

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»

✉ ул. Республики, 31 г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, России, 629007

☎ / факс (34922) 3-91-11, E-mail: sh1@salekhard.org

ОКАТО 71171000000 ОГРН 1028900507569 ИНН 8901007133 КПП 890101001

Рассмотрено
на заседании НМС
Протокол № 5.
от 22.05.2018 г.

В. Бабакаев В.Н.

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 28.08.2018 г

Утверждено
приказом директора
приказ № 498
от 1.08.2018 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Судомоделирование»**

Уровень программы: *стартовый*

Срок реализации программы: *3 года.*

- в 1-9 классах -
(420 часов)

Возрастная категория: *от 6 до 16 лет*

Вид программы: *(модифицированная)*

Автор-составитель:
Бабакаев В.Н. учитель технологии

г. Салехард, 2018

1. Пояснительная записка.

Актуальность и сущность программы. Судомоделирование - один из популярных видов технического творчества среди детей, подростков и даже взрослых, привлекает в свои ряды тем, что, конструируя модель, ребёнок совершенствует свое техническое мастерство и мышление, работая над моделью - познает технологические приемы работы по металлу, дереву, пластмассам, участвуя в соревнованиях - формирует волю, закаляется физически.

На занятиях в объединении «Судомоделирования» воспитанник закрепляет и углубляет знания, полученные на уроках физики, математики, черчения, учится применять их на практике. Таким образом, судомоделизм способствует расширению политехнических знаний воспитанников.

Актуальность данной программы состоит в том, что она даёт ориентацию в выборе профессии, готовит воспитанников к конструкторско-технологической деятельности кораблестроителя, инженера-конструктора, моряка. Знания и навыки, приобретенные на занятиях объединения, помогают ребятам в период службы на флоте.

Оригинальность программы заключается в том, что воспитанник не просто строит свою модель, но и выбирает свое направление в судомодельном спорте - стендовый, моторный или копийный класс. Работая индивидуально, готовит себя к самостоятельной жизни и труду.

На первом году обучения программой предусмотрено изготовление модели из картона, бумаги, древесины, изготовление художественных композиций на морскую тематику, участие в выставках конкурсах городского уровня.

Программа второго года обучения предусматривает изготовление моделей более сложных технологически и участие в конкурсах, выставках городского и окружного уровня.

Программа третьего года обучения предусматривает изготовление моделей копий и моторных моделей. Участие в соревнованиях, выставках, конкурсах не только городского, и окружного, но и Российского уровня.

Основные идеи программы.

Данная образовательная программа предусматривает сочетание школьного обучения и дополнительного образования. Такое сочетание позволяет включить в образовательный процесс основные виды деятельности воспитанников и создает тем самым педагогические условия для решения многих проблем.

Занятия судомоделизмом – это, прежде всего технологическое образование, содержащее большой потенциал в реализации межпредметных связей (черчение, физика, технология, математика, история, география).

Предметом деятельности выступает создаваемая модель корабля или судна, а также приобретаемые знания, умения и навыки. Средствами - те инструменты и оборудование, с которым работает воспитанник. Личный и социальный опыт дополняет этот структурный компонент.

Цель образовательной программы:

- удовлетворить интерес школьников к практическому конструированию моделей кораблей и судов, научить целенаправленно применять полученные знания и практические умения при разработке и изготовлении судомodelей.

Задачи образовательной программы.

Воспитательные:

- воспитать уважение к труду и людям труда;
- сформировать чувства коллективизма, взаимопомощи;
- воспитать волю, чувство самоконтроля, стремление к победе;

- помогать школе и родителям воспитывать у детей чувства патриотизма и гражданственности на примере истории Российского морского флота, его традиций и героев;

- сформировать сознательное отношение к безопасности труда при выполнении операций по изготовлению моделей кораблей и судов.

