимание уделяется изучению истории мореплавания и кораблестроения. Эти моменты являются отличительными особенностями данной программы.

### **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 программы:

*Образовательные:*

- 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:*

1. развить самостоятельность и инициативность, научить правильно и рационально использовать свой труд;
2. сформировать проектировочные и исследовательские умения обучающихся;
3. 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

Программа является блочной. Содержание всего курса обучения распределено по следующим блокам:

1. «История мореплавания и кораблестроения», (знакомство с основными этапами развития мореплавания и кораблестроения, великими географическими открытиями человечества, деятельностью знаменитых флотоводцев и кораблестроителей);
2. «Теория и практика кораблестроения и судомоделирования» (знакомство с устройством корабля и основами теории плавания судов; формирование умения строить по чертежам модели-копии, самостоятельно проектировать новые конструкции и модели, производить необходимые теоретические расчеты и выполнять чертежи);
3. «Спортивные соревнования» (подготовка и участие судомodelистов в соревнованиях ходовых моделей, конкурсах стендовых моделей, различных выставках, творческих конкурсах и технических конференциях);
4. Итоговый контроль (текущая, промежуточная, итоговая аттестация).

### **Условия реализации программы**

Программа адресована обучающимся 8-18 лет. Полный курс обучения рассчитан на пять лет.

Процесс обучения по программе, основанный на принципе «от простого к сложному», от освоения модели «бумажного кораблика» к созданию скоростной модели собственной конструкции, разбит на три этапа:

- I. «Начальное судомоделирование» (1-й и 2-й года обучения);
- II. «Спортивное судомоделирование» (3-й и 4-й года обучения);
- III. «Специализация, наставничество и повышение спортивного мастерства» (5-й год обучения).

Группы 1-го года обучения формируются из ребят 8-10 лет.

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.

Режим работы в соответствии с требованиями СанПиН следующий:

- в 1-й год обучения – 2 раза в неделю по 2 часа;  
общий объем часов в год – 152;
- в последующие года обучения – 3 раза в неделю по 2 часа;  
общий объем часов в год – 228.

Наполняемость учебной группы:

- 10-12 человек – для 1-го, 2-го годов обучения;
- 8-10 человек – для 3-го года обучения;
- 8-10 человек – для 4-го и 5-го годов обучения.

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

## **Ведущие методы и формы занятий**

Организационной формой обучения является групповое занятие. Программой предусмотрены занятия по подгруппам и индивидуально (при работе над моделью и подготовке к соревнованиям).

Формы организации процесса обучения:

- лекция (беседа);
- комбинированное занятие (изложение теоретического материала, показ педагогом приемов исполнения, работа по образцу, выполнение практического задания);
- практическое занятие (выполнение самостоятельного творческого задания);
- соревнование.

Основными методами, используемыми при обучении, являются следующие:

- словесные (лекция, 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.



## Способы проверки результатов.

### Формы, виды и сроки контроля

В учебном процессе используются как групповые, так и индивидуальные формы контроля освоения курса программы. Виды, формы и методы контроля, а также цель и время их проведения указаны в таблице.

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

Итоговый контроль обучающихся осуществляется при проведении текущей, промежуточной (итоговой – для последнего года обучения) аттестации через механизм тестирования, участие в выставках и соревнованиях внутри объединения, а также соревнованиях районного, городского и областного уровней, защиту индивидуальных или групповых проектов. Сроки проведения аттестации устанавливаются администрацией образовательного учреждения и фиксируются в его общем учебном плане: для текущей аттестации – последняя учебная неделя 1-го полугодия; для промежуточной (итоговой – для последнего года обучения) – последняя учебная неделя 2-го полугодия.

Программа предполагает проведение мониторинга развития творческих способностей обучающихся в процессе обучения по программе технической направленности, который отслеживает динамику развития личности обучающегося по следующим показателям:

- мотивационно-творческая активность и направленность личности;
- уровень развития интеллектуально-логических способностей;
- уровень развития интеллектуально-эвристических способностей;
- сформированность мировоззренческих свойств личности;
- уровень развития способности к самоуправлению в творческой деятельности;
- сформированность коммуникативно-творческих способностей личности.

