

Департамент образования Вологодской области  
автономное общеобразовательное учреждение Вологодской области  
«Образовательный центр - кадетская школа «Корабелы Прионежья»  
имени Героя России Юрия Леонидовича Воробьева

**«ПРИНЯТО»**

Педагогическим советом  
АОУ ВО «ОЦ кадетская школа  
«Корабелы Прионежья»  
имени Героя России Ю.Л. Воробьева

Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Приказом директора  
АОУ ВО «ОЦ кадетская школа  
«Корабелы Прионежья»  
имени Героя России Ю.Л. Воробьева

Приказ №320-од  
от «30» августа 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Традиционное судостроение»**

*Возраст обучающихся 10-11 лет*

*Срок реализации - 1 учебный год*

*Автор-составитель:*

*Веняляйнен А.В., педагог-организатор*

Вытегра

2023 год

## Пояснительная записка

Программа «Традиционное судостроение» направлена на возрождение и сохранение традиций деревянного судостроения Русского Севера, развитие интереса детей к народному творчеству и воспитании патриотизма. Программа разработана на основании методических рекомендаций, публикаций, материалов, а также экспонатов музеев, деятельность которых связана с традиционным судостроением и практического опыта мастеров-судостроителей, носителей ремесла.

Учебная программа реализуется на базе АОУ ВО «ОЦ кадетская школа «Корабелы Прионежья» имени Героя России Ю.Л. Воробьева (утверждена Приказом директора АОУ ВО «ОЦ кадетская школа «Корабелы Прионежья» имени Героя России Ю.Л. Воробьева от 30.08.2019 № 210); В содержании программы учтены географические, экономические особенности Вытегорского района, а также особенности расположения кадетской школы «Корабелы Прионежья» имени Героя России Ю.Л. Воробьева. соответствующая учебно-материальная база: оборудованная строительная площадка, техническое оснащение, кадровый потенциал, удобное местоположение для проведения тренировочных работ по освоению навыков судовождения и эксплуатации парусного судна.

**Актуальность программы** в создании условий для развития личности ребенка, развитие мотивации к познанию и творчеству, создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения.

В соответствии с этим, **цель программы** создание условий для обучения традициям деревянного судостроения на Русском Севере и сохранение историко-культурного наследия региона.

В ходе достижения цели решаются следующие **задачи**:

- формировать **систему познавательных** интересов учащихся к определенной сфере технического творчества, пространственные представления учащихся,

- совершенствовать практические навыки в изготовлении судов;
- систематизировать знания по краеведению и истории судостроения.
- познакомить с историей возникновения и развития разных видов ремесел;
- изучать основы конструирования моделей лодок.

**Контингент обучающихся по программе:** Дети 10 – 11 лет.

Подростковый возраст характеризуется интенсивным интеллектуальным развитием. Формирующееся теоретическое рефлексивное мышление позволяет подросткам анализировать абстрактные идеи, философские, политические и прочие проблемы. Подростки рассуждают об идеалах, о будущем, приобретают более глубокий и обобщенный взгляд на мир. Происходит становление основ мировоззрения, то есть системы убеждений по отношению к миру, ценностных ориентаций. В подростковом возрасте основной ориентацией является коммуникация (взаимодействие в группе), а также расширение политехнического кругозора и овладение несложными технологическими операциями. Для этого возраста целесообразно высветить роль технического моделирования в формировании профессиональных интересов личности, обсудить с обучающимися требования к профессиям сферы «Человек-Техника».

**Срок реализации программы – 1 год для обучающиеся 5-7 класс**

**Формы и режим занятий.**

Основными формами учебных занятий являются групповые практические занятия. В процессе обучения и воспитания широко используются тематические беседы, игры, викторины, экскурсии, участие в конкурсах и выставках, проектная деятельность.

**Основные методы обучения** – словесный, наглядный, практико-ориентированный.

Программа рассчитана на курс в объёме 72 учебных часа, из них лекций – 31, практических занятий – 33, промежуточный и итоговый контроль – 8.

### **Планируемые результаты программы:**

В результате реализации программы обучающийся должен знать:

- основы техники безопасности и противопожарной безопасности;
- правила организации рабочего места;
- краткую историю судостроения
- технологию строительства и основные конструктивные элементы деревянных судов Русского Севера;
- основные правила эксплуатации и содержания маломерных судов;
- правила судоходства маломерных судов.
- теоретические сведения об изученных технологиях.

Обучающийся самостоятельно должен уметь:

- использовать в работе знания по технике безопасности;
- применять основы судостроения на практике;
- выбрать и заготовить природный материал для строительства;
- под руководством мастера собрать макет судна;
- под руководством мастера построить судно;
- управлять парусным деревянным маломерным судном.

**Учебный план дополнительной общеразвивающей программы  
технической направленности «Традиционное судостроение»**

**(курс обучения – 1 год для обучающихся 5-7 класс )**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	2	2		
2.	Требования охраны труда и техники безопасности	1	1		
3.	Оказание первой помощи	1	1		
4.	Основы судостроения и судоходства	4	3	1	
5.	<b>Подготовительный</b> этап деревянного судостроения	14	13	1	2/зачет
6.	Строительство деревянного судна	23	4	19	1/зачет
7.	<b>Эксплуатация судна</b>	26	12	14	5/зачет
8.	Итоговое занятие	1			1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>8</b>

## Содержание учебного плана 1 года обучения

Введение. Экскурсия в АСУНЦ «Вытегра» (в т.ч. музей), по территории и зданиям АОУ ВО «ОЦ кадетская школа «Корабелы Прионежья» имени Героя России Ю.Л. Воробьева

Раздел 1. Требования охраны труда и техники безопасности.