Обучающие:

- обучить умению планирования своей работы;
- обучить способам разработки чертежей;
- обучить приемам и технологии изготовления моделей кораблей и судов;
- обучить безопасным приемам работы с оборудованием и инструментами;
- изучить морскую терминологию, устройства кораблей и судов, боевое вооружение флота;

Развивающие:

- развить у детей элементы технического мышления, изобретательности, творческой инициативы;
- создать условия для саморазвития детей.

Исходя из целей и задачи образовательной программы решаются поэтапно, а именно:

В первый год занятий:

- дать первоначальные сведения по истории судостроения, мореплавания, ознакомить в общих чертах с физическими основами плавания судов, с принципами их устройства и действия, научить воспитанников строить и запускать простейшие плавающие модели (парусные и самоходные).

После первого года занятий воспитанник

должен знать:

- историю развития флота;
- основные элементы конструкции корабля, судна;
- морскую терминологию, боевое вооружение кораблей;
- мачтовое и парусное вооружение корабля, судна;
- основы черчения;
- технологию конструкционных материалов, применяемых в судомоделизме;
- технологию изготовления судомodelей;
- безопасные приемы работы с оборудованием и инструментами;

должен уметь:

- читать сборочный чертеж модели;
- разрабатывать простой чертеж детали;
- самостоятельно пользоваться специальной литературой;
- планировать порядок рабочих операций;
- изготавливать простые детали и узлы ручным инструментом, на сверлильном и токарном станках;
- доводить начатое дело до конца;
- обращаться (при необходимости) за помощью к товарищам;

- выполнять поручения коллектива, работать в группе.

Организация деятельности

Группа первого года занятий комплектуется из учащихся в возрасте 9-11 лет, не имеющих специальных знаний и навыков практической деятельности.

Количество воспитанников в группе - 10-12 человек. Занятия проводятся 2 раза в неделю, продолжительность занятия - 2 часа.

2. Учебно-тематический план первого года занятий.

№ раздела и темы	Название разделов и тем	Количество часов		
		теория	практика	всего
1	1. Введение.	1	1	2
2	2. Простейшие модели из бумаги и картона.	2	6	8
3	3. Модели на художественно оформленных подставках.	2	8	10
4	4. Простейшие плавающие модели.	2	10	12
5	5. Настольные модели парусных кораблей Российского флота - (на выбор).	4	16	20
6	6. Настольные модели знаменитых парусных кораблей зарубежного флота (на выбор).	4	12	16
7	7. Итоговое занятие; выставка, конкурс.	1	1	2
8	Итого часов:	16	54	70

3. Содержание программы первого года занятий.

1. Введение: Знакомство с образовательной программой. Организационные вопросы, правила поведения в мастерской. Инструктаж по пожарной безопасности. Изучение техники безопасности при работе с режущим инструментом и электроинструментом.

Оборудование мастерской, инструменты и приспособления.

Краткая история о судостроении и развитии флота, изучение некоторых специальных терминов.

2. Простейшие модели из бумаги и картона: Разновидности моделей. Способы изготовления бумажных моделей. Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.

3. Модели на художественно оформленных подставках: Выбор модели. Разработка эскизов. Изготовление корпуса, проработка мелких деталей. Установка рангоута и такелажа. Изготовление подставки, установка модели на подставку.

4. Простейшие плавающие микромодели: Разновидности флота малых размеров. Изучение конструкции и устройства малогабаритных судов. Терминология судостроения. Выбор модели. Чтение чертежей и технологической документации. Изготовление корпуса, дельных вещей, рангоута. Установка рангоута, такелажа, парусов. Изготовление подставки, кильблока. Оформление подставки, установка модели на подставку.

5. Настольные модели парусных кораблей Российского флота - (на выбор): Краткая историческая биография данных судов их техническая характеристика. Выбор материала, изготовление корпуса. Технология изготовления корпусов из полых слоев. Изготовление рангоута. Изготовление такелажа. Изготовление парусного вооружения. Изготовление боевого вооружения. Изготовление мелких деталей. Отделочные работы: зачистка, окраска, лакировка. Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами. Изготовление подставки.

