

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО  
РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»  
СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
Протокол методического совета  
МБОУ ДО «ЦДЮТ»  
№ 4 от 25.08.2025 года

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО  
Протокол педагогического совета  
МБОУ ДО «ЦДЮТ»  
№ 3 от 25.08.2025 года

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ МБОУ ДО «ЦДЮТ»  
от 27 августа 2025 года № 141  
Директор  Т. Н. Кириак  


ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
по судомоделированию «Яхты»

Направленность: техническая  
Срок реализации программы: 1 год  
Уровень: стартовый  
Возраст обучающихся: 9 - 12 лет  
Составитель (автор): Сауляк Виталий Максимович  
Должность: педагог дополнительного образования

с. Трёхпрудное  
2025 г.

## Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы .....	8
1.3. Воспитательный потенциал программы .....	8
1.4. Содержание программы.....	9
1.5. Планируемые результаты.....	12
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Календарный учебный график.....	14
2.2. Условия реализации программы.....	14
2.3. Формы аттестации .....	16
2.4. Список литературы .....	16
3. Приложения	
3.1. Оценочный материал .....	18
3.2. Методические материалы .....	22
3.3. Календарно-тематическое планирование .....	29
3.4. Лист корректировки .....	33
3.5. План воспитательной работы .....	34

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по судомоделированию «Яхты» (далее – Программа) составлена в соответствии с нормативными локальными актами, регламентирующими порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;

- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);

- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;

- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);

- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;

- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение

качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»;

- Устав МБОУ ДО «ЦДЮТ», 2015 г;
- Положение «О формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» Симферопольского района Республики Крым», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О формах обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О требованиях к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54.

**Направленность Программы** - техническая, так как удовлетворяет интерес школьников к практическому конструированию моделей кораблей и судов, учит целенаправленно применять полученные знания и практические умения при разработке и изготовлении судомоделей.

**Актуальность Программы** заключается в том, что в основе, ее лежит техническая и практическая значимость. Занятия по Программе способствуют развитию интереса к техническим наукам, методам и технологиям работы и обработки разных по своим свойствам материалов, формированию гражданской и нравственной позиции юных техников. Включаясь в по интересам, учащиеся оказываются в пространстве разновозрастного общения, могут проявлять свою инициативу, самостоятельность, лидерские качества, умение работать в коллективе, учитывать интересы других, получать квалифицированную помощь по различным аспектам социальной жизни, что влияет на социальную адаптацию детей и молодежи к быстро изменяющемуся окружающему миру.

**Новизна Программы** заключается в детальном изучении строения судов различных типов с использованием компьютерных и других новейших технологий при постройке, а так же в расширении спектра изготавливаемых по чертежам моделей кораблей. Создаются условия для будущего профессионального самоопределения.

**Отличительные особенности Программы.** В основе построения Программы особое место занимает деятельностный подход – исходя из интересов, уровня знаний и умений, самостоятельно, направляемый педагогом обучающийся определяет учебную цель занятия, выбирает способ деятельности. Программа построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует развитию коммуникативной компетенции учащихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастную психологию. Учащиеся научатся не только использовать станки и ручной инструмент, но и возможность использовать цифровые технологии (2D и 3D графические Программы постройке моделей судов) существующие программы недостаточно ориентированы на учёт индивидуальных и возрастных особенностей, интересов и потребностей обучающихся.

**Педагогическая целесообразность Программы.**

Программа составлена с учётом реализации межпредметных связей по разделам:

«технология» - развивается не только функциональность рук, но и запоминание определённых операций с различным инструментом, ощущение, понимание материалов и их свойств.

«черчение» - изучают основные принципы черчения, умение пользоваться линейкой, карандашом, циркулем и программами для 3D моделирования;

«основы теории и практики в судостроении» - изучают устройство, способы постройки, материалы для постройки, основные параметры и виды судов;

«история» - изучают по шаговую историю о создании и развитии флота и мореплавания.

**Адресат:** учащиеся (девочки и мальчики) 9-12 лет. В этом возрасте происходит кардинальное изменение в системе социальных отношений и деятельности ребенка - он имеет социально значимые обязанности, выполнение которых получает общественную оценку. Развиваются новые познавательные потребности ребенка. Познавательные процессы становятся осознанными и произвольными.

Количество обучающихся в группе составляет 20 человек. Зачисление учащихся в группы обучения проходит независимо от их способностей и начального уровня знаний, умений и навыков. На занятии организована работа в малых группах. Для обучения по программе комплектуются разновозрастные группы. Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям. Создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения в соответствии с творческими способностями, одаренностью, возрастом, психофизическими особенностями. Зачисление учащихся в группы обучения проходит независимо от их способностей и начального уровня знаний, умений и навыков.

**Объем и срок освоения.** Программа включает 144 учебных часа, срок освоения Программы – 1 год.

**Уровень Программы:** стартовый.

**Форма обучения** - основная форма реализации Программы – **очная**. Предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно – дистанционного обучения, а также реализации программы с применением дистанционных технологий при возникновении обоснованной необходимости.

**Особенности организации образовательного процесса.** Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не менее 20 человек. Виды занятий определяются содержанием Программы и могут предусматривать лекции, практические и творческие занятия, мастер-классы, мастерские, ролевые игры, выполнение самостоятельной работы, выставки, творческие отчеты, конкурсы и другие виды учебных занятий и учебных работ.

Родитель (законный представитель) обязан подать заявку для зачисления на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым (Приказ МОИМ РК от 16.07.2021г. №1204 «Об автоматической информационной системе Республики Крым «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым») с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде.

**Режим занятий** в течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 2 занятия в неделю по 2 академических часа (1 академический час 45 минут) каждое с 10-минутным перерывом согласно расписанию. Общее количество часов в неделю – 4, в год – 144. Занятия проводятся в помещениях, выделенных базовым МБОУ на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением

## 1.2. Цель и задачи Программы

**Цель** - развитие у учащихся технических навыков, индивидуальных возможностей и творческих способностей путем обучения судомоделированию.

### **Задачи:**

**Образовательные:** обучение работе с основными инструментами; обучение начальным уровням инжиниринга; ознакомление с этапами развития гражданского и военного флотов мира; обучение технологии изготовления простейшей модели: парусного тримарана, подводной лодки с резиновым двигателем, парусной яхты.

**Развивающие:** развитие технической культуры и грамотности; развитие навыков работы с различными инструментами; развитие у учащихся творческих и креативных навыков; обучение технологическим цепочкам при изготовлении тех или иных узлов и деталей модели.

**Воспитательные:** изучение истории мирового кораблестроения; изучение истории отечественного флота; воспитание патриотизма.

## 1.3. Воспитательный потенциал Программы

Программный материал направлен на: воспитание культуры труда, развитие доброжелательности в оценке творческих работ товарищей и

критическое отношение к своим работам, воспитание чувства ответственности, воспитание бережного отношения к русской культуре, её традициям, воспитание патриотизма и любви к Родине. Участие в выставках и конкурсах также решает задачу нравственного воспитания личности. Роль конкурсов в учебном и воспитательном процессе значительна, так как, участвуя в них, дети получают возможность продемонстрировать свою работу и творческие достижения, получить оценку своих трудов.

**Цель воспитания** – создание условий для воспитания высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности.

**Задачи:**

- приобщать обучающихся к культурному и природному наследию народов проживающих в Крыму и России;
- формировать социокультурные, духовно-нравственные ценности;
- прививать культуру общения и поведения;
- воспитывать чувство любви к родному краю, к родной природе, к местным традициям, развитие чувственного восприятия мира;
- формировать осознанное понимание общечеловеческих ценностей, утверждение морально-этических и нравственных ориентиров;
- формировать активную гражданскую позицию, готовность приносить пользу обществу и государству.

**Формы воспитательной работы:**

- Встречи, мастер-классы с выпускниками МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района;
- Тематические мероприятия по профильности деятельности;
- Акции (социальные, экологические, благотворительные и др.)
- Другие мероприятия, актуальные в рамках реализации программы

В результате проведения воспитательных мероприятий планируется достижение высокого уровня сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям, а также уровня личностных достижений учащихся. Планируется привлечение родителей к активному участию в работе объединения

#### 1.4. Содержание Программы Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов		Всего	Формы аттестации и контроля
		Теория	Практика		
1	Вводное занятие. Входной контроль. Инструктаж по ТБ.	2	-	2	Тестирование
2	Постройка парусного кораблика из бумаги.	-	2	2	Выставочное оценивание.
3	Постройка модели катамарана из пенопласта.	1	3	4	Выставочное оценивание.