## Сводный учебный план

№	Блоки	Количество часов по годам обучения					Всего
		1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	
1.	История мореплавания и кораблестроения	6	4	14	12	4	40
2.	Теория и практика кораблестроения и судомоделирования	114	194	182	174	170	834
3.	Спортивные соревнования	28	26	28	38	50	170
4.	Итоговый контроль (текущая, промежуточная, итоговая аттестация)	4	4	4	4	4	20
<b>Итого:</b>		<b>152</b>	<b>228</b>	<b>228</b>	<b>228</b>	<b>228</b>	<b>1064</b>

### І ЭТАП (1-2 года обучения)

#### Начальное судомоделирование

**Цель І-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).

## Учебно-тематический план

### 1-й год обучения

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
	<i>Блок 1. История мореплавания и кораблестроения</i>	<b>6</b>			
1.	Тема 1.1. Вводное занятие.	2	2	-	Групповой / Наблюдение, опрос
2.	Тема 1.2. История судомодельного спорта	4	4	-	Групповой / Наблюдение, опрос
	<i>Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования</i>	<b>114</b>			
3.	Тема 2.1. Модели из бумаги и картона	54	8	46	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение, опрос
4.	Тема 2.2. Простейшие самоходные модели с резиновым двигателем	60	8	52	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение, опрос
	<i>Блок 3. Спортивные соревнования</i>	<b>28</b>			
5.	Тема 3.1. Внутренние и выездные соревнования	26	-	26	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение, соревнование защита изделия
6.	Тема 3.2. Заключительное занятие	2	-	2	
	<i>Блок 4. Итоговый контроль</i>	<b>4</b>			
7.	Тема 4.1. Текущая аттестация	2	-	2	Групповой, индивидуальный/ Тестирование, выставка работ, соревнование
8.	Тема 4.2. Промежуточная аттестация	2	-	2	Индивидуальный/ Изготовление изделия и его защита
	<b>Итого:</b>	<b>152</b>	<b>22</b>	<b>130</b>	

## Содержание курса

### 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», «Каноз». 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. Текущая аттестация**

*Практика:* Выставка работ, участие в соревнованиях

#### **Тема 4.2. Промежуточная аттестация**

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

### **Планируемые результаты освоения курса 1-го года обучения**

#### *Личностные*

- формирование позитивного отношения к труду;
- понимание ценности совместного творчества;

#### *Метапредметные*

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

#### *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.

### Учебно-тематический план

#### 2-й год обучения

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
	<i>Блок 1. История мореплавания и кораблестроения</i>	<b>4</b>			
1.	Тема 1.1. Вводное занятие.	2	2	-	групповой / Наблюдение, опрос
2.	Тема 1.2. Краткий экскурс в историю мореплавания	2	2	-	Групповой/ Наблюдение, опрос
	<i>Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования</i>	<b>194</b>			
3.	Тема 2.1. Простейшие модели с монолитным корпусом	90	10	80	Групповой/ Наблюдение, опрос
4.	Тема 2.2. Модели с парусным двигателем	72	8	64	Групповой / Наблюдение, опрос
5.	Тема 2.3. Модели с другими видами двигателей	32	2	30	Групповой / Наблюдение

	<i>Блок 3. Спортивные соревнования</i>	<b>26</b>			
6.	Тема 3.1. Внутренние и выездные соревнования	22	-	22	Групповой, индивидуальный/соревнования
7.	Тема 3.2. Заключительное занятие	4	-	4	
	<i>Блок 4. Итоговый контроль</i>	<b>4</b>			
8.	Тема 4.1. Текущая аттестация	2	-	2	Групповой, индивидуальный/Тестирование, выставка, соревнование
9.	Тема 4.2. Промежуточная аттестация	2	-	2	Индивидуальный/предъявление изделия и его презентация.
	<b>Итого:</b>	<b>228</b>	<b>24</b>	<b>204</b>	

## Содержание курса

### 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 двигателем

*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).

### **Тема 2.3. Модели с другими видами движителей**

*Теория:* Модель с монолитным корпусом и резиновым двигателем (подводная лодка).

*Практика:* изготовление корпуса по шаблонам, отделка, сборка моделей. Судно с паропульсирующим двигателем.