6. Настольные модели знаменитых парусных кораблей зарубежного флота (на выбор): Краткая биография данных судов, техническая характеристика. Изготовление корпуса, рангоута, такелажа, парусного вооружения, боевого вооружения. Изготовление мелких деталей. Отделочные работы: окраска, лакировка. Изготовление подставки.

7. Итоговое занятие; Подготовка моделей к выставке. Оформление выставки.

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	дата	Тема	Количество часов		Форма занятия	Форма контроля
			теория	практика		
		1. Введение	1	1		
1	12.09	Знакомство с образовательной программой. Организационные вопросы, правила поведения в мастерской. Инструктаж по пожарной безопасности. Изучение техники безопасности при работе с режущим инструментом и электроинструментом.	1		Рассказ, беседа, демонстрация образцов	
2	12.09	Оборудование мастерской, инструменты и приспособления. Краткая история о судостроении и развитии флота, изучение некоторых специальных терминов.		1	Самостоятельная работа	тестирование
		2. Простейшие модели из бумаги и картона.	2	6		

1	19.09	Разновидности моделей. Способы изготовления	1			
2	19.09	Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.	1			
3	26.09	Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.		1		
4	26.09	Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.		1		
5	3.10	Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.		1		
6	3.10	Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.		1		
7	10.10	Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.		1		
8	10.10	Изготовление моделей парусного флота, военного или пассажирского.		1		
		3. Модели на художественно оформленных подставках.	2	8		
1	17.10	Выбор модели. Разработка эскизов				
2	17.10	Выбор модели. Разработка эскизов				
3	24.10	Изготовление корпуса, проработка мелких деталей				
4	24.10	Изготовление корпуса, проработка мелких деталей				
5	31.10	Изготовление корпуса, проработка мелких деталей				
6	31.10	Изготовление корпуса, проработка мелких деталей				
7	7.11	Установка рангоута и такелажа				
8	7.11	Установка рангоута и такелажа				
9	14.11	Изготовление подставки, установка модели на подставку				
10	14.11	Изготовление подставки, установка модели на подставку.				тестирование
		4. Простейшие плавающие модели.	2	10		
1	21.11	Разновидности флота малых размеров	1			
2	21.11	Изучение конструкции и устройства малогабаритных судов	1			
3	28.11	Терминология судостроения. Выбор модели		1		
4	28.11	Чтение чертежей и технологической документации		1		
5	5.12	Изготовление корпуса, дельных вещей, рангоута		1		
6	5.12	Изготовление корпуса, дельных вещей, рангоута		1		

7	12.12	Изготовление корпуса, дельных вещей, рангоута		1		
8	12.12	Изготовление корпуса, дельных вещей, рангоута		1		
9	19.12	Изготовление корпуса, дельных вещей, рангоута		1		
10	19.12	Изготовление корпуса, дельных вещей, рангоута		1		
11	26.12	Установка рангоута, такелажа, парусов		1		
12	26.12	Изготовление подставки кильблока. Оформление подставки, установка модели на подставку		1		тестирование
		5. Настольные модели парусных кораблей Российского флота - (на выбор).	4	16		
1	9.01	Краткая историческая биография данных судов их техническая характеристика	1			
2	9.01	Краткая историческая биография данных судов их техническая характеристика	1			
3	16.01	Выбор материала, изготовление корпуса. Технология изготовления корпусов из полых слоев	1			
4	16.01	Выбор материала, изготовление корпуса. Технология изготовления корпусов из полых слоев	1			
5	23.01	Технология изготовления корпусов из полых слоев		1		
6	23.01	Технология изготовления корпусов из полых слоев		1		
7	30.01	Изготовление рангоута		1		
8	30.01	Изготовление рангоута		1		
9	6.02	Изготовление такелажа		1		
10	6.02	Изготовление такелажа		1		
11	13.02	Изготовление парусного вооружения		1		
12	13.02	Изготовление парусного вооружения		1		
13	20.02	Изготовление боевого вооружения. Изготовление мелких деталей		1		
14	20.02	Изготовление боевого вооружения. Изготовление мелких деталей		1		
15	27.02	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами Отделочные работы: зачистка, окраска, лакировка		1		
16	27.02	Отделочные работы: зачистка, окраска, лакировка		1		
17	6.03	Отделочные работы: зачистка, окраска, лакировка		1		