Теория: Требования безопасности труда, пожарной безопасности. Оказание первой помощи пострадавшим.

Раздел 2. Основы судостроения и судоходства.

Теория: Основы традиционного судостроения Русского севера. Роль судостроения в жизни современного человека. Традиционная лодка «Кижанка». Изготовление и крепление кия.

Практика: Просмотр и обсуждение фильма Ю.М.Наумова «Семь дней с мастером». Изготовление и крепление кия.

Раздел 3. Подготовительный этап деревянного судостроения.

Теория: Традиционные судостроительные термины и современные синонимы. Традиции судостроения. Штевни (кокоры). Заготовка, обработка, основные задачи при эксплуатации. Традиции судостроения. Первый набой. Материал, обработка, крепеж, приспособления. Традиции судостроения. Борта (обшива). Конструктивные элементы лодки. Укрепление изнутри корпуса лодки. Закоренки, шпангоуты (материал, обработка, крепление). Конструктивные элементы лодки. Укрепление лодки снаружи (полунабойки, полупалубки, порубни, клюхи, огибни). Оснастка корпуса традиционной лодки (скамейки, нашесть, мостики, оключинья, палец для вытаскивания лодки). Способы защиты древесины при изготовлении и эксплуатации лодки. Обобщение. Структурные элементы традиционной лодки. Зачет по теме: Структурные элементы традиционной лодки. Движители традиционной лодки. Парусное вооружение традиционной лодки. Установка парусов, эксплуатация, крепления. Роль судостроения в жизни человека. Основы судостроения и судоходства. Спасательные средства, узлы. Проектирование судна. Инструменты для обработки древесины при строительстве судов. Эксплуатация, содержание, профилактика деревянного судна. Безопасное плавание по водным путям. Правила пользования маломерным судном. Навигация. Зачет по теме: Подготовительный этап деревянного судостроения.

Практика: Изготовление и обработка штевня (кокор). Крепление штевней с килем (ласточкин хвост). Изготовление и крепление **первого** набоа. Конструктивные элементы лодки. Шитье бортов. Изготовление жимков, подготовка гвоздей, вицы. Изготовление **шпангоутов**, закоренок. Крепление на судомодели. Изготовление конструктивных элементов. Полунабойки, полупалубки, порубни, клюхи, огибни. Изготовление конструктивных элементов, используемых для оснастки корпуса лодки. Обработка древесины, окраска судомодели. Морские узлы. Установка и крепление парусов на швертботе. Морской узел для крепления парусов. Экскурсия Вытегорский краеведческий музей. Использование спасательных средств на водных объектах. Работа с компьютером, составление проекта. Морские узлы. Подготовка инструмента к работе. Изготовление вспомогательных материалов. Изготовление гвоздей.

Изготовление вспомогательных материалов (гвоздей, креплений и жимков). управление деревянным **судном** (кижанка, швертбот). Управление традиционным деревянным судном. Навигация.

Раздел 4. Строительство деревянного судна.

Теория: Подготовка рабочего места для **строительства** традиционной лодки. Традиционная и современная терминология деревянного судостроения территории Онежского озера. Основные составные части корпуса лодки. Обработка кокоры (штевней). Закладка традиционной лодки.

Практика: Выход в лес для заготовки материала. Кокоры и **шпангоуты**. Изготовление и установка стапелей. Изготовление кобылок, стелюжек. Изготовление килевой доски. Подготовка крепления с килевой доской. Установка кия. Крепление при помощи «ласточкин хвост» кокор с матицей (килем) Причерчивание первого набоа лодки. Крепление первого набоа. Причерчивание второго набоа, закрепление жимками Крепление второго набоа, **причерчивание** третьего набоа, зажим третьего набоа **жимками**. Крепление третьего набоа, **причерчивание** четвертого набоа, зажим четвертого набоа жимками. Крепление четвертого набоа, причерчивание пятого набоа, крепление при помощи жимков. Крепление пятого набоа. Укрепление корпуса лодки изнутри и снаружи.

Планируемый результат.

В результате реализации программы **обучающийся должен знать:**

- основы техники безопасности и противопожарной безопасности;

- правила **организации** рабочего места;
- краткую историю судостроения Русского Севера.
- технологию **строительства** и основные **конструктивные** элементы деревянных судов Русского Севера;
- основные правила **эксплуатации** и содержания маломерных судов.

Обучающийся **должен уметь:**

- **использовать** в работе знания по технике безопасности;
- применять основы **судостроения** на практике;
- выбрать и заготовить природный материал для **строительства**;
- под руководством мастера собрать макет судна;
- ориентироваться в выборе профессии.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет.

повороты (составление схем). **Остойчивость** яхт и швертботов. Восстановление швертбота на воде. Основные термины, используемые для управления парусным судном (для закрепления материала).

Практика: Управление традиционным судном (руль). Управление судном. Постановка парусов. Хождение под парусом. Такелажное дело. Хождение под парусом. Проводка гика-шкота. Управление парусом. Постановка стакселя. Управление парусным судном. Использование спасательных средств на практике. Техника управления **швертботом**. Управление швертботом. Отработка **координаций** действий рулевого и шкотового. Хождение на **швертботе**, галсы. Определение курса. Отработка поворота на швертботе. Отработка навыков хождения на лодке, швертботе. Обеспечение безопасности при **швартовке**, буксировке. Отработка навыков хождения на лодке, швертботе. Обеспечение **безопасности** