

Администрация города Нижний Тагил  
Управление образования  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Станция юных техников № 2

Принята на заседании  
Методического совета  
МБУ ДО СЮТ № 2  
от «31» мая 2017 г.  
Протокол № 3



Утверждаю:  
Директор МБУ ДО СЮТ № 2  
М.М.Мустакимов  
«02» июня 2017 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
«Судомоделирование»**

Возраст обучающихся 7-11 лет,  
срок реализации 1 год  
(72 часа)

Разработчик: Паньшин А.В.,  
педагог дополнительного образования

г.Нижний Тагил  
2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Судомоделирование» по направленности является технической, предназначена для обучающихся младшего, среднего школьного возраста (от 7 до 11 лет), по времени реализации – одногодичная (72 часа).

Разработчик программы Панышин Алексей Владимирович, педагог дополнительного образования Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования Станции юных техников № 2

В рамках концепции развития дополнительного образования детей на 2015–2020 годы и реализации программы «Уральская инженерная школа», развитие технического творчества рассматривается как одно из важных направлений. Что обусловлено приоритетной задачей формирования будущего интеллектуального и творческого потенциала региона в целом и города Нижний Тагил, в котором находится несколько промышленных предприятий, крупнейшими из которых является ОАО «НТМК» и ОАО НПК «Уралвагонзавод». Почти все промышленные предприятия города и Уральского региона испытывают потребности в кадрах рабочих технических профессий и инженерно-технических специальностей. Именно развитие технического творчества в городе и регионе позволит в будущем обеспечить профессионалов технической направленности. Поэтому актуальность данной программы определяется социальным заказом общества.

Отличительными особенностями данной программы является направленность на младший школьный возраст. Сформированная мотивация и предметные знания привлекут учащихся к занятию техническим творчеством в среднем и старшем школьном возрасте.

Программа предназначена для детей младшего школьного возраста (от 7 до 11 лет).

Набор осуществляется по свободному выбору детей, родителей, законных представителей. По медицинским показателям ограничений нет.

В соответствии с концепцией учебного плана, принятой МБУ ДО СЮТ № 2, программа курса рассчитана на 72 часа для каждой группы или подгруппы. В соответствии с условиями учебного кабинета и рекомендациями СанПин 2.4.4.3172-14, занятия организуются в группах или с делением на подгруппы по 7-10 человек, по 2 часа для каждой группы, подгруппы. Продолжительность одного занятия 35-40 минут, перерыв 10 минут. Каждый учащийся группы или подгруппы получает объем занятий в количестве 72 часа в неделю. Кол-во групп (подгрупп) отражается в календарном учебном графике. Срок освоения программы 36 недель, 9 месяцев (сентябрь - май), 1 учебный год.

Форма обучения: групповая и индивидуальная.

Виды занятий: беседа, практикум.

**Цель программы:** развитие мотивации к занятию судомоделизмом как направлению технического творчества.

**Задачи:**

- развивать навыки работы с различными материалами и инструментами, необходимыми для овладения технологией изготовления судомоделей;
- научить правилам техники безопасности при работе с различными инструментами и материалами;
- привитию технологии изготовления судомоделей;
- поддерживать интерес к техническому творчеству;
- содействовать формированию ответственности и целеустремленности.

**Прогнозируемые результаты:**

**Предметные (знания, умения, навыки):**

- знания об истории развития судостроения в России;
- знание правил техники безопасности при работе с различными инструментами и материалами;
- знания теоретических основ изготовления простейших моделей;
- знание специальной терминологии;
- навыки работы с различными инструментами и материалами;

**Метапредметные:**

- планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение, адекватных условиям, способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

**Личностные:**

- целеустремленность;
- мотивация к занятию творческой деятельностью.

Занятия проводятся в судомodelьном объединении, имеющем необходимое количество оборудования, инструмента для одной подгруппы реализации программы.

Результаты обучения по программе, достигаются по каждому разделу (модель готовая к участию в соревнованиях и выставках). Курс обучения предполагает входной и итоговый контроль уровня освоения программы. Также учитывается участие в соревнованиях и выставках.

Участие в выставках и соревнованиях дают возможность самореализации детей, повышения самооценки, формированию мотивации занятию судомоделизмом, проведению рефлексии своей деятельности и способствуют общению со сверстниками.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Опрос, наблюдение. анкетирование
2	Простейшая модель парусного катамарана. История развития парусного флота в России и профессии моряка.	16	4	12	Наблюдение  опрос, сравнительный анализ
3	Соревнования. Правила проведения соревнований.	6	1	5	Соревнования, сравнительный анализ
4	Простейшая контурная модель.	20	4	16	Наблюдение  опрос, сравнительный анализ
5.	Простейшая модель военного судна	26	4	22	Наблюдение  опрос, сравнительный анализ
6.	Итоговое занятие	2	2	-	Опрос, наблюдение. анкетирование
	Всего	72	16	56	

## СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

### **1. Вводное занятие (2 часа).**

**Теория.** Цели и задачи обучения. Расписание работы групп, инструктаж по ТБ, ППБ. Правила поведения в объединении и в СЮТ № 2.

**Практическая работа.** Демонстрация моделей, показательные запуски. Упражнения на знакомство детей друг с другом «Снежный ком», «Интервью», «Самопрезентация». Входная диагностика.

### **2. Простейшая модель парусного катамарана. История развития парусного флота в России и профессии моряка (16 часов).**

**Теория.** Россия – великая морская держава. История и становление российского флота. Роль и значение военно-морского флота. Катамараны. Шаблоны. Конструкция рамы. Инструменты для обработки древесины. Конструкция рулей и кия. Инструменты для обработки металла. Значение моделирования в судостроении. Конструкция паруса. Правила и последовательность окрашивания.

**Практика.** Поэтапное изготовление парусного катамарана. Разметка корпуса по шаблону, вырезание корпуса из заготовки. Изготовление рамы. Вырезание и пайка рулей и кия. Изготовление паруса. Сборка элементов катамарана. Окрашивание катамарана. Проверка на воде.

### **3. Соревнования. Правила проведения соревнований (6 часов).**

**Теория.** Правила соревнований прямоходных моделей.

**Практика.** Проведение внутрикружковых соревнований. Участие в городских соревнованиях.

### **4. Простейшая контурная модель (20 часов).**

**Теория.** Основные сечения корпуса контурной модели. Теоретический чертеж. Ходовые качества модели и влияние на это основных размеров корпуса судна. Гражданские и военные суда и их характеристики контура. Двигатели движители. Гребной винт. Лакокрасочные покрытия (лаки, краски, растворители). Двигатели в судомоделировании. Самоанализ своей деятельности.

**Практика.** Поэтапное изготовление контурной модели. Разметка корпуса контурной модели на заготовке, обработка. Вырезание корпуса из заготовки. Вычерчивание и выпиливание контура. Выпиливание контура. Изготовление винтомоторной группы. Вычерчивание и изготовление гребного винта. Окрашивание модели. Изготовление резинодвигателя и испытание модели на воде.

### **5. Простейшая модель военного судна (26 часов).**

**Теория.** Беседы про подвиги и героические сражения Российского флота в XX веке. Швартовое устройство. Леерное устройство. Мачтовое устройство. Дельные судовые вещи. Шлюпочное устройство и спасательные средства. Пожарные системы.

**Практика.** Поэтапное изготовление военного судна. Изготовление заготовок для корпуса судна. Изготовление корпуса судна. Изготовление главной надстройки. Изготовление винтомоторной группы. Установка винтомоторной группы на корпусе модели. Изготовление корабельных орудий, мачты, дельных вещей, швартового устройства, леерного ограждения. Изготовление спасательных средств. Окрашивание модели. Сборка модели.

**6. Итоговое занятие (2 часа).**

**Теория.** Подведение итогов.

**Практика.** Самоанализ своей деятельности. Итоговая диагностика.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ пп	Раздел или тема программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал по теме
1	Вводное занятие (2 часа)	Теоретическое занятие	Беседа, рассказ иллюстративный метод	Инструкции по ТБ и ППБ.
		Практическое занятие	Рассказ, беседа Практические методы: практическое задание, самооценка деятельности. Наглядные: демонстрация готовых изделий, пробные запуски.	Модели, наглядные пособия, анкета, листы наблюдения.
2	2.1. Россия – великая морская держава. История и становление российского флота. Роль и значение военно-морского флота. (2 часа)	Теоретическое занятие	Беседа, ИКТ	Модели, проектор, презентация.
3	Тема 2. Простейшая модель парусного катамарана. (14 часов)	Теоретическое занятие	Беседа, учебный диалог, демонстрация	Модели, наглядные пособия.
		Практическое занятие	Рассказ, беседа Практические методы: практическое задание, самооценка деятельности. Наглядные: демонстрация готовых изделий	Заготовки, шаблоны, модели, инструменты.
4	Тема 3. Соревнования Правила проведения соревнований (6 часов)	Теоретическое занятие, практическое занятие	Беседа, рассказ, Пробные запуски, Участие в соревнованиях	Плакаты, наглядные пособия, готовые модели, бассейн с водой.
5	Тема 4. Простейшая контурная модель. (20 часов)	Теоретическое занятие	Беседа, учебный диалог, демонстрация	Модели, наглядные пособия.
		Практическое занятие	Рассказ, беседа Практические методы: практическое задание,	Заготовки, шаблоны, модели

			самооценка деятельности. Наглядные: демонстрация готовых изделий	
6	5.1. Теория. Подвиги и героические сражения Российского флота в XX веке. (2 часа)	Теоретическое занятие	Беседа, учебный диалог, ИКТ	Модели, проектор, презентация.
7	Тема 5. Простейшая модель военного судна. (24 часа)	Теоретическое занятие	Беседа, учебный диалог, демонстрация	Модели, наглядные пособия.
		Практическое занятие	Рассказ, беседа Практические методы: практическое задание, самооценка деятельности. Наглядные: демонстрация готовых изделий	Заготовки, шаблоны, модели
8	Итоговое занятие (2 часа)	Теоретическое занятие	Беседа, рассказ, анкетирование	Анкета, протоколы соревнований.

### **Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Судомоделирование»**

#### **1. Дидактический материал:**

Чертежи, схемы, плакаты, иллюстрации, слайды.

Видеофильмы, учебные научно-популярные фильмы.

Образцы моделей, макетов, творческих работ учащихся.

Журналы «Юный техник», «Техника молодежи», «Моделист - конструктор», «Левша» и др.

#### **2. Расходные материалы:**

Бумага. Картон. ПВХ Пленка, Клеи (клей-карандаш, ПВА, Момент, Супер-Момент и др.). Дерево, фанера, ДВП, ДСП, МДФ. ПВХ пластик. Металл (сталь, медь, латунь, алюминий). Полистирол, оргстекло.

Краски. Проволока. Рейки. Провод монтажный, гвозди и др.

#### **3. Инструменты:**

Ножницы для бумаги. Ножницы по металлу. Наборы слесарного инструмента. Лобзики. Канцелярские принадлежности (линейки, ножи для бумаги, угольники, карандаши, маркеры, и т. д.). Шило, кисточки, нож, кусачки, деревянные бруски, тисы настольные, молотки, бумага наждачная, ножовка и др.

#### **4. Оборудование:**

Компьютер, мультимедийный проектор, колонки.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Аннотация к системе оценочных материалов  
Программы Судомоделирование, 72 часа  
ПДО: Паньшин Алексей Владимирович

Для оценки эффективности дополнительной общеобразовательная общеразвивающая программы «Судомоделирование», 72 в системе диагностики необходимо отслеживать степень освоения предметных знаний, уровень сформированности мотивационной сферы в отношении судомоделирования, участие в творческих формах. Для диагностики поведятся входной и итоговый контроль по необходимым критериям (в начале и в конце учебного года соответственно). Входной контроль проводится на первых двух-трех занятиях, итоговый в течение последних 3-х занятий.