4	Простейшая модель парусного тримарана из дерева.	2	12	14	Выставочное оценивание.
5	Постройка модели подводной лодки с резиновым двигателем.	2	20	22	Соревновательные запуски. Опрос по теме
6	Постройка яхты из формованного пластика. Промежуточный контроль	2	8	10	Выставочное оценивание.. Опрос по теме. Контрольный опрос
7	Постройка модели парусной яхты из дерева.	4	40	44	Соревновательные пуски модели яхты.
8	Постройка модели катера с электродвигателем из деревянного набора. Итоговый контроль.	4	40	44	Выступление на соревнованиях. Тестирование.
9	Итоговое занятие	2	-	2	Соревнования
	<b>Итого</b>	<b>19</b>	<b>125</b>	<b>144</b>	

### Содержание учебного плана

#### 1. Введение. Входной контроль. Инструктаж по ТБ. - 2 часа

*Теория:* Введение в курс программы. Инструктаж по ТБ. Входной контроль.

*Формы аттестации/контроля:* тестирование.

#### 2. Постройка парусного кораблика из бумаги - 2 часа

*Практика:* Постройка парусного кораблика из бумаги

*Формы аттестации/контроля:* Выставочное оценивание, опрос по теме.

#### 3. Постройка модели катамарана из пенопласта - 4 часа

*Теория:* Основы теории обработки пенопласта, дерева, пластика.

*Практика:* Изготовление симметричных поплавков, связующей площадки, крепления под мачту, мачты, паруса, кия, руля.

*Формы аттестации/контроля:* Выставочное оценивание. викторина.

#### 4. Простейшая модель парусного тримарана из дерева - 14 часов

*Теория:* История мореплавания, виды водных транспортных средств. Изучение чертежа и основных элементов тримарана, методика изготовления деталей, правила сборки и покраски.

*Практика:* Изготовление деталей тримарана. Разметка и изготовление центрального корпуса из деревянной заготовки. Разметка и изготовление боковых удерживающих поплавков их деревянной заготовки. Изготовление мачты и связующей балки, крепежей для парусов. Вычерчивание и изготовление парусов (стаксель, грот). Сборка корпусов. Вычерчивание и изготовление руля и кия. Установка на корпус кия, руля и мачты. Установка и крепеж парусов на мачте. Изготовление подставки. Окончательная сборка модели. Покраска модели и подставки. Промежуточная аттестация.

*Формы аттестации/контроля:* Выставочное оценивание, опрос по теме.

## **5. Постройка модели подводной лодки с резиновым двигателем - 22 часа**

*Теория:* История создания подводной лодки, её технические особенности. Методика изготовления деталей. Правила сборки и настройки подводной лодки.

*Практика:* Вычерчивание, разметка и изготовление корпуса. Обработка и зачистка поверхности корпуса лодки. Придание правильных форм. Изготовление рубки, перископов и установка их на рубку. Вычерчивание и изготовление носовых, кормовых горизонтальных рулей. Вычерчивание и изготовление вертикальных рулей и кронштейна гребного винта. Вычерчивание и изготовление гребного винта и шайб. Сборка корпуса и рубки. Установка горизонтальных и вертикальных рулей. Сборка и установка кронштейна гребного винта. Вычисление веса балласта. Изготовление и установка на лодку. Вычисление веса балласта. Изготовление и установка на лодку. Вычерчивание и изготовление подставки. Покраска модели. Изготовление резинодвигателя. Учебные запуски модели подводной лодки.

*Формы аттестации/контроля:* Соревновательные запуски. Проведение опроса по теме.

## **6. Постройка яхты из формованного пластика. Промежуточный контроль - 10 часов**

*Теория:* Методы и принципы вакуумного формования, свойства пластика при нагреве. Строение парусной яхты, её детали их предназначение.

*Практика:* Технология формовки полистирола. Правила сборки и склейки деталей яхты. Подготовка и нарезка полистирола. Подготовка форм и оборудования к формовке. Изготовление форм верхней и нижней частей яхты. Обработка подготовка к склейке. Изготовление руля, балласта, крепежей для такелажа вклейка их в корпус яхты. Изготовление мачты, парусов, такелажа. Установка мачты, парусов, натяжка такелажа. Изготовление подставки.

*Формы аттестации/контроля:* Выставочное оценивание. Проведение опроса о парусных судах, опрос по теме.

## **7. Постройка модели парусной яхты из дерева - 44 часа**

*Теория:* История парусного флота, основные виды и вооружение парусных судов, хождения под парусом, работа с теоретическим чертежом, методика постройки корпуса, парусного вооружения, правила сборки и назначение деталей парусной яхты.

*Практика:* Изучение чертежа, вычерчивание и изготовление шпангоутов. Вычерчивание и изготовление килевой рамы и палубы. Выпиливание люка. Разметка и сверловка отверстий под такелаж. Изготовление кия. Сборка шпангоутов на палубе. Изготовление и установка стрингеров и кия. Выкладывание обшивки на левый борт. Выкладывание обшивки на правый борт. Изготовление форштевня и заполнение его пенопластом. Заделка всех щелей на корпусе. Зачистка всех неровностей. Пропитка корпуса яхты водоотталкивающим составом. Шпатлёвка корпуса. Зачистка, грунтовка корпуса. Изготовление подставки. Изготовление мачты. Изготовление крепежа для парусов и такелажа. Изготовление такелажа. Изготовление балласта яхты.

Изготовление парусов. Изготовление и установка палубных креплений для такелажа. Покраска верхней части модели яхты. Покраска нижней части модели яхты и нанесение ватерлинии. Установка мачты и такелажа на яхту. Установка и подвязка парусов. Учебные запуски парусной яхты устранение неисправностей. Учебные запуски парусной яхты. Правильная настройка парусов. Проведение внутриклубковых соревнований по яхтам.

*Формы аттестации/контроля:* Соревновательные пуски модели яхты, опрос по теме.

#### **8. Постройка модели катера с электродвигателем из деревянного набора. Итоговый контроль - 44 часа**

*Теория:* Типы катеров, их устройство, особенности и предназначение. Назначение деталей, правила сборки, покраски, настройка модели. Обозначения элементов в электрической цепи. Правильное подключение электродвигателя и электробатареи в катере.

*Практика:* Ознакомление с инструкцией по сборке. Сборка и установка шпангоутов на палубу. Изгиб стрингеров и их установка на шпангоуты. Подготовка и изгиб реек для обшивки бортов. Пропитка водоотталкивающим составом всех деталей корпуса и обшивки. Приклейка обшивки к набору корпуса катера по бортам. Приклейка обшивки к набору корпуса на днищевую часть. Зачистка и удаление неровностей на поверхности корпуса. Шпатлевка и зачистка корпуса катера. Подготовка деталей люка и рубки к сборке. Пропитка их водоотталкивающим раствором. Сборка люка. Вклейка люка в корпус. Подгонка и выравнивание всех деталей надстройки. Подготовка посадочных мест для дейдвуда и гелмпорта. Изготовление фундамента под двигатель. Сборка руля и крепления для аккумулятора. Подготовка катера к покраске согласно цвету деталей. Покраска катера и его деталей согласно цвету. Сборка подставки и ее покраска. Установка двигателя и кардана в корпус катера. Подключение винта. Установка руля. Окончательная установка всех деталей на катер. Пробные пуски, устранение неисправностей. Итоговый контроль.

*Формы аттестации/контроля:* Выступление на соревнованиях, опрос о судах с механическим двигателем, тестирование.

#### **9. Итоговое занятие - 2 часа**

*Теория:* Подведение итогов учебного года.

*Формы аттестации/контроля:* Соревнования.

### **1.5. Планируемые результаты освоения Программы.**

К концу обучения по программе учащиеся **будут знать:**

- понятия о деталях и узлах кораблей;
- понятия о типах двигателей и движительных установках;
- способы работы с простым инструментом;
- о развитии флота и судостроения;
- основные принципы построения простых моделей кораблей;
- правила техники безопасности при работе с ручным инструментом;

- об использовании различных простых технологий при постройке моделей кораблей и судов.

К концу обучения по программе учащиеся **будут уметь:**

- работать с металлом;
- работать с деревом;
- читать и чертить простые чертежи;
- шпаклевать, клеить, красить детали моделей;
- паять,
- управлять моделью.

К концу обучения у учащихся будут формироваться и развиваться такие **личностные качества**, как:

- терпение, усидчивость, внимательность, последовательность действий, правильный подход к работе;

- будут раскрываться творческие способности и дальнейшее самостоятельное их развитие, определение целей в жизни и выбор интересующей профессии.

- способность создавать дружескую обстановку общения в коллективе, взаимовыручку, взаимопомощь.

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график Программы**

**Продолжительность образовательного процесса** – 36 учебных недель: начало занятий – 1 сентября, завершение - 31 мая.

**График занятий:** 2 раза в неделю, занятия по 2 академических часа с 10-минутным перерывом согласно расписанию по группам.

#### **Сроки контрольных процедур:**

- входной контроль: август – сентябрь;
- промежуточный контроль: декабрь;
- итоговый контроль: май.