18	6.03	Отделочные работы: зачистка, окраска, лакировка		1		
19	13.03	Изготовление подставки		1		
20	13.03	Изготовление подставки		1		тестирование
		6. Настольные модели знаменитых парусных кораблей зарубежного флота (на выбор).	4	12		
1	20.03	Краткая биография данных судов, техническая характеристика	1			
2	20.03	Краткая биография данных судов, техническая характеристика	1			
3	27.03	Изготовление корпуса, рангоута, такелажа, парусного вооружения, боевого вооружения	1			
4	27.03	Изготовление корпуса, рангоута, такелажа, парусного вооружения, боевого вооружения	1			
5	3.04	Изготовление корпуса, рангоута, такелажа, парусного вооружения, боевого вооружения		1		
6	3.04	Изготовление корпуса, рангоута, такелажа, парусного вооружения, боевого вооружения		1		
7	10.04	Изготовление мелких деталей		1		
8	10.04	Изготовление мелких деталей		1		
9	17.04	Изготовление мелких деталей		1		
10	17.04	Изготовление мелких деталей		1		
11	24.04	Отделочные работы: окраска, лакировка		1		
12	24.04	Отделочные работы: окраска, лакировка		1		
13	8.05	Отделочные работы: окраска, лакировка		1		
14	8.05	Отделочные работы: окраска, лакировка		1		
15	15.05	Изготовление подставки		1		
16	15.05	Изготовление подставки		1		тестирование
		7. Итоговое занятие; выставка, конкурс.	1	1		
1	22.05	Подготовка моделей к выставке	1			
2	22.05	Оформление выставки		1		
		Итого часов:				

5. Отслеживание результатов образовательной деятельности

На всех этапах обучения отслеживается личностный рост ребёнка по следующим направлениям:

- усвоение знаний по базовым темам программы;
- овладение навыками, предусмотренными программой;
- формирование коммуникативных качеств, трудолюбия и работоспособности.

Используются следующие методы и формы проверки:

- фронтальный опрос
- анкетирование
- тестирование
- конкурсы
- выставки

Итоговая проверка освоения программы осуществляется методом тестирования между группами одного года обучения и защиты проектов.

Результаты освоения программы определяются по трём уровням:

5-баллов – высокий

3-4балла – средний

1-2балла – низкий

Оценка навыков проводится по 5-ти бальной шкале:

Критерии умений и навыков технологических приемов при изготовлении моделей кораблей по 5-ти бальной шкале

Вид работы	Низкий уровень 1-2балла	Средний уровень 3-4 балла	Высокий уровень 5-баллов
1. Умение пользоваться инструментом	Не знает и путает инструменты, не умеет пользоваться.	Знает назначение, неуверенно держит в руках стамески, ножи.	Хорошо знает все инструменты и применяет их в работе. Умеет затачивать инструмент.
2. Выполнение теоретических и строительных чертежей моделей, изготовление по ним шаблонов.	Не умеет пользоваться чертёжным инструментом. Чертёж не аккуратный, не выдержан масштаб, шаблоны не точные.	Пользуется не полным набором чертёжного инструмента, не достаточная детализовка чертежа. Чертежи в масштабе. Шаблоны выполнены по чертежу	Хорошо выполнен чертёж, полная информация о конструкции модели. Чёткие линии шаблонов.
3. Выбор и знание свойств материала, технология его обработки.	Не определяют пород дерева, не видит направление волокон. Не правильно обрабатывает заготовки.	Различает породы дерева, не определяет направление волокон. Этап обработки выполняет не по технологии.	Хорошо разбирается в породах дерева, «чувствует» материал. Соблюдает технологию обработки. Качество обработки хорошее.