Из каждой группы, подгруппы случайным образом отбираются дети в контрольную группу, в процентном выражении не более 60-70% . В итоге в контрольной группе будет от 10 до 14 обучающихся. Возраст испытуемых зависит от вида подгрупп (организованная группа- класс, группа свободного посещения) это либо одновозрастные, либо разновозрастные дети.

Учитывая возрастные особенности учащихся, а так же направленность и содержание программы входной контроль включает в себя диагностику уровня мотивации к занятиям техническим творчеством и уровня сформированности предметных знаний и навыков, целеустремленности. Итоговый контроль дополняется оценкой?? И анализом??? творческих достижений. По результатам проведения входной диагностики имеются количественные показатели уровня мотивации к техническому творчеству и уровня предметных знаний и навыков и целеустремленности, анализ данных которых позволяет разработать рекомендации по формам и методам обучения и воспитания в конкретной подгруппе в соответствии с целью и задачами программы.

По результатам итогового контроля получаем количественные показатели уровня мотивации к техническому творчеству, а так же и уровень достижения предметных знаний и навыков, личностных и творческих успехов. Выводы о эффективности (неэффективности) программы делаются на основании анализа данных входного и итогового контроля при оценке личностных и метапредметных показателей, предметные знания и умения должны быть освоены не менее чем на 80 %, участие в творческих формах не менее 5 человек с суммарным результатом 3 балла.

С целью выявить уровень мотивации и определить особенности отношения детей к кружку, учебному процессу на основе эмоционального реагирования на ситуацию, проводим анкетирование «Модифицированный вариант анкеты мотивации Н. Г. Лускановой» программы «Судомоделирование», 72 часа, педагог Паньшин А.В. (таблица 2: Сводная

таблица результатов анкетирования « Модифицированный вариант анкеты мотивации Н. Г. Лускановой» программы «Судомоделирование», 72 часа, педагог Панышин А.В.)

На входном и итоговом контролях мы оцениваем уровень сформированности предметных знаний и навыков, целеустремленности методом педагогического наблюдения (таблица 3: Таблица наблюдения предметных знаний и навыков, и целеустремленности).

Результаты участия в творческих формах представлены в таблице 4.

## Опросник «Учебная мотивация школьников»

« Адаптированный вариант анкеты мотивации Н. Г. Лускановой» в  
группе №1,

программы « Судомоделирование», 72 часа, педагог Паньшин А.В.

1. Тебе нравится в станции юных техников?
  - не очень
  - нравится
  - не нравится
2. Утром, когда ты просыпаешься, ты всегда с радостью готов идти в станцию юных техников после школы или тебе часто хочется остаться дома?
  - чаще хочется остаться дома
  - бывает по-разному
  - иду с радостью
3. Если бы учитель сказал, что завтра в кружок не обязательно приходить всем ученикам, что желающие могут идти домой, ты пошел бы в кружок или ушел домой?
  - не знаю
  - остался бы дома
  - пошел бы в школу
4. Тебе нравится, когда у вас отменяют занятия в станции юных техников?
  - не нравится
  - бывает по-разному
  - нравится
5. Ты хотел бы выбирать, что тебе делать самостоятельно?
  - хотел бы
  - не хотел бы
  - не знаю
6. Ты хотел бы, чтобы в судомодельном можно было просто отдыхать и ничего не делать?
  - не знаю
  - не хотел бы
  - хотел бы
7. Ты часто рассказываешь о станции юных техников родителям?
  - часто
  - редко
  - не рассказываю

8. Ты хотел бы, чтобы у тебя был менее строгий преподаватель?
- точно не знаю
  - хотел бы
  - не хотел бы
9. У тебя в кружке много друзей?
- мало
  - много
  - нет друзей
10. Тебе нравятся ребята с которыми ты вместе занимаешься на станции юных техников?
- нравятся
  - не очень
  - не нравятся

Таблица 1

### Оценка результатов

(Количество баллов, которые можно получить за каждый из трех ответов на вопросы анкеты).