## **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. Текущая аттестация**

*Практика:* Выставка работ, участие в соревнованиях.

### **Тема 4.2. Промежуточная аттестация**

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

## **Планируемые результаты освоения курса 2-го года обучения**

### *Личностные*

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

### *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;

### *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 года обучения)

### Спортивное судомоделирование

**Цель** – развитие конструкторских способностей и подготовка спортсменов-судомоделлистов.

#### **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.

## Учебно-тематический план

### 3-й год обучения

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
	<i>Блок 1. История мореплавания и кораблестроения</i>	<b>14</b>			
1.	Тема 1.1. Вводное занятие	2	2	-	групповой/ Наблюдение, опрос
2.	Тема 1.2. История мореплавания, морских войн и географических открытий	10	10	-	групповой / Наблюдение, опрос
3.	Тема 1.3. Классификация военных кораблей и судов гражданского флота	2	2	-	групповой / Наблюдение, опрос
	<i>Блок 2. Теория и практика кораблестроения и судомоделирования</i>	<b>182</b>			
4.	Тема 2.1. Устройство корабля	6	6	-	групповой/ Наблюдение, опрос
5.	Тема 2.2. Корпус корабля. Способы изготовления корпуса	24	2	22	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
6.	Тема 2.3. Способы изготовления надстроек и детализировки	20	2	18	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
7.	Тема 2.4. Отделка и окраска корпусов и надстроек	18	2	16	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
8.	Тема 2.5. Сборка моделей	12	2	10	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
9.	Тема 2.6. Технические приемы запуска, регулировки моделей	12	2	10	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение /
10.	Тема 2.7. Настольные модели-копии и макеты	90	10	80	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
	<i>Блок 3. Сортивные соревнования</i>	<b>28</b>	-		
11.	Тема 3.1. Внутренние и выездные соревнования	24	-	24	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение, соревнование
12.	Тема 3.2. Заключительное	4	-	4	

	занятие				
	<i>Блок 4. Итоговый контроль</i>	<b>4</b>			
13.	Текущая аттестация	2	-	2	Индивидуальный/ выставка работ, соревнование
14.	Промежуточная аттестация	2	-	2	Индивидуальный/Изгот овление изделия и его презентация
	<b>Итого:</b>	<b>228</b>	<b>40</b>	<b>188</b>	

## Содержание курса

### 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 детализовки**

*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 детализовки.

### **Тема 2.4. Отделка и окраска надстроек**

*Теория:* Свойства красок, растворителей, грунтовка, шпатлевка. Подготовка различных поверхностей к отделке и окраске. Выбор красок.

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

### **Тема 2.5. Сборка моделей**

*Теория:* Особенности и последовательность сборки моделей.

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

### **Тема 2.6. 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 2.7. 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. Текущая аттестация**

*Практика:* Выставка работ, участие в соревнованиях

#### **Тема 4.2. Промежуточная аттестация**

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

### **Учебно-тематический план**

#### **4-й год обучения**

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
	<i>Блок 1. История мореплавания и кораблестроения</i>	<b>12</b>			
1.	Тема 1.1. Вводное занятие	2	2	-	групповой / Наблюдение, опрос
2.	Тема 1.2. Классификация военных кораблей и судов гражданского флота. Единая спортивная классификация моделей	2	2	-	групповой / Наблюдение, опрос
3.	Тема 1.3. История кораблестроения	8	8	-	групповой / Наблюдение, опрос
	<i>Блок 2. Теория и практика</i>	<b>174</b>			