### **2.2. Условия реализации Программы**

#### **Материально-техническое обеспечение программы:**

Для занятий по программе необходимы следующие средства и материалы: рубанки, ножовка по металлу, молотки разные, киянки, лобзики спилками, набор стамесок, ножи канцелярские со сменными лезвиями, плоскогубцы, круглогубцы, кусачки, отвёртки разные, напильники разные, надфили, ножницы для бумаги, ножницы по металлу, свёрла по металлу, линейки металлические 150-250-500-1000мм, угольники металлические, штангенциркуль, тески настольные, тески ручные, мечники и плашки, ноутбук, проектор, принтер, доступ в Интернет; программы для набора текстовых материалов и создания презентаций (MicrosoftWord, MicrosoftPowerPoint);

#### **Информационное обеспечение:**

1. Государственные информационные ресурсы:

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 01.08.2024г.)

- Официальный сайт МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района <https://cdytsimf.crimeaschool.ru> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

- «Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

3. Образовательные порталы:

- Российское образование <http://www.edu.ru> (Дата обращения: 01.08.2024г.)

- Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- <https://vk.com/club204735728>.

#### **Кадровое обеспечение:**

Реализация Программы обеспечивается педагогическим работником, имеющим среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного предмета и систематически занимающимся научно-методической деятельностью и

повышением квалификации. Педагог дополнительного образования должен обладать компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Требования к компетентности педагога определяется функциональными задачами, которые он должен реализовать в своей деятельности, и могут конкретизироваться с возрастными особенностями учащихся, типом и видом учебного заведения, особенностями педагогической теории, лежащей в основе организации образовательного процесса.

### **Методическое обеспечение образовательной Программы:**

#### ***Принцип построения работы:***

- от простого к сложному.
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой.
- научность.
- доступность.
- системность знаний.
- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

#### ***Методы обучения:***

1. *Словесные методы;*
2. *Наглядные методы;*
3. *Практические методы.*

***Методы контроля:*** опрос и тестирование, соревнования, выставки.

***Методы воспитания:*** убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

#### ***Педагогические технологии:***

##### ***Личностно-ориентированные технологии:***

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;
- использование методики разноуровневого подхода.

##### ***Технологии индивидуализации обучения:***

- способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка
- выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

##### ***Игровые технологии:***

Чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызвали ощущение успеха, программа обеспечена специальным набором игровых приёмов.

##### ***Информационно – коммуникационные технологии:***

- интернет
- ноутбук

- группа в Вконтакте <https://vk.com/club204735728>

*Здоровьесберегающие технологии:*

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)

- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

**Рекомендуемые типы занятий:** комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

**Дидактические материалы:**

- использование карточек (с заданиями, с описаниями упражнений);
- использование наглядности (слайды, фотографии, видео, готовые модели).

**Алгоритм занятия.**

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

1. Приветствие
2. Определение темы занятий
3. Информация о теме
4. Практическая работа
5. Закрепление материала, подведение итогов

### **2.3. Формы аттестации**

Эффективность Программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: таблица мониторинга результатов, грамота, материалы тестирования, анкетирования, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: готовое изделие, выставка, защита творческого проекта, выступление на соревнованиях.

С целью выявления уровня освоения программы проводится:

- входной контроль – проводится с целью определения уровня развития детей (тестирование) ;
- промежуточный контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (контрольный опрос);
- итоговый контроль – с целью определения результатов обучения (выставка, соревнования, контрольные вопросы);
- текущий контроль – осуществляется постоянно (контрольные вопросы, качество и правильность изготовления.)

### **2.4. Список литературы**

**Список литературы для учащихся:**

1. Дрегаллин, А.Н. Азбука судомоделирования. - С.-П.; Полигон, 2003. – 98с.\*

2. **Кацаф, А.М.** Корабли. - С.-П.: А.В.К. - Тимошка, 2002. – 96с.\*
3. **Кривонос, Л.М.** Какими бывают корабли. М., «Просвещение», 1974. – 117с.\*
4. **Михайлов, М.А.** Модели современных военных кораблей. - М., Изд-во ДОСААФ, 1972. - 104 с.: ил.\*
5. **Шунков В.Н.** Фрегаты и сторожевые корабли. – Минск: ООО «Попури», 2003. – 224с.\*

#### **Список литературы для родителей:**

1. **Дрегалин, А.Н.** Азбука судомоделирования. - С.-П.; Полигон, 2003. – 98 с.\*
2. **Кацаф, А.М.** Корабли. - С.-П.: А.В.К. - Тимошка, 2002.- 96с.\*
3. **Кривонос, Л.М.** Какими бывают корабли. М., «Просвещение», 1974. – 117с.\*
4. **Михайлов, М.А.** Модели современных военных кораблей. - М., Изд-во ДОСААФ, 1972. - 104 с.: ил.\*
5. **Шунков В.Н.** Фрегаты и сторожевые корабли. – Минск: ООО «Попури», 2003. – 224с.\*

#### **Список литературы для педагога:**

1. **Дубровская, Л.И.** Технологическое образование школьников: сборник методических материалов. / Л.И. Дубровская, Ю.Л. Хотунцев, - Москва: МИОО, 2009. - 128 с.\*
2. **Евладова, Е.Б.** Организация дополнительного образования детей. / Е.Б. Евладова, И.Г. Логинова, - МЛ, Владос, 2003.\*
3. **Хотенков, В.Ф.** История техники. / В.Ф. Хотенков, Л.Ф. Иванов - М.: Издательство «Вента – Граф», 2006. – 112 с.\*
4. **Ефимов, К.Е.** Альбом для судомodelистов 2-го года обучения: «Модели гражданских судов». – М.: МГДП и Ш, 2001. \*
5. **Раздолгин, А.А.** На румбах морской славы. / А.А. Раздолгин, М.А. Фатеев - Ленинград: «Судостроение», 1987. -127 с.\*
6. **Севастьянов, А.М** - Волшебство моделей - 1997. – 400 с.\*
7. **Шунков, В.Н.** Фрегаты и сторожевые корабли. – Минск: ООО «Попури», 2003. - 58 с.\*
8. **Щетанов, Б.В.** Судомодельный кружок. Пособие для руководителей кружков школ и внешкольных учреждений. М., «Просвещение», 1977. - 282с.\*

\* - литература не переиздавалась

### 3. Приложения

#### 3.1. Оценочные материалы

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

		Виды контроля															
		Входной	Текущий						Промежуточный	Текущий						Итоговый	
№	Дата																
	ФИО																
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

**Уровни освоения программы:**

- Н – низкий
- С – средний
- В – высокий

## **Характеристика уровней оценивания таблицы мониторинга:**

### ***Низкий уровень***

- Большие затруднения в знании названия слесарных, столярных инструментов их предназначение. Правильность обработки различных материалов. Не умение пользоваться линейкой и карандашом.

### ***Средний уровень***

- Знание и правильного использования слесарного и столярного инструмента.
- Знание устройства судна (основные части).
- Умение пользоваться чертежом.
- Умение переносить с чертежа размеры и изготавливать детали простых моделей.

### ***Высокий уровень***

- Знание и умение пользоваться всеми имеющимися инструментами на кружке.
- Полная постройка первых трёх моделей (тримаран, подводная лодка, сборный катер)
- Знание устройства корпуса судна.

### ***Входящий контроль***

#### **Вопросы для учащихся №1**

##### **Теоретическая часть**

- 1.Опрос детей на тему флота.
  - а) какие бывают корабли и суда?
  - б) чем отличаются парусные суда от моторных?
  - в) какие материалы используются при постройке кораблей?
  - г) что такое отрезок, см, мм, м?
  - д) какие ручные инструменты вы знаете?

##### **Практическая часть**

- 1.Отложить отрезок с помощью линейки и карандаша.
- 2.С помощью ножниц вырезать на бумаге нарисованный контур.

### ***Промежуточный контроль***

#### **Вопросы для учащихся №2**

##### **Теоретическая часть**

- 1.Из чего и как делают бумагу?
- 2.Свойства бумаги?

##### **Практическая часть**

- 1.Самостоятельное изготовление кораблика из бумаги по чертежу.

#### **Вопросы для учащихся №3**

##### **Теоретическая часть**

- 1.Тип корабля катамаран в чём его основное отличие от других судов.
- 2.Пенопласт из чего делают, его свойства?

### Практическая часть

1. Самостоятельное изготовление катамарана из пенопласта по чертежу.

### Вопросы для учащихся №4

#### Теоретическая часть

1. Тип корабля тримаран в чём его основное отличие от других судов.
2. Дерево, его свойства, методы обработки, используемый инструмент.
3. Чертёж, правильное чтение и снятие основных размеров.

#### Практическая часть

1. Правильное изготовление корпусов, мачты, парусов, киля, руля.
2. Подвязка парусов согласно схеме.

### Вопросы для учащихся №5

#### Теоретическая часть

1. История создания подводной лодки.
2. Технические особенности.
3. Методика изготовления деталей.
4. Правила сборки.
5. Настройка подводной лодки.

#### Практическая часть

1. Правильное изготовление согласно размерам чертежа корпуса, рубки, рулей, винта, кронштейна.
2. Правильная дифферентовка и настройка рулей для погружения.

### Вопросы для учащихся №6

#### Теоретическая часть

1. Методы и принципы вакуумного формования
2. Свойства пластика при нагреве.
3. Строение парусной яхты, её детали их предназначение.

#### Практическая часть

1. Правила сборки и склейки деталей яхты.
2. Подготовка и нарезка полистирола.
3. Подготовка форм и оборудования к формовке.
4. Изготовление деталей верхней и нижней частей яхты.
5. Обработка подготовка к склейке. Изготовление руля, балласта, крепежей для такелажа вклейка их в корпус яхты.
6. Изготовление мачты, парусов, такелажа. Установка мачты, парусов, натяжка такелажа.

### Вопросы для учащихся №7

#### Теоретическая часть

1. История парусного флота.
2. Основные виды и вооружение парусных судов.
3. Хождения под парусом.
4. Работа с теоретическим чертежом.

5. Методика постройки корпуса, парусного вооружения.
6. Правила сборки и назначение деталей парусной яхты.

#### Практическая часть

1. Вычерчивание и изготовление шпангоутов.
2. Вычерчивание и изготовление килевой рамы и палубы.
3. Выпиливание люка. Разметка и сверловка отверстий под такелаж.
4. Изготовление киля. Сборка шпангоутов на палубе.
5. Изготовление и установка стрингеров и киля.
6. Выкладывание обшивки на левый борт. Выкладывание обшивки на правый борт.
7. Изготовление форштевня и заполнение его пенопластом.
8. Пропитка корпуса яхты водоотталкивающим составом. Зачистка, грунтовка корпуса.
9. Изготовление подставки.
10. Изготовление мачты. Изготовление крепежа для парусов и такелажа. Изготовление такелажа.
11. Изготовление балласта яхты.
12. Изготовление парусов.
13. Покраска верхней и нижней части модели яхты. Нанесение ватерлинии.
14. Установка мачты и такелажа на яхту.
15. Установка и подвязка парусов.

#### Вопросы для учащихся №8

##### Теоретическая часть

1. Типы катеров их устройство.
2. Особенности и предназначение.
3. Назначение деталей.
4. Правила сборки, покраски, настройка модели.
5. Обозначения элементов в электрической цепи.
6. Правильное подключение электродвигателя и электробатареи в катере.

##### Практическая часть

1. Ознакомление с инструкцией по сборке.
2. Сборка и установка шпангоутов на палубу.
3. Изгиб стрингеров и их установка на шпангоуты.
4. Подготовка и изгиб реек для обшивки бортов. Пропитка водоотталкивающим составом всех деталей корпуса и обшивки.
5. Приклейка обшивки к набору корпуса катера по бортам.
6. Приклейка обшивки к набору корпуса на днищевую часть.
7. Подготовка деталей люка и рубки к сборке.
8. Сборка люка. Вклейка люка в корпус
9. Подгонка и выравнивание всех деталей надстройки.
10. Подготовка посадочных мест для дейдвуда и гелмпорта.
11. Изготовление фундамента под двигатель.
12. Сборка руля и крепления для аккумулятора.
13. Покраска катера и его деталей согласно цвету.

14. Сборка подставки и ее покраска.

15. Установка двигателя и кардана в корпус катера. Подключение винта. Установка руля.

### 3.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе.

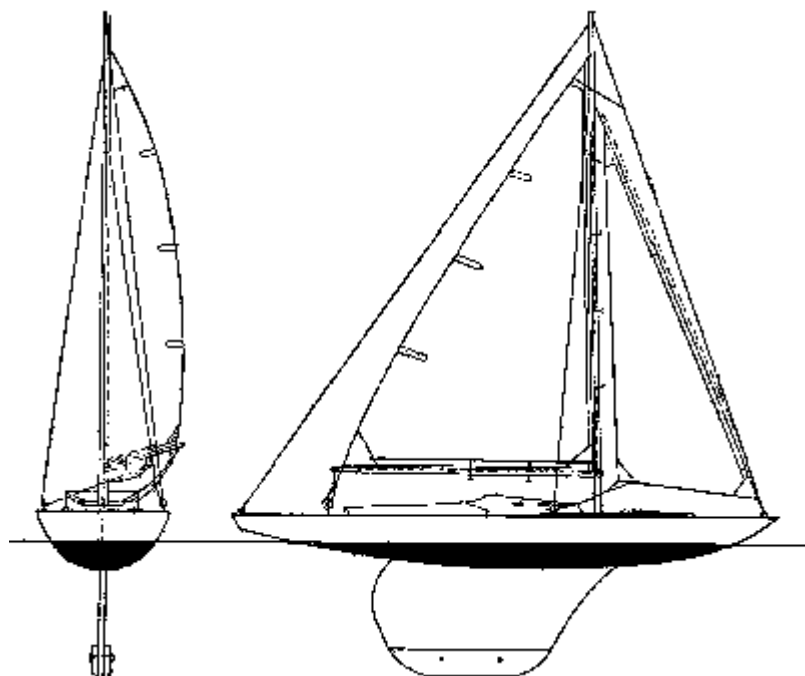
#### МОДЕЛЬ ЯХТЫ

Парусная яхта — это одномачтовое или двухмачтовое судно длиной от 3 до 20 метров, предназначенное для спортивных гонок, туризма и прогулок.

Парусные яхты снабжаются большим, глубоко погруженным килем с балластом (грузом, служащим противовесом).

Рангоут (так называются детали круглого сечения, служащие для постановки и несения парусов) состоит из мачты и гика.

Мачта удерживается стоячим такелажем: вантами, прикреплёнными к топу (верхнему концу) мачты, вантпутенсами и штагами, форштагом (от топа мачты к носу) и ахтерштагом (от топа мачты к корме).



У палубы штаги крепятся к штагпутенсам. Углубление в корпусе, в котором размещаются рулевой и команда, называется кокпитом, закрытая часть кокпита — каютой. Кокпит ограждён выступающим над палубой бортиком, который называется комингсом).

**Описываемая модель разработана Центральной лабораторией морского моделизма ДОСААФ.** Модель состоит из (лист 3) деревянного корпуса 2, снабженного деревянным плавниковым килем 15 с балластом 16, деревянной мачтой 5 с парусами из кальки.

Рангоут модели состоит из мачты 5 и гика 7.

Мачта удерживается в вертикальном положении стоячим такелажем: вантами (нитками), прикрепленными к топу (верхнему концу) мачты, вантпутенсами 8 (петли у бортов) и штагами: форштагом (ниткой),

расположенным к носу от мачты, и ахтерштагом, расположенным в корму от мачты.

У палубы штаги крепятся к штагпутенсам 1 и 14.

Парусное вооружение модели состоит из двух парусов, называемые: больший — гротом 18, меньший — стакселем 17.

Для удержания грота в нужном положении его нижние два угла прикреплены нитками к горизонтальному круглому дереву — гика, а верхний, фаловый угол — к мачте.

Стаксель прикреплен своей передней шкаториной (кромкой) к нитке, один конец которой прикреплен к топу мачты, а другой — к штагпутенсу.

Для управления парусами модели служат грото-шкоты и стаксель-шкоты — нитки, привязанные одна к ноку (концу) гика, другая к нижнему, так называемому шкотовому, углу (обращенному к корме) стакселя, концы гика-шкотов крепятся к рыму — кольцу, надетому на скобу, называемую погоном; концы стаксель-шкотов крепятся к вантпутенсам.

Кокпит огражден выступающим над палубой бортиком, называемым комингсом.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МОДЕЛИ**

Постройку модели начинают с изготовления корпуса. Для корпуса лучше взять липовый или сосновый брусок размером 355x85x40 мм. Последовательность обработки бруска по операциям показана на чертеже (лист 1).

Переколоть контур киля на фанеру и вырезать лобзиком. Полученную заготовку киля 15 обработать напильником по контуру. Прикрепить гвоздями балласт 16 и окончательно зачистить стеклянной (наждачной) бумагой.

Щель, прорезанную в корпусе модели для установки киля, подогнать по готовому килю. Затем обмазать верхнюю кромку киля клеем и легкими ударами молотка установить его на место, Положив корпус килем вверх на ровном столе и подложив под корму спичку, провести ватерлинию (уровень воды), показанную на чертеже.

Вырезать из фанеры заготовки комингса 10 и 12, переборки каюты 11, накладной части палубы 3 и крышки люка 4 согласно размерам, указанным на чертеже ( лист 2, 3).

В накладной части палубы сделать вырезы для комингса и отверстие для мачты.

Зачистить все наготовленные детали стеклянной (наждачной) бумагой.

На задней (обращенной к корме) кромке крышки каюты 9 сделать вырез (уступ) и носовой срез, показанный на чертеже.

Передние (обращенные к носу) концы боковых частей комингса промазать клеем и вставить в прорези накладной части палубы, после чего, промазав внутренние стенки комингса и часть палубы между прорезями, клеить на место крышку каюты. Передние концы комингса прибить к крышке гвоздями.

Переборку каюты приклеить к комингсу и крышке каюты, а крышку люка — на свое место на палубе.

Проколоть в палубе отверстие для шипов боковых комингсов, вантпутенсов, штагпутенсов и погона,

Из рейки выстрогать, а затем обработать стеклянной (наждачной) бумагой мачту и гик (их размеры показаны на чертеже).

Нижний конец мачты должен быть срезан, как это показано на чертеже. Палубную надстройку (комингс, переборку, крышку каюты) установить на свое место так, чтобы шипы комингса вошли в свои отверстия. Затем вставить в отверстие в палубе мачту и проверить положение гнезда для нее в киле.

Вынув мачту, смазать клеем нижние кромки боковых частей комингса, их шипы, нижнюю и боковые кромки переборки, а также кромку нижней поверхности палубы над каютой, приклеить надстройку на место, прибавив ее дополнительно к палубе гвоздями.

После того как клей высохнет, надо установить на клею на свое место поперечную (изогнутую) часть комингса.

Днище, палубу и кокпит тщательно зачистить стеклянной (наждачной) бумагой.

Корпус, киль, надстройку окрасить масляной краской: подводную часть корпуса (ниже ватерлинии) и киль — красной краской, надводную часть борта, комингс, накладную палубу, крышку над каютой и переборку — в белый цвет.

Окраску надо выполнять негусто разведенными красками два раза, каждый раз после полного просыхания предыдущего слоя. Палуба не окрашивается.

Жестким, тонкоочищенным карандашом прочертить на палубе линии, параллельные борту, комингсу, накладной палубе на расстоянии 4 мм, а затем продольные параллельные линии, отстоящие друг от друга на расстоянии 3—4 мм, как показано на чертеже. Эти линии создают впечатление обшивки палубы досками.

После расчерчивания палубу и кокпит покрыть бесцветным лаком или подогретой олифой, стараясь, чтобы все отверстия были хорошо ими покрыты. Выгнуть из проволоки при помощи круглогубцев погон, рым, вантпутенсы и штагпутенсы и установить на свои места в отверстия, проколотые шилом. На погон до установки надеть рым.

Из полоски жести изготовить петлю для крепления гика к мачте. Эта петля называется бугелем б.

Положить кальку на чертеж общего вида модели и перерисовать на него контур грота и стакселя с припуском в 3 мм, показанными пунктирными линиями. Вырезать оба паруса, и в вертикальную и горизонтальную кромки грота вклеить нитки так, чтобы их концы выступили наружу на 50—60 мм (см. лист 1, 3).

На все три угла грота с обеих сторон его наклеить треугольники из кальки.

У криволинейной кромки грота с обеих сторон паруса наклеить латы — 3 пары полосок из кальки, показанные на чертеже.

В переднюю кромку стакселя клеить нитку; концы этой нитки должны выступать на 50—80 мм. В шкотовый угол стакселя при помощи треугольника из кальки, как это показано на чертеже, клеить нитку, сложенную вдвое; оба конца нитки (шкоты) должны выступать наружу на 100—120 мм.

На фаловый и галсовый углы стакселя наклеить треугольники из кальки.

Смазать клеем нижнюю часть мачты, вставить мачту на свое место, Привязать грот к гика концами нитки, выходящими из шкотового и галсового углов, и время нитками, продеваемыми в парус вдоль его горизонтальной кромки (см. чертеж).

Надеть бугель гика на мачту.

Продеть в вертикальную кромку грота 4 нитки и привязать их, как это показано на чертеже, к мачте.

Нитку, выходящую на верхнего угла грота, привязать к топу мачты, Привязать ванты и штага к топу мачты, вантвутенсам и штагпутенсам.

Привязать нитку, клеенную в переднюю кромку стакселя, к топу мачты и к носовому штагпутенсу.

После установки мачта должно быть немного наклонена к корме, как это показано на чертеже.

К ноку (концу) гика привязать шкот (нитку) длиной около 20 см; свободный конец шкота пропустить через рым, надетый на погон, и привязать этот конец также к ноку так, чтобы длина шкота между рымом и ноком была равна 60—70 мм.

Стаксель-шкоты крепятся к вантпутенсам так, чтобы каждый из них не мешал стакселю переключаться от ветра с одного борта к другому.

Флаг делается из красной бумаги в виде равнобедренного треугольника высотой 20 мм и основанием 6 мм, Флаг надевается на булавку, которая вкалывается в топ мачты.

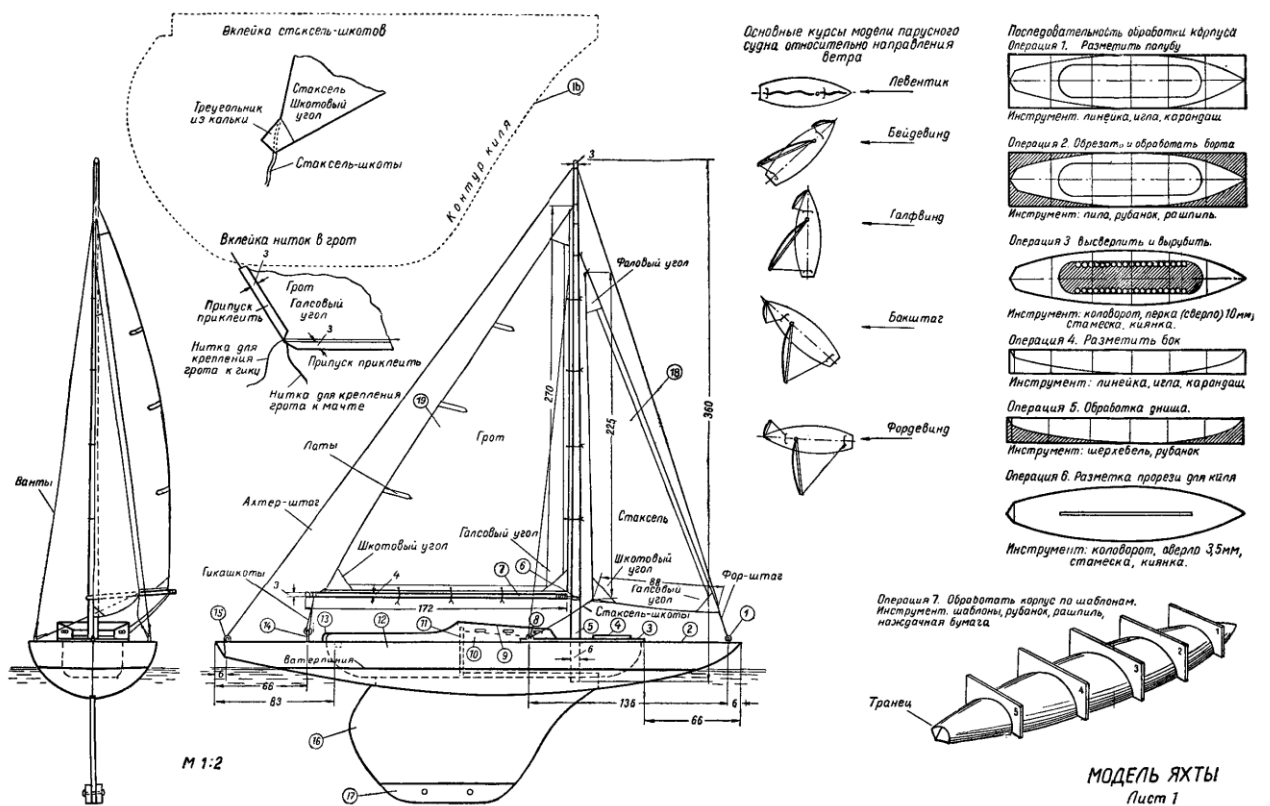
Детали модели можно склеивать любым водоупорным клеем, который имеется в продаже торговой сети, а также эмалит и АК-20. Хороший водоупорный клей можно сделать самому. Для этого необходимо растворить целлулоид в ацетоне или любом растворителе для нитрокрасок, в том числе и в растворителе нитрокрасок для кожизделий.

### СПЕЦИФИКАЦИЯ МОДЕЛИ ЯХТЫ

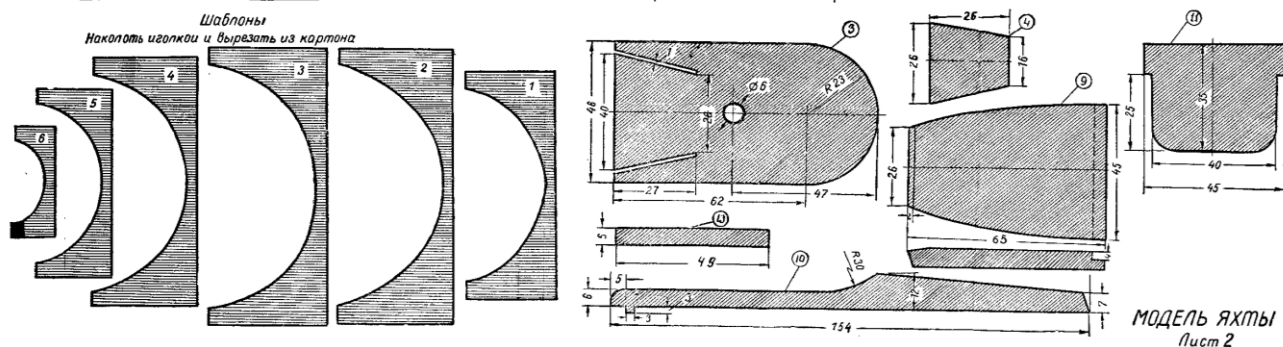
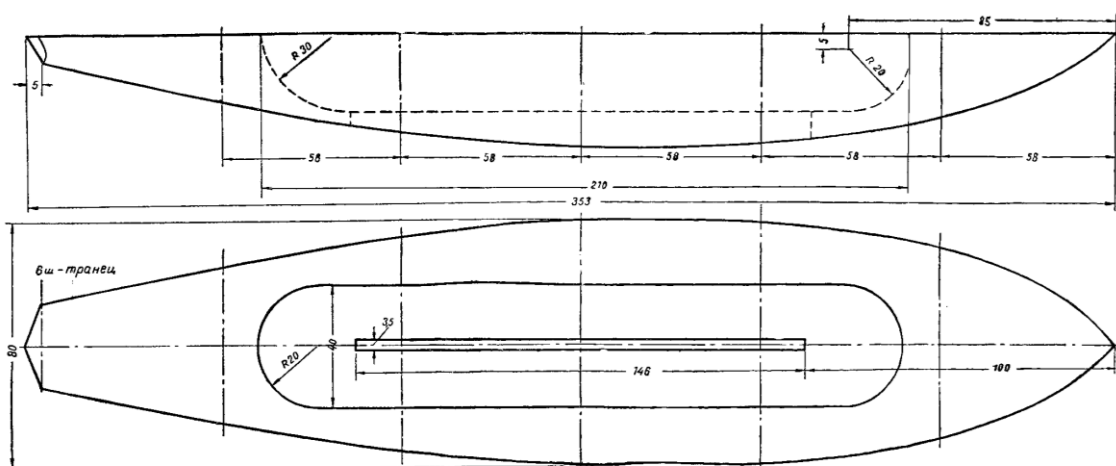
№ детали	Наименование детали	Кол-во	Материал (размеры в мм)
1	Штагпутенс	1	Проволока $\Phi$ 1-1,5
2	Корпус	1	Дерево 356 x 85 x 40
3	Палуба (накладная)	1	Фанера 100 x 47 x 1-3
4	Крышка люка	1	Фанера 26 x 26 x 1-3
5	Мачта	1	Дерево 360 x 6 x 6
6	Бугель гика	1	Жесть 40 x 4 x 0,3-0,5
7	Гик	1	Дерево 172 x 4 x 4
8	Вантпутенс	2	Проволока $\Phi$ 1-1,5
9	Крышка каюты	1	Дерево 65 x 45 x 6

10	Комингс с боковой стенкой каюты	2	Фанера 158 x 15 x 1-2
11	Переборка каюты	1	Фанера 45 x 39 x 1-2
12	Задняя стенка комингса	1	Фанера 50 x 5 x 1-2
13	Погон	1	Проволока $\Phi$ 1-1,3
14	Ахтер штагпутенс	1	Проволока $\Phi$ 1-1,3
15	Киль (плавниковый)	1	Фанера 165 x 86 x 4
16	Балласт	2	Сталь 94 x 11 x 4 (вес 50 г)
17	Стаксель	1	Калька 250 x 110
18	Грот	1	Калька 400 x 400

## ЧЕРТЕЖИ И РИСУНКИ МОДЕЛИ



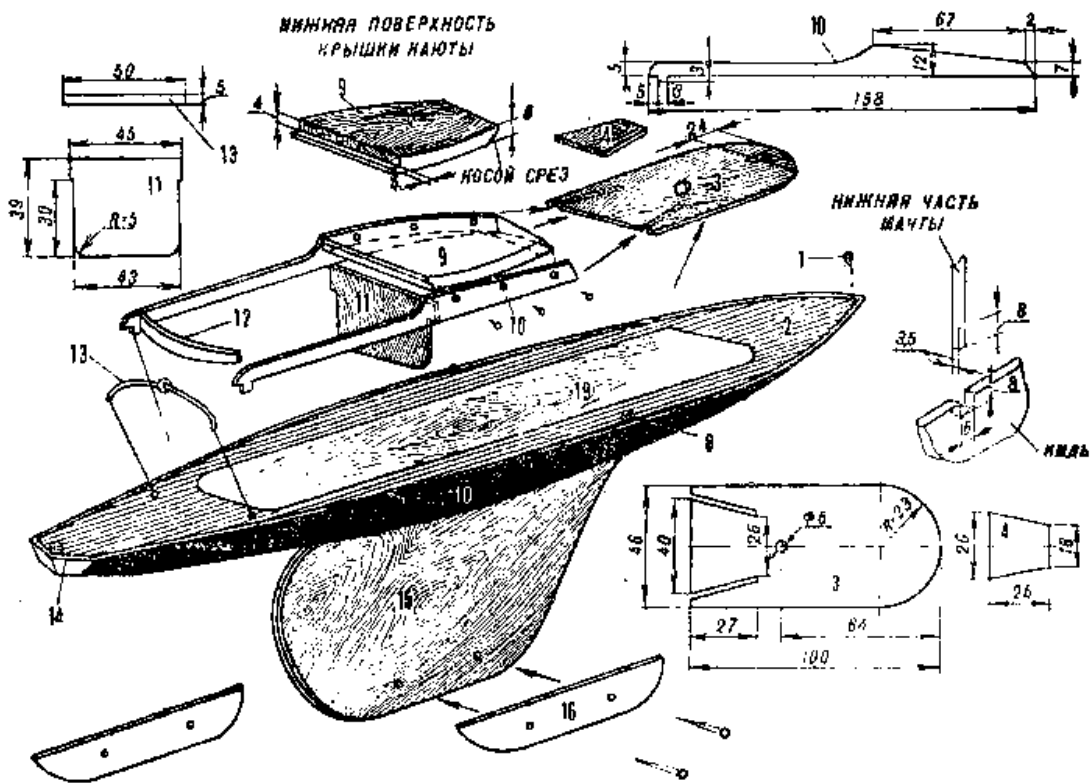
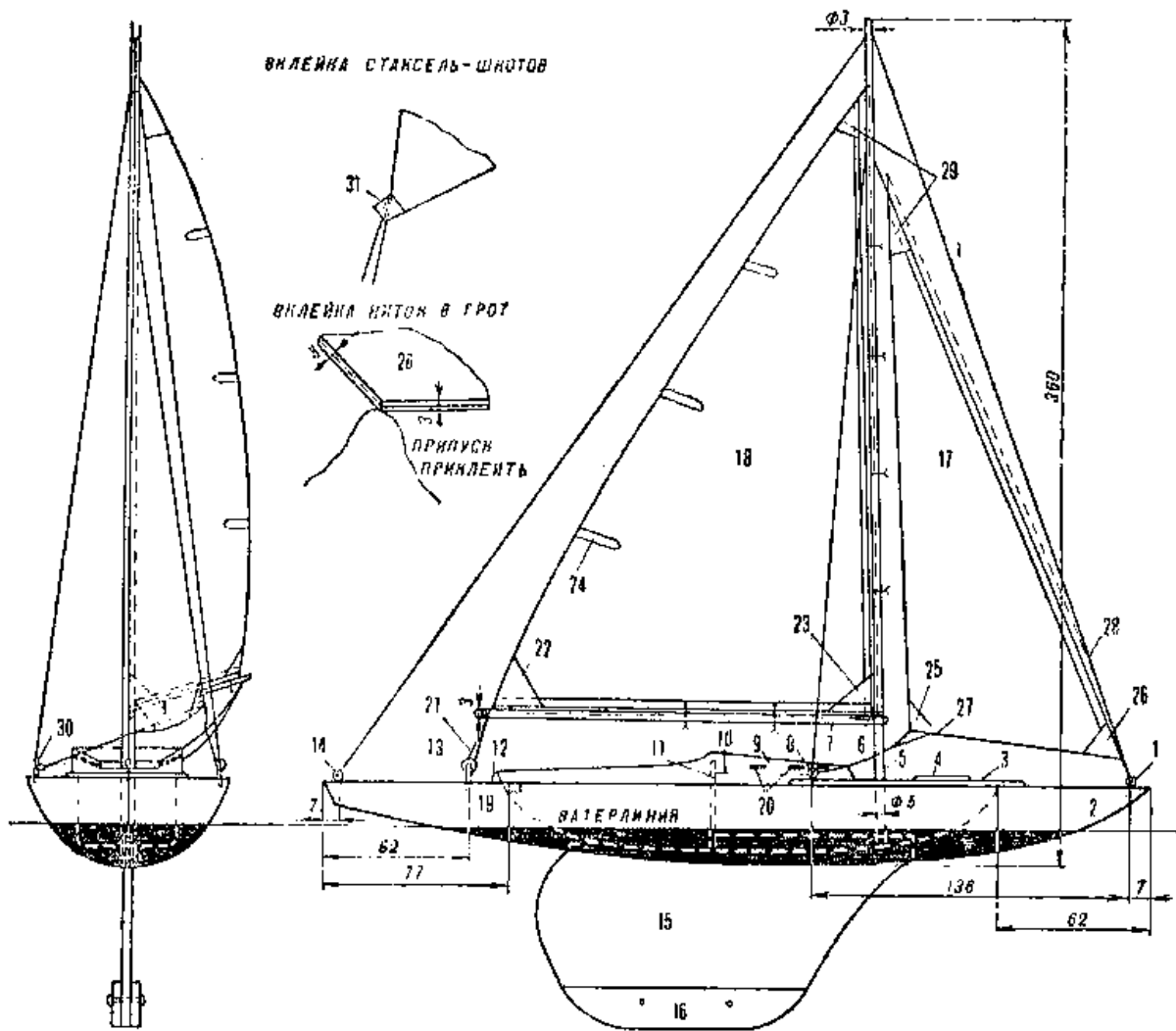
Контуры бака и палубы корпуса (перенести иголкой на заготовку корпуса)