4.Сборка моделей	Не качественная сборка, не достаточная детализовка. Небрежная окраска, лакировка, грязно работает с клеем.	Достаточное количество деталей расположенных на модели. Качественная окраска. Клеевые швы мало заметны.	Модель построена согласно чертежам и соответствует исторической эпохе. Качество и эстетическое восприятие хорошее.
Оценки фиксируются в зачётных ведомостях. Сравнение результатов за два полугодия показывают динамику освоения обучающимися программы.			

6. Методическое обеспечение.

Дидактический материал.

1. стендовые модели копии кораблей, фрегатов, барков, шлюпов, яхт.
2. наборы чертежей разных судов.
3. художественные картины кораблей.
4. литература по судомоделизму.

Контрольные задания и тесты

ТЕСТ № 1

Выпишите хвойные и лиственные породы древесины в соответствующие разделы из общего списка

<p>1. Хвойные породы:</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>5 _____</p> <p>2. Лиственные породы:</p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>5 _____</p>	<p>1. осина</p> <p>2. кедр</p> <p>3. липа</p> <p>4. сосна</p> <p>5. дуб</p> <p>6. берёза</p> <p>7. ель</p> <p>8. осина</p> <p>9. лиственница</p> <p>10. пихта</p> <p>11. бук</p>
--	--

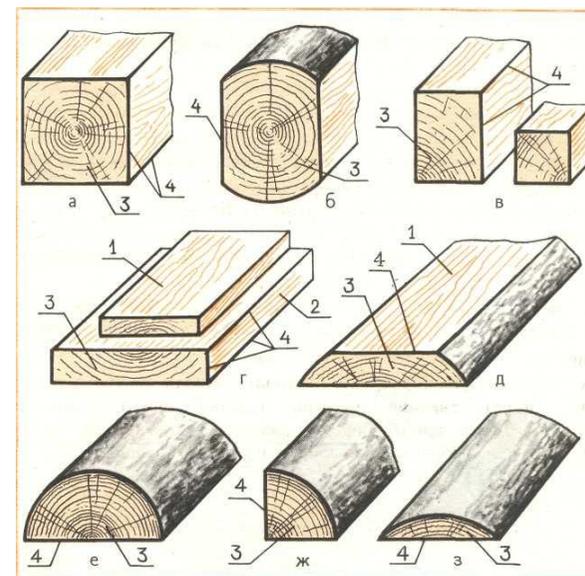
6 _____
7 _____

12. клён

ТЕСТ № 2.

Определите пиломатериалы:

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____
- д) _____
- е) _____
- ж) _____
- з) _____



и подпишите названия сторон (элементов): 1 _____ , 2 _____ , 3 _____ , 4 _____

ТЕСТ № 3.

Впишите названия определений.

1. Наглядное объёмное изображение предмета, выполненное от руки с указанием размеров и материала?	Технический рисунок
2. Число, показывающее, во сколько раз уменьшено, или увеличено изображение детали?	Масштаб
3. Изображение изделия, вычерченное с помощью чертёжных инструментов по определённым правилам?	Теоретический чертёж
4. Отображение одной из сторон детали на плоскость, называется ...?	Проекция

ТЕСТ № 4.

Заполните таблицу.

Наименование	Изображение	Назначение	Размеры
Сплошная толстая основная		Линии видимого контура	Толщина – $s=0,5 \dots 1,4$ мм
Сплошная тонкая		Размерные и выносные линии	Толщина – $s/2 \dots s/3$, длина штрихов – $2 \dots 8$ мм, расстояние между штрихами – $3 \dots 5$ мм
Штрихпунктирная тонкая.		Осевые и центровые линии	Толщина – $s/2 \dots s/3$ длина штрихов – $5 \dots 30$ мм, расстояние между штрихами – $1 \dots 2$ мм
Штриховая		Линии невидимого контура	Толщина – $s/2 \dots s/3$
Сплошная волнистая		Линии обрыва	Толщина – $s/2 \dots s/3$
Штрихпунктирная с двумя точками		Линии сгиба на развёртках	Толщина – $s/2 \dots s/3$ длина штрихов – $5 \dots 30$ мм, расстояние между штрихами – $4 \dots 6$ мм

ТЕСТ №5.

Впишите инструменты и приспособления для обработки деталей из древесины в соответствующие разделы из общего списка

1. Контрольно измерительные:	
1. _____	1. лак
2. _____	2. рашпиль

3 _____	3. молоток
4 _____	4. коловорот
5 _____	5. ножовка
2. Для резания древесины:	6. угольник
1 _____	7. электровыжигатель
2 _____	8. напильник
3 _____	9. гвозди
4 _____	10. свёрла
5 _____	11. рубанок
3. Для строгания древесины:	12. пила
1 _____	13. линейка
2 _____	14. морилка
3 _____	15. шлифовальная колодка
4. Для сверления древесины:	16. саморезы
1 _____	17. ручная дрель
2 _____	18. фуганок
3 _____	19. лобзик
4 _____	20. рулетка
5 _____	21. кисточка
5. Для соединения деталей древесины:	22. шлифовальная шкурка
1 _____	23. отвёртки
2 _____	24. электродрель
3 _____	25. шерхебель
4 _____	26. стусло
5 _____	27. рейсмус
6 _____	28. упор
6. Для зачистки и подгонки:	29. сверлильный станок
1 _____	30. клеи
2 _____	31. кисточка
	32. тампон
	33. приточно-вытяжная вентиляция

3 _____ 4 _____ 7. Для отделки: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____	
--	--

ТЕСТ №6

Выберите из общего списка морской терминологии название и впишите в соответствующий раздел второго столбика

1 топенанты 2 шкоты 3 грот мачта 4 галсы 5 марсы 6 обшивка 7 фок мачта 8 бизань мачта 9 реи 10 фалы 11 ватер-вулинг 12 кливер 13 фордуны 14 штаги 15 анапути 16 бонет 17 стапель 18 гитовы 19 гальюн 20 шпангоуты	1. Корпус: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 2. Рангоут: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 3. Стоячий такелаж: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____
--	---

21 плуба	5 _____
22 ванты	4.Бегучий такелаж:
23 литокс	1 _____
24 рифы	2 _____
25 стаксель	3 _____
	4 _____
	5 _____
	5.Устройство парусов:
	1 _____
	2 _____
	3 _____
	4 _____
	5 _____
	6 _____

5. Материально-техническое обеспечение

В наличии имеется: мастерская, оборудованная необходимыми инструментами для обработки конструкционных материалов и сами материалы:

Оборудование мастерской.

1. медицинская аптечка – 1шт.
2. стул преподавателя – 2шт.
3. стул ученический – 10шт.
4. верстак столярный – 6шт.
5. верстак слесарный – 1шт.
6. стол офисный – 1шт.
7. стол рабочий – 3шт.
8. шкаф книжный – 2шт.
9. шкаф застеклённый – 2шт.
10. шкаф для одежды – 1шт.
11. антресоль двухдверная – 2шт.
12. антресоль однодверная – 2шт.
13. ксерокс “Canon” FC-230 – 1шт.

огнетушитель – 2шт.

Станки.

1. станок заточной – 1шт.
2. станок шлифовально-полировальный – 1шт.
3. муфельная печь – 1шт.
4. станок сверлильный – 1шт.
5. станок универсальный деревообрабатывающий – 1шт.

Электроинструмент.

1. электролобзик – 1шт.
2. электродрель – 2шт.
3. бормашина «Сапфир» - 1шт.
4. бормашина универсальная – 3шт.

Инструмент.

1. молотки – 3шт.
2. киянка – 2шт.
3. рубанок – 5шт.
4. ножовка по дереву – 2шт.
5. топор – 1шт.
6. ножовка по металлу -1шт.
7. набор слесарный – 1 шт.
8. набор монтажный – 1шт.
9. набор электромонтажный – 1 шт.
10. штангельциркуль – 1шт.
11. набор струбцин – 4 шт.
12. набор рашпилей – 3 шт.
13. набор напильников – 3шт.
14. набор надфилей – 1шт.
15. набор стамесок – 2 шт.
16. набор резцов по дереву – 1шт.
17. стамески разные – 10шт.
18. пассатижи – 2 шт.
19. бокорезы – 1шт.

- 20. лобзик ручной – 2 шт.
- 21. тиски слесарные – 1 шт.

Технологический материал.

Пиломатериал, фанера, клей ПВА, клей ЭДП, пенополистирол, пластик, ножевая бумага, карандаши, краски гуашевые, краски акварельные, краски акриловые, краски ПФ, лаки ПФ, краски НЦ, лаки НЦ, картон технический, бумага чертёжная, бумага цветная, кисти художественные, кисти малярные.

6. Используемая терминология.

АТЕРШТЕВЕНЬ. БАК. БИЗАНЬ-МАЧТА. БАРСЫ. БРИГ. БУСОЛЬ. БУШПРИР. ВАНТЫ. ВЕРЬФЬ. ВЫМПЕЛЬ. ВАТЕРЛИНИЯ. ГАЛЕОН. ГАФЕЛЬ. ГИК. ГРОТ-МАЧТА. ГЮЙС. ДЕКИ. КАРАВЕЛЛА. КОНОНЕРСКАЯ ЛОДКА. КЛИВЕ. КОРВЕТ. ЛЕЕР. МАРС. НАДСТРОЙКА. ПОРТ. РАНГОУТ. РЕЯ. РИФ. РУМПЕЛЬ. СЕКСТАН. СПАРДЕК. СТАКСЕЛЬ. СТЕНЫГА. СУДОВАЯ АРТИЛЕРИЯ. ТАКЕЛАЖ. УЗЕЛ. УЗЕЛ МОРСКОЙ. ФЛАГМАН. ФОК-МАЧТА. ФОРШТЕВЕНЬ. ФРЕГАТ. ШЛЮП. ШТУРВАЛ. ШКАНЦЫ. ШКАФУТ. ЮТ. ЯКОРЬ.

7. Список литературы.

Для учителя:

1. Дрегалин А.Н. Азбука судостроения. Л.: Судостроение, 1975.
2. Дубова А.Г. Занятия по техническому труду в школьных мастерских.
3. Курти О. Постройка моделей судов» энциклопедия. Л.: Судостроение, 1987.
4. Речицкий В.И. Профессия – изобретатель.
5. Хоккель Р. Постройка моделей судов 16-17 веков». С-П.: «Полигон», 2003.
6. Щетанов Б.В. «Судомодельный кружок». Москва Просвещение 1996.

Для учащихся:

1. А.Карпинский, С.Смолис. МОДЕЛИ СУДОВ ИЗ КАРТОНА. Л. Судостроение. 1989.
2. Д.И. Калмыков Я ПОЗНАЮ МИР
3. Д.Саларина, Р. Хэмпбел КОРАБЛИ, МОРЯКИ И МОРЕ
4. В. Мороз АНТАРКТИДА- ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ
5. Г. Черкашин БРИГ- «МЕРКУРИЙ»
6. Норвуд Д. Быстроходные парусные суда. Л.: Судостроение, 1983.
7. Крайнева И.Н. Узлы простые, забавные, сложные. С-П.: «КРИСТАЛ НЕВСКИЙ КЛУБ», 1997.
8. Шунков В.Н. Фрегаты и сторожевые корабли/Худ. Обл. М.В.Драко. – Мн.: ООО «Попурии», 2003.
9. Михайлов М. От крейсера до дракара.

- 10.Воротников И.А. Занимательное черчение.
- 11.Рихвк Э.В. Мастерим из древесины.
- 12.Катера и Яхты журналы.
- 13.Моделист конструктор журналы.
- 14.Набор чертежей моделей судов.