	<i>судомоделирования</i>				
4.	Тема 2.1. Теория корабля	2	2	-	групповой/ Наблюдение, опрос
5.	Тема 2.2. Основы теории плавания корабля	4	4	-	групповой/ Наблюдение
6.	Тема 2.3. Проектирование и постройка моделей судов	82	10	72	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
7.	Тема 2.4. Применение электродвигателей в судомоделировании	12	2	10	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
8.	Тема 2.5. Изготовление редукторов, винтомоторной группы и рулей	18	2	16	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
9.	Тема 2.6. Источники питания для моделей	4	2	2	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
10.	Тема 2.7.Постройка моделей спортивных яхт	38	2	36	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
11.	Тема 2.8.Технические приемы запуска и регулировки моделей	14	2	12	Групповой, Индивидуальный / Наблюдение
	<i>Блок 3. Соревнования</i>	<b>38</b>			
12.	Тема 3.1.Теоретическая подготовка судей судомодельного спорта	8	2	6	Групповой/ Наблюдение, опрос
	Тема 3.2. Участие в соревнованиях	28	-	28	Групповой, индивидуальный/ соревнование, защита изделия
	Тема 3.4. Заключительное занятие	2	-	2	
	<i>Блок 4. Итоговый контроль</i>	<b>4</b>			
13.	Тема 4.1. Текущая аттестация	2	-	2	Индивидуальный/ выставка работ, соревнование
14.	Тема 4.2.Промежуточная аттестация	2	-	2	Индивидуальный/Изготовление изделия и его презентация.
	<b>Итого:</b>	<b>228</b>	<b>40</b>	<b>188</b>	



## Содержание курса

### 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. Теория корабля

*Теория:* Конструкция корабельного корпуса. Назначение деталей. Теоретический чертеж. Главные размеры судна.

#### Тема 2.2. Основы теории плавания корабля

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

Подбор гребных винтов, балласта и др.

#### Тема 2.3. 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, ЕЛ-600.

#### **Тема 2.4. 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:* Производство расчетов. Установка в корпусе и соединение с гребным валом.

#### **Тема 2.5. 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 2.6. Источники питания для моделей**

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

*Практика:* Зарядка и разрядка аккумуляторов. Схемы подключения.

#### **Тема 2.7. 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 2.8. 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. Текущая аттестация**

*Практика:* Выставка работ, участие в соревнованиях.

#### **Тема 4.2. Промежуточная аттестация**

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

### **Планируемые результаты второго этапа обучения**

#### *Личностные*

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

#### *Метапредметные*

- владение навыками самоконтроля и самоорганизации;
- умение самостоятельно искать и находить необходимую информацию;

- умение работать в команде, владение навыками бесконфликтного общения;

### *Предметные*

- владение информацией по истории и сегодняшнему состоянию 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.

### **Планируемые результаты третьего этапа обучения**

#### *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 самосовершенствованию и саморазвитию;

#### *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;

#### *Предметные*

- владение навыками конструирования;
- владение навыками самостоятельного инженерного мышления;
- умение использовать системы автоматического и радиоуправления;
- умение изготавливать 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.

## Учебно-тематический план

№ п/п	Название блока, темы	Количество часов			Формы /методы контроля/аттестации
		Всего	теория	практика	
	<i>Блок 1. История мореплавания и кораблестроения</i>	<b>4</b>			
1.	Тема 1.1. Вводное занятие	2	2	-	групповой / Наблюдение, опрос
2.	Тема 1.2. Современные корабли и суда новых типов	2	2	-	Групповой/ Наблюдение, опрос
	<i>Блок 2. Теория и практика судомоделирования</i>	<b>170</b>			
3.	Тема 2.1. Типы парусных судов. Особенности парусного вооружения	4	4	-	Групповой/ Наблюдение, опрос
4.	Тема 2.3. Глиссирующие суда. Скоростные спортивные модели	4	4	-	групповой/ Наблюдение, опрос
5.	Тема 3.3. Устройство и эксплуатация микролитражных двигателей внутреннего сгорания	4	2	2	групповой/ Наблюдение
6.	Тема 2.4. Автоматика на моделях	4	2	2	групповой / Наблюдение
7.	Тема 2.5. Радиоуправление моделями	4	2	2	групповой/ Наблюдение
8.	Тема 2.6. Проектирование и изготовление моделей	90	-	90	Групповой, индивидуальный/ наблюдение
9.	Тема 2.7. Регулировка, испытание моделей	10	2	8	Групповой, индивидуальный/ наблюдение
10.	Тема 2.8. Изготовление микромоделей	48	2	46	Групповой, индивидуальный/ наблюдение
11.	Тема 2.9. Ремонт и реставрация моделей.	2	1	1	Групповой, индивидуальный/ наблюдение.
	<i>Блок 3. Спортивные соревнования</i>	<b>50</b>			
12.	Тема 3.1. Организация и проведение массовых	12	2	10	Групповой, индивидуальный/