МОДЕЛЬ ЯХТЫ  
Лист 2

### Элементы чертежа ( лист 3 ):

1. Штагпутенс; 2. Корпус; 3. Палуба (накладная); 4. Крышка люка; 5. Мачта; 6. Бугель гика; 7. Гик; 8. Вантпутенс; 9. Крышка каюты; 10. Комингс с боковой стенкой каюты; 11. Переборка каюты; 12. Задняя стенка комингса; 13. Погон; 14. Ахтер штагпутенс; 15. Киль (плавниковый); 16. Балласт; 17. Стаксель; 18. Грот; 19. Кокпит; 20. Иллюминаторы; 21. Гика-шкоты; 22 Шкотовый угол; 23. Галсовый угол; 24. Латы; 25. Шкотовый угол; 26 Галсовый угол; 27. Стансель-шкоты; 28. Форштаг; 29. Фаловый угол; 30. Ванты; 31. Треугольник (калька).



### 3.3. Календарно-тематическое планирование

№	Название темы занятия	Кол-во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации/контроля	Примечание
			по плану	по факту		
1.	Введение. Входной контроль. Инструктаж по ТБ.	2			Тестирование	
2	Постройка парусного кораблика из бумаги	2			Выставочное оценивание	
3	Основы теории обработки пенопласта, дерева, пластика. Изготовление симметричных поплавков, связующей площадки, крепления под мачту,	2				
4	Изготовление мачты, паруса, киля, руля	2			Выставочное оценивание	
5	История мореплавания, виды водных транспортных средств. Изучение чертежа и основных элементов тримарана, методика изготовления деталей, правила сборки и покраски	2				
6	Изготовление деталей тримарана. Разметка и изготовление центрального корпуса из деревянной заготовки	2				
7	Разметка и изготовление боковых удерживающих поплавков их деревянной заготовки.	2				
8	Изготовление мачты и связующей балки, крепежей для парусов	2				
9	Вычерчивание и изготовление парусов (стаксель, грот). Сборка корпусов. Вычерчивание и изготовление руля и киля	2			Выставочное оценивание. Контрольный опрос	
10	Установка на корпус киля, руля и мачты. Установка и крепеж парусов на мачте. Изготовление подставки. Окончательная сборка модели.	2				
10	Покраска модели и подставки	2			Викторина	
11	История создания подводной лодки, её технические особенности. Методика изготовления деталей. Правила сборки и настройки подводной лодки	2				
12	Вычерчивание, разметка и изготовление корпуса. Обработка и зачистка поверхности корпуса лодки. Придание правильных форм	2				
13	Изготовление рубки, перископов и установка их на рубку	2				

14	Вычерчивание и изготовление носовых, кормовых горизонтальных рулей	2				
15	Вычерчивание и изготовление вертикальных рулей и кронштейна гребного винта	2				
16	Вычерчивание и изготовление гребного винта и шайб	2				
17	Сборка корпуса и рубки	2				
18	Установка горизонтальных и вертикальных рулей. Сборка и установка кронштейна гребного винта. Вычисление веса балласта. Изготовление и установка на лодку	2				
19	Вычисление веса балласта. Изготовление и установка на лодку. Вычерчивание и изготовление подставки. Покраска модели.	2				
20	Изготовление резиномотора	2			Контрольный опрос	
21	Учебные запуски модели подводной лодки	2			Выставочное оценивание.	
22	Методы и принципы вакуумного формования, свойства пластика при нагреве. Строение парусной яхты, её детали их предназначение	2				
23	Технология формовки полистирола. Правила сборки и склейки деталей яхты	2				
24	Подготовка и нарезка полистирола. Подготовка форм и оборудования к формовке	2				
25	Изготовление форм верхней и нижней частей яхты. Обработка подготовка к склейке. Изготовление руля, балласта, крепежей для такелажа вклейка их в корпус яхты. Изготовление мачты, парусов, такелажа. Установка мачты, парусов, натяжка такелажа.	2			Выставочное оценивание.	
26	Изготовление подставки	2			Викторина	
27	История парусного флота, основные виды и вооружение парусных судов, хождения под парусом, работа с теоретическим чертежом, методика постройки корпуса, парусного вооружения, правила сборки и назначение деталей парусной яхты	2				
28	Изучение чертежа, вычерчивание и изготовление шпангоутов	2				

29	Вычерчивание и изготовление килевой рамы и палубы	2				
30	Выпиливание люка. Разметка и сверловка отверстий под такелаж	2				
31	Изготовление кия. Сборка шпангоутов на палубе	2				
32	Изготовление и установка стрингеров и кия.	2				
33	Выкладывание обшивки на левый борт	2				
34	Выкладывание обшивки на правый борт. Промежуточный контроль	2			Контрольный опрос	
35	Изготовление форштевня и заполнение его пенопластом. Заделка всех щелей на корпусе. Зачистка всех неровностей	2				
36	Пропитка корпуса яхты водоотталкивающим составом	2				
37	Шпатлёвка корпуса	2				
38	Зачистка, грунтовка корпуса	2				
39	Изготовление подставки	2				
40	Изготовление мачты. Изготовление крепежа для парусов и такелажа	2				
41	Изготовление такелажа	2				
42	Изготовление балласта яхты	2				
43	Изготовление парусов. Изготовление и установка палубных креплений для такелажа. Покраска верхней части модели яхты	2				
44	Покраска нижней части модели яхты и нанесение ватерлинии.	2				
45	Установка мачты и такелажа на яхту Установка и подвязка парусов	2				
46	Учебные запуски парусной яхты устранение неисправностей	2			Выставочное оценивание.	
47	Учебные запуски парусной яхты. Правильная настройка парусов.	2			Контрольный опрос.	
48	Проведение внутрикружковых соревнований по яхтам	2			Соревнования	
49	Типы катеров, их устройство, особенности и предназначение. Назначение деталей, правила сборки, покраски, настройка модели	2				

50	Обозначения элементов в электрической цепи. Правильное подключение электродвигателя и электробатареи в катере	2				
51	Ознакомление с инструкцией по сборке. Сборка и установка шпангоутов на палубу	2				
52	Изгиб стрингеров и их установка на шпангоуты	2				
53	Подготовка и изгиб реек для обшивки бортов. Пропитка водоотталкивающим составом всех деталей корпуса и обшивки	2				
54	Приклейка обшивки к набору корпуса катера по бортам	2				
55	Приклейка обшивки к набору корпуса на днищевую часть	2				
56	Зачистка и удаление неровностей на поверхности корпуса	2				
57	Шпатлевка и зачистка корпуса катера	2				
58	Подготовка деталей люка и рубки к сборке. Пропитка их водоотталкивающим раствором	2				
59	Сборка люка. Вклейка люка в корпус	2				
60	Подгонка и выравнивание всех деталей надстройки	2				
61	Подготовка посадочных мест для дейдвуда и гелмпорта	2				
62	Изготовление фундамента под двигатель	2				
63	Сборка руля и крепления для аккумулятора	2				
64	Подготовка катера к покраске согласно цвету деталей	2				
65	Покраска катера и его деталей согласно цвету	2				
66	Сборка подставки и ее покраска	2				
67	Установка двигателя и кардана в корпус катера	2				
68	Подключение винта. Установка руля	2				
69	Окончательная установка всех деталей на катер.	2			Викторина	
70	Пробные пуски, устранение неисправностей	2				

71	Итоговый контроль	2			Тестирование	
72	Подведение итогов учебного года.	2			Соревнования	
	<b>Итого</b>	<b>144</b>				

### 3.4. Лист корректировки

№	Причина корректировки	Дата	Согласование с заведующим подразделения (подпись)
1	<p>Утратили силу: Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3;</p> <p>Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16)</p>	25.08.2025	
2	<p>Принято: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»</p>	25.08.2025	

### 3.5. План воспитательной работы

I полугодие (сентябрь-декабрь)		
№ п/п	Содержание работы	Сроки
<b>1. Гражданское и патриотическое воспитание:</b> формирование патриотических, ценностных представлений о любви к России, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.		
1.1.	беседа «Патриотические праздники России» (День Защитника Отечества, День Победы и День Народного Единства). Работа с терминами «патриот», «патриотизм», «патриотический» познакомить учащихся с историей праздников.	Сентябрь
1.2.	беседы «Моя Родина», «Государственные символы России» беседа «Я гражданин своей страны»	Октябрь
1.3.	4 ноября «День Народного Единства», а также «День добрых дел», проведение акцию "Спешите делать добрые дела" (помощь престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным, одиноким)	Ноябрь
1.4.	беседа «Я – Крымчанин!» о патриотизме, толерантности и уважительном отношении к народам разных национальностей, проживающих в Крыму.	Декабрь
<b>2. Духовно-нравственное воспитание:</b> формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	беседа – 8 сентября «Международный день грамотности» Культура умственного труда. Главные ценности жизни. Беседа о человеческих пороках, о категориях добра и зла, о безнравственном и противоправном поведении людей, о роли самого человека в их предотвращении.	Сентябрь
2.2.	беседа «Профессия родителей. Трудовые семейные традиции» Профессия, которая мне нравится. Чему я учусь на занятиях в Центре.	Октябрь
2.3.	беседа «Здоровый образ жизни, спорт, правильное питание» беседа «Вредные привычки и борьба с ними» беседа «День Матери», в России в последнее воскресенье ноября беседа «Учись быть Человеком»	Ноябрь
2.4.	беседа 1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом беседа «Русские традиции» мероприятия, посвящённые Новому году.	Декабрь
<b>3. Эстетическое воспитание:</b> эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «В человеке всё должно быть прекрасно...»	Сентябрь
3.2.	беседа-диспут «О вкусах спорят?»	Октябрь
3.3.	беседа «Любите ли вы театр?»	Ноябрь
3.4.	акция «Создаем новогоднюю сказку своими руками»	Декабрь
<b>4. Экологическое воспитание:</b> формирование ценностного отношения к природе, к		

<p>окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.</p>		
4.1.	<p>беседа 16 сентября – Международный день защиты озонового слоя неделя 21-27 сентября – Всемирная акция очисти планету от мусора. (акции: «Отходам нет хода», «Парк вместо свалок», «Атака на пластик») беседа Всемирный день морей</p>	Сентябрь
4.2.	<p>22 октября Международный день без бумаги Провести акцию «Научимся использовать бумагу рационально!» (как с помощью электронных и других технологий можно внести вклад в сохранение природных ресурсов) 31 октября Международный День Черного моря – провести конкурс рисунков</p>	Октябрь
4.3.	<p>12 ноября Синичкин день – конкурс кормушек - «Дом птицы» 29 ноября День создания Всероссийского общества охраны окружающей среды (ВООП).</p>	Ноябрь
4.4.	<p>3 декабря Международный день борьбы с пестицидами беседа «Мир без пестицидов»</p>	Декабрь
<p><b>5. Физическое</b> укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту</p>		
5.1.	беседа «Режим дня, укрепляющий здоровье»	Сентябрь
5.2.	беседа «Профилактика ОРВИ и закаливание»	Октябрь
5.3.	беседа «Мои спортивные достижения»	Ноябрь
5.4.	акция «Нет вредным привычкам!»	Декабрь
<p><b>6. Трудовое</b> реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.</p>		
6.1.	акция «Школьный двор»	Сентябрь
6.2.	акция «Открытка для учителя»	Октябрь
6.3.	акция «Я помогаю в домашних делах»	Ноябрь
6.4.	беседа «Трудолюбие и упорство в достижении цели – залог высоких достижений»	Декабрь
<p><b>7. Познавательное:</b> содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества</p>		
7.1.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Сентябрь
7.2.	беседа «5 октября - День Учителя»	Октябрь
7.3.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Ноябрь
7.4.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Декабрь
<p><b>II полугодие (январь - май)</b></p>		

<b>1. Гражданско-патриотическое воспитание.</b>		
1.1.	беседа о мужестве, посвященная Дню Защитника Отечества беседа «Дети – герои Великой Отечественной Войны»	Февраль
1.2.	беседа «Достопримечательности Симферопольского района и родного села» экскурсия по окрестностям села	Март
1.3.	беседа «13 апреля – День освобождения Симферополя от захватчиков» беседа «Города-герои Великой отечественной войны»	Апрель
1.4.	беседа «Никто не забыт, ничто не забыто»	Май
<b>2. Духовно-нравственное воспитание:</b> формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	мероприятия в кружках «Рождество Христово» беседа – 11 января «Международный день спасибо» третье воскресенье января Всемирный день религии, беседа о религии в нашей стране и о существующих религиях в мире (христианство, мусульманство, иудаизм, буддизм)	Январь
2.2.	Семейные обряды. Моя семья – мое богатство. беседа о Любви (к семье, к отечеству, к природе, к истине, добру, к своей деятельности, ко всему прекрасному и т.д.)	Февраль
2.3.	Беседа «Праздники и обычаи народов Крыма»	Март
2.4.	Беседы и диспуты: Что такое самовоспитание? Что такое характер? Познай себя. Великие люди о воспитании. принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок»	Апрель
<b>3 Эстетическое</b> Эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «Красота вокруг нас...»	Январь
3.2.	беседа-диспут «Всегда ли модно – это красиво?»	Февраль
3.3.	акция «Открытка для мамы»	Март
3.4.	акция «Готовимся к Пасхе»	Апрель
3.5.	беседа «Театр и музей в нашей жизни»	Май
<b>4. Экологическое воспитание</b> формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	11 января День заповедников и национальных парков Провести заочную экскурсию «Крымские заповедники»	Январь
4.2.	Всемирный День защиты китов и морских млекопитающих	Февраль

	беседа «Что такое Видеоэкология?»	
4.3.	Всемирный День Воды (Всемирный день охраны водных ресурсов).	Март
4.4.	Международный день земли экскурсия в Ботанический Сад КФУ им. Вернадского	Апрель
4.5.	День птиц: беседа о проблемах сохранения исчезающих видов птиц, и создания для всех птиц приемлемых условий обитания рядом с человеком Беседа о милосердии принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок»	Апрель
4.6.	Всероссийский день посадки леса, провести беседу «Защитим лес» беседа «Международный день климата»	Май
<b>5. Физическое</b> укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Как стать настойчивым в учении, труде, спорте»	Январь
5.2.	беседа «Молодежь – за здоровый образ жизни»	Февраль
5.3.	беседа «Как стать сильным и выносливым»	Март
5.4.	беседа «Папа, мама, я – спортивная семья»	Апрель
5.5.	беседа «Лето с пользой для здоровья»	Май
<b>6. Трудовое</b> реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	беседа «Культура учебного труда и организация свободного времени»	Январь
6.2.	беседа «Профессии моей семьи»	Февраль
6.3.	акция «Лучший подарок маме – помощь в домашних делах»	Март
6.4.	акция «Трудовой десант»	Апрель
6.6.	акция «Чистый и уютный школьный двор»	Май
<b>7. Познавательное</b> Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «25 января - «Татьянин день». День студента. Куда пойти учиться после школы и как готовиться к поступлению»	Январь
7.2.	беседа «8 февраля - День русской науки»	Февраль
7.3.	беседа «21 февраля Международный день родного языка»	Февраль
7.4.	беседа «12 апреля День космонавтики»	Апрель
7.5.	беседа «Каникулы с пользой: познаём новое, увлекательное, интересное»	Май