№ вопроса	оценка за 1-й ответ	оценка за 2-й ответ	оценка за 3-й ответ
1	1	3	0
2	0	1	3
3	1	0	3
4	3	1	0
5	0	3	1
6	1	3	0
7	3	1	0
8	1	0	3
9	1	3	0
10	3	1	0

**Высокий уровень.** 21-30 баллов – высокий уровень мотивации, учебной активности.

У таких детей есть познавательный мотив, стремление наиболее успешно выполнять все предъявляемые требования. Воспитанники четко следуют всем указаниям педагога, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если не получается сделать правильно, успешно справляются с учебной деятельностью

**Средний уровень.** 11-20 баллов – положительное отношение к занятиям, но Станция юных техников привлекает таких детей внеучебной деятельностью.

Такие дети достаточно благополучно чувствуют себя в кружке, однако чаще ходят, чтобы общаться с друзьями, с педагогом. Познавательные мотивы у таких детей сформированы в меньшей степени, и учебный процесс их мало привлекает.

**Низкий уровень.** Ниже 10 баллов – негативное отношение к занятиям. Эти дети посещают станцию юных техников неохотно, предпочитают пропускать занятия. На занятиях часто занимаются посторонними делами, играми. Испытывают серьезные затруднения в усвоении навыков работы с инструментом, материалами. Испытывают серьезные трудности в обучении: они не справляются с учебной деятельностью, испытывают проблемы в общении со сверстниками, во взаимоотношениях с педагогом. Станция юных техников нередко воспринимается ими как враждебная среда, пребывание в которой для них невыносимо. Учащиеся могут проявлять агрессию, отказываться выполнять задания, следовать тем или иным нормам и правилам техники безопасности.

**Сводная таблица результатов анкетирования « Модифицированный вариант анкеты мотивации Н. Г. Лускановой» программы «Судомоделирование», 72 часа, педагог Паньшин А.В.**

№ п/п	Ф. И. ребенка	Мотивация						Итого:	
		Низкий уровень 0-10 баллов		Средний уровень 11-20 баллов		Высокий уровень 21- 30 баллов			
		В	И	В	И	В	И	В	И
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
<b>Низкий уровень мотивации; %</b>									
<b>Средний уровень мотивации; %</b>									
<b>Высокий уровень мотивации; %</b>									

Таблица 3

**Таблица наблюдения предметных знаний и навыков, и целеустремленности  
Судомоделирование, 72, Группа 1, ПДО Паньшин А.В.**

№	ФИО	Критерии развития предметных знаний, умений										Целеустремленность						Итог:
		Знание техники безопасности		Владеют различными инструментами		Знание видов и свойств материалов		Владеют терминологией		Владеют технологией изготовления судомодели		Понимание цели		Выделяет шаги по достижению цели		Концентрация внимания на средствах достижения цели		
		В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	В	И	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
Итог:																		
высокий 80-100%																		
средний 40-80%																		
низкий меньше 40%																		

## **Критерии развития предметных знаний, умений**

### **Знание техники безопасности:**

2б - знают требования техники безопасности и выполняют их,

1б – Не выполняют требования техники безопасности или не все требования знают,

0б – Не знают и не выполняют требования техники безопасности.

### **Владеют различными инструментами:**

2б – Знают названия инструмента (из 4 групп все) и умеют правильно его применять,

1б – Знают не все названия инструмента (из 4 групп в каждой не знают 2 названия), или применяют неправильно.

0б – Плохо знают название инструмента (1-3 наименований из всех групп), не имеют понятие как его применять.