	мероприятий. Судейская практика				Наблюдение, опрос
13.	Тема 3.2. Основы руководства судомодельным кружком. Подготовка инструкторов-судомоделлистов	12	2	10	Групповой, индивидуальный/ Наблюдение, опрос
14.	Тема 3.3. Участие в спортивных соревнованиях	24	-	24	Групповой, индивидуальный/ наблюдение
15.	Тема 3.4. Заключительное занятие	2	-	2	
	<i>Блок 4. Итоговый контроль</i>	<b>4</b>			
16.	Тема 4.1. Текущая аттестация	2	-	2	Индивидуальный/ выставка работ, соревнование
17.	Тема 4.2. Итоговая аттестация	2	-	2	Индивидуальный/ Изготовление изделия и его презентация.
	<b>ИТОГО</b>	<b>228</b>	<b>27</b>	<b>201</b>	

## Содержание курса

### 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 ЕL-1250, Ф2-В, Ф3-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. Текущая аттестация**

*Практика:* Выставка работ, участие в соревнованиях.

### **Тема 4.2. Итоговая аттестация**

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

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА

По окончании всего курса обучения у выпускников должны быть сформированы следующие компетенции:

### *Предметно-информационная составляющая:*

- владение знаниями по истории мореплавания, кораблестроения, судомоделирования;
- владение знаниями по истории развития и современного состояния морского и речного флотов России;
- владение знаниями по теоретическим и практическим основам судостроения и судомоделирования, понимание принципов функционирования судов;
- владение терминологией, технологиями изготовления моделей различных видов и классов;
- понимание принципов работы, назначения и устройства электродвигателей, ДВС, аппаратуры радиоуправления;
- владение знаниями по использованию материалов и инструментов для создания моделей различных видов и классов;
- владение знаниями по организации и проведению спортивных соревнований различного уровня;
- владение знаниями, необходимыми для выполнения функции инструктора судомodelьного спорта;

### *Деятельностно-коммуникативная составляющая*

- умение работать с чертежами, читать теоретические чертежи, уменьшать и увеличивать их до необходимого масштаба; разрабатывать чертежи и эскизы самостоятельно;
- умение работать с инструментами различного типа в рамках изученного курса;
- умение разрабатывать и создавать модели различных типов и классов с учетом правильного подбора материалов и инструментов, а

также выполнения технологической последовательности основных операций;

- умение готовить модель к соревнованиям и представлять их на соревнованиях;
- умение рационально организовывать свое рабочее место и время в соответствии с правилами культуры и безопасности труда;
- владение приемами безопасной работы с различными инструментами и приспособлениями;
- владение правилами организации и проведения соревнований и применение их на практике;
- умение организовать работу в группе и выполнять функции наставника и инструктора моделирования;

#### *Ценностно-ориентационная составляющая*

- устойчивый интерес к техническому творчеству, а именно, судомоделированию,
- сформированность исследовательского типа мышления, инициативность и креативность;
- активная жизненная позиция и следование принципам здорового образа жизни;
- трудолюбие, ответственность и самодисциплина;
- профессиональное самоопределение и готовность к дальнейшему саморазвитию и самосовершенствованию;
- сформированное чувство патриотизма.

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### Помещение:

учебный кабинет с бассейном, оборудованный вентиляционной вытяжкой и выходом в Интернет.

### Требования к одежде обучающихся:

1. рабочий халат
2. защитные очки

№	Оборудование кабинета	Количество /шт.
	Столы, стулья, доска, шкафы, стеллажи	
	<b>Оборудование для проведения занятий</b>	
1.	Сверлильный станок	1
2.	Лобзик	10
3.	Рейсмус	1
4.	Станок заточной	1
5.	Компрессор	1
6.	Шлифовальная машинка (плоская, ленточная)	1
7.	Рабочий стол одноместный с тисками	5
8.	Универсальный токарный станок	1
9.	Универсальный фрезерный станок	1
	<b>Инструменты и приспособления</b>	
1.	Набор чертежно-измерительных инструментов (линейки, циркуль)	На каждого обучающегося
2.	Нож	На каждого обучающегося
3.	Струбцина	На каждого обучающегося
4.	Ножовка	На каждого обучающегося
5.	Набор стамесок по дереву	на каждого обучающегося
6.	Набор инструментов (в комплекте)	5

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

<i>Учебные пособия</i>	
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: <a href="http://jmk-project.narod.ru/L-ship/B/Celovalnikov-A83_SS-3/cont.htm">http://jmk-project.narod.ru/L-ship/B/Celovalnikov-A83_SS-3/cont.htm</a>

	<i>Методическая продукция</i>
1.	Таблицы контроля уровня освоения программы
2.	Список тем проектно-исследовательской работы
	<i>Дидактические материалы</i>
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»

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Для педагогов

1. Глуховцев С.А. Судомоделизм для начинающих. – М: ДОСААФ, 1967. – 134 с.
2. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить – М: Патриот, 1990. – 167 с.
3. Заверотов В. А. От идеи до модели. – М: Просвещение, 1988. – 160 с.
4. Карпинский А. Смолис С. Модели судов из картона. – Л: Судостроение, 1989. – 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, 1967 – 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, 1973. – 200 с.
2. Военно-морской словарь для юношества /ред. П. А. Грищук. – М.: ДОСААФ, 1987. – 320 с.
3. Детская военно-морская энциклопедия.- С.-Пб.: "Полигон", 2001 -2002. – 1264 с.
4. Зуев В.П. Модельные двигатели: учеб. пособие. – М: Просвещение, 1973.



– 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, 1975 . – 136 с.
8. Михайлов М.А. Модели современных военных кораблей. – М: ДОСААФ, 1972. – 106 с.
9. Отряшников Ю.М. Как сделать модель радиоуправляемой. – М.: ДОСААФ, 1968. – 136 с.
- 10.Пахтанов Ю.Д., Соловьев В.И. Корабли без капитанов. Радиоуправляемые модели кораблей. – Л: Судостроение, 1965. – 292 с.
- 11.Севастьянов А.М. Волшебство моделей. – Н.Новгород, "Нижполиграф", 1997. – 400 с.
- 12.Скрягин Л.Н. Книга о якорях. – М.: Транспорт, 1973. – 127 с.
- 13.Скрягин Л.Н. Морские узлы. – М.: Транспорт, 1984. – 112 с.
- 14.Фирст П., Паточка В. Паруса над океанами. – Л.: Судостроение, 1977. – 544 с.
- 15.Целовальников А.С., Справочник судомоделиста. Ч.2. – М: ДОСААФ, 1978. – 142 с.
- 16.Целовальников А.С., Справочник судомоделиста. Ч.1. – М.: ДОСААФ, 1978. – 145 с.
- 17.Шпаковский В.О. Когда уроки сделаны. – Минск: Полымя, 1991 – 71 с.
- 18.Осипов Г.П. Юные корабли. – М.: ДОСААФ, 1976. – 247 с.

### **Журналы:**

журнал "Моделист - конструктор",  
журнал "Морская коллекция",  
журнал "Моделист - корабел",  
журнал "Судостроение",  
журнал "Флотомастер",

журнал «Мир техники для детей».

## СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

**Шевцов Андрей Леонидович**

Образование: средне-специальное, техническое училище №1, г. Свердловск, 1978.

Стаж работы: 39 лет

Должность: педагог дополнительного образования.

## АННОТАЦИЯ

Программа технической направленности «Судомоделирование» разработана для реализации в учреждении дополнительного образования детей и адресована обучающимся 8-18 лет. Полный курс обучения рассчитан на пять лет и разбит на три этапа:

1. «Начальное судомоделирование» (1-й и 2-й года обучения);
2. «Спортивное судомоделирование» (3-й и 4-й года обучения);
3. «Специализация, наставничество и повышение спортивного мастерства» (5-й год обучения).

**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.

Содержание всего курса обучения по программе распределено по следующим блокам:

1. «История мореплавания и кораблестроения», (знакомство с основными этапами развития мореплавания и кораблестроения, великими географическими открытиями человечества, деятельностью знаменитых флотоводцев и кораблестроителей);

2. «Теория и практика кораблестроения и судомоделирования» (знакомство с устройством корабля и основами теории плавания судов;

формирование умения строить по чертежам модели-копии, самостоятельно проектировать новые конструкции и модели, производить необходимые теоретические расчеты и выполнять чертежи);

3. «Спортивные соревнования» (подготовка и участие судомodelистов в соревнованиях ходовых моделей, конкурсах стендовых моделей, различных выставках, творческих конкурсах и технических конференциях);

4. «Итоговый контроль (текущая, промежуточная, итоговая аттестация)».

Молодые люди, освоившие полный курс программы, подготовлены к работе инструктором в объединении и в судейской коллегии судомodelьных соревнований и ориентированы на получение дальнейшего образования по инженерным специальностям, в том числе в кораблестроении.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

### Мониторинг развития творческих технических способностей обучающихся.<sup>1</sup>

#### КАРТА

педагогической оценки и самооценки творческих способностей личности.

#### ОБЩИЕ 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
<b>Блок мотивационно-творческой активности и направленности личности</b>							
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 проявления чувства	Наблюдение тестирование беседа анкетирование
3. Стремление к творческим достижениям						Степень стремления к усложненной творческой деятельности, к самостоятельному поиску задач и решений	Наблюдение анкетирование тестирование
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

<sup>1</sup> 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.

<b>Блок интеллектуально-логических способностей</b>							
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
<b>Блок интеллектуально-эвристических способностей</b>							
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
<b>Мировоззренческие свойства личности</b>						
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
<b>Блок способностей к самоуправлению в творческой деятельности</b>						
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
<b>Блок коммуникативно-творческих способностей личности</b>						

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
<b>Блок мотивационно-творческой активности и направленности личности</b>							
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							
<b>Блок интеллектуально-логических способностей</b>							
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							
<b>Блок интеллектуально-эвристических способностей</b>							
1. Способность генерировать идеи 2. Ассоциативность мышления 3. Способность видеть потребности, противоречия, проблемы 4. Способность преодолеть инерцию мышления							
<b>Мировоззренческие свойства личности</b>							
1. Убежденность личности в социальной значимости технического творчества 2. Гуманистическая направленность творческой деятельности							
<b>Блок способностей к самоуправлению в творческой деятельности</b>							
1. Целеполагание и целеустремленность							



2. Способность к планированию							
3. Способность к рефлексии и коррекции в технической творческой деятельности							
<b>Блок коммуникативно-творческих способностей личности</b>							
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 заинтересовавший 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**

**3б.** 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.**

**4б. 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 трудностями 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 названных 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 \_\_\_\_\_**

**6б. 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.**

**7б. 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!

**ПРОТОКОЛ РЕЗУЛЬТАТОВ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
МАУ ДО ДДТ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА**

20\_\_/20\_\_ учебный год

Вид аттестации \_\_\_\_\_

(текущая, промежуточная, итоговая)

Отдел: научно-технический

Творческое объединение: студия «Судомоделирование»

Образовательная программа и срок ее реализации: Судомоделирование, 5 лет 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: «Судомоделирование», 5 лет
№ 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	текущая	промежуточная	текущая	промежуточная	текущая	промежуточная	текущая	промежуточная	текущая	итоговая
		1.									
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
ПОДПИСЬ ПЕДАГОГА:											

**Критерии оценки:**

высокий уровень – успешное освоение воспитанником более 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;

средний уровень – успешное освоение воспитанником от 50% до 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;

низкий уровень – успешное освоение воспитанником менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.

**Критериями оценки результативности обучения воспитанников также являются:**

- критерии оценки уровня теоретической подготовки воспитанников: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

- критерии оценки уровня практической подготовки воспитанников: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;

- критерии оценки уровня развития и воспитанности детей: культура организации практической деятельности: культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей.

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	Текущая	промежуточная	Текущая	Промежуточная	Текущая	промежуточная	Текущая	промежуточная	Текущая	итоговая
уровень										

Высокий уровень										
Средний уровень										
Низкий уровень										
ВСЕГО										
<b>ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АТТЕСТАЦИИ</b>										
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										