### **Знание видов и свойств материалов:**

2б – Разбираются в названии материала, владеют способами его обработки,

1б – Знают не все названия материала (не могут различить металлы, путают названия ДВП, ДСП, фанера), или не имеют понятия как его обрабатывать.

0б – Плохо знают название материалов (1-2 из всего списка), не имеют понятие как его обрабатывать.

### **Владеют терминологией:**

2б – Разбираются в названии основных деталей судна (10-12 названий), могут указать где они находятся,

1б – Знают не все названия основных деталей судна (от 5 до 10), или не имеют где на судне они располагаются.

0б – Плохо знают название деталей судна (1-4 из всего списка), не имеют понятие как они выглядят.

### **Владеют технологией изготовления судомоделей:**

2б – Знают все этапы постройки простейшего судна, с частичной помощью педагога,

1б – Выполняют постройку судна только под руководством педагога,

0б – Даже под руководством педагога не могут сделать самостоятельно.

## **Целеустремленность**

### **Понимание цели:**

2б – понимают цель деятельности самостоятельно,

1б – с помощью педагога определяют цель,

0б – Не понимают цели.

### **Выделяет шаги по достижению цели:**

2б – Определяют поэтапные шаги способы достижения цели,

1б – Путают этапы достижения цели,

0б – Не могут определить этапы достижения цели.

**Концентрация внимания на средствах достижения цели:**

2б – Способны сконцентрироваться на достижении цели,

1б – Концентрация происходит спонтанно и не надолго,

0б – Не способны сконцентрироваться.

## **Перечень критериев оценивания предметных знаний**

### **Инструменты:**

Режущие: ножницы для бумаги, ножницы по металлу, резак (нож) для бумаги (пластика).

Пилящие: лобзик, ножовка до дерева, ножовка по металлу.

Измерительные: линейка, штангенциркуль, угольник.

Слесарные: молоток, тиски, кусачки (бокореzy), пассатижи, отвертка.

### **Материалы:**

Дерево (сосна, липа, клен, береза, дуб),

Фанера,

ДСП - Древесно-стружечная плита,

Древесноволокнистая плита (ДВП)

ПВХ пластик,

Оргстекло,

Пенопласт,

Полистирол,

Картон,

Металл (алюминий, сталь, медь, латунь, нержавеющая сталь).

### **Понятийный аппарат (терминология):**

1. Ватерлиния,
2. Леерное ограждение,
3. Спасательный круг,
4. Транец,
5. Световой люк,
6. Иллюминатор,
7. Рубка,
8. Трап,
9. Якорь,
10. Шлюпка,
11. Прожектор,
12. Мачта.

Таблица 4

**Результаты участия в творческих формах**

№	ФИО	Уровень ОУ	Городской уровень	Областной уровень	Итог
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

За участие в соревнованиях: уровня ОУ 1 балла, городской уровень 2 балла, областной уровень 2 балла.

Призеры и победители: уровня ОУ 2 балла, городской уровень 3 балла, областной уровень 3 балла.

## ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Балакин с. Парусные корабли: Энциклопедия. С. Балакин, Ю. Маслаев, Е. Ананьева. – М.: Мир энциклопедий Аванта+. Астрель, 2008.
2. Белкин А.С. Основы возрастной педагогики. – М., 2000.
3. В.С. Борисов. Подводный флот «холодной войны»: военно-историческая библиотека. - М.: ООО «Издательство АСТ».2002.
4. Боровиков Л.И. Педагогика дополнительного образования – Новосибирск, 1999.
5. Бунич И.Л. Линкорны фюрера: историческая хроника. М.: ОАО «Издательство Яуза», 2004.
6. Виргинский В.С., Хотенков В.Ф. Очерки истории науки и техники, 1870-1917 гг.: книга для учителя. – М.: Просвещение, 1998.
7. Голованов В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учеб. Пособие – М.: Гуманитар.изд.центр ВЛАДОС, 2004.
8. Гюнтер Миль. Электрические приводы для моделей.- М: ДОСААФ, 1986.
9. Дополнительное образование детей: Учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений/ Под ред. О.Е.Лебедева. – М., 2000.
10. Евладова Е.Б.; Логинова Л.Г.; Михайлова Н.Н. Дополнительное образование детей: Учеб.пособ. для студ.учреждений сред.проф.образования. М., 2002.
11. Коротаяева Е.В. Педагогика взаимодействия. – Екатеринбург, 2000.
12. Курти О. Постройка моделей судов (пер. с итал. ) – Л: Судостроение, 1980.
13. Маквардт К.Х. Рангоут, такелаж и паруса судов 18 века: пер. с нем. – Л.: Судостроение, 1991.
14. Маслоу А.Г. Мотивация и личность. Пер. с англ. Татлыбаевой А.М. - СПб.: Евразия, 1999.
15. Михайлов М.А., Баскаков М.А. Фрегаты, крейсера, линейные корабли. – М.: ДОСААФ, 1986.
16. Морской моделизм. Под ред. М.Г. Игошина. М.: ДОСААФ, 1955.
17. Немов Р. С. Психология. – 4-е изд. – М.: ВЛАДОС, 2003.
18. Нестеров В.В., Белкин А.С. Педагогическая компетентность: Учеб.пособие – Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2003.
19. Осинев Г.П., Целовальников А.С. Юные корабелы М.: ДОСААФ, 1976.
20. Педагогические технологии: Учеб.пособие/Авт.-сост. Т.П.Сальникова. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
21. Платонов А.В. Подводные лодки./Спб.: ООО «Издательство «Полигон», 2004.
22. Радюк Е.А. Игровые модели досуга и оздоровления детей. - М.: Учитель, 2008.

23. Смирнов В.И. Общая педагогика. – М.: 2000
24. Столяров Ю.С. Техническое творчество школьников. – М, 1984.
25. Суда и судоходство будущего: Пер. с нем./Шенкнехт Р; Люш Ю; Шельцель М. и др. – Л.: Судостроение, 1981.
26. Шабанов А.Н. Творческие ремесла: энциклопедия. – М.: ООО «Мир книги», 2004.
27. Шетанов Б.В. Судомодельный кружок – М:Просвещение, 1983.
28. Шнейдер И.Г., Белецкий Ю.Г. Модели советских парусных судов. – Л.: Судостроение, 1990.

#### Список литературы для учащихся

1. Военно-морской словарь/Гл. ред. В.Н. Чернавин. – М: Воениздат, 1989.
2. Дрегаллин А.Ф. Азбука судомоделизма. - Москва: АСТ, 2004.
3. Кривко В.А. Морские флаги Отечества. М., ДОСААФ, 1984.
4. Лучнинов С.Т. Юный кораблестроитель. М.: Молодая гвардия, 1955.
5. Михайлов М.А. От корабля к модели. - ДОСААФ СССР, 1977.
6. Сахновский Б.М. Модели судов новых типов: О проектировании и постройке моделей судов нового типа. – Ленинград: Судостроение, 1987.
7. Севастьянов А.М. Волшебство моделей.- Н.Новгород, "Нижполиграф", 1997.
8. Сулига С. Корабли Русско-японской войны 1904-1905 г. - «АСКОЛЬДЪ», 1993.
9. Целовальников А.С. Справочник судомоделиста. - ДОСААФ СССР, 1981.
10. Шапиро Л. С.Самые быстрые корабли. - СПб.: Судостроение, 2008.
11. Журналы «Гангут», «Моделист-конструктор», «Юный Техник» приложения к журналам.

**Приложение 1**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК (на 2017-18 уч. г.)**

**Программа\_Судомоделирование, 72**

**Год обучения \_\_\_\_\_**

**группа № \_\_\_\_\_ подгруппа № \_\_\_\_\_**

**ПДО Панышин Алексей Владимирович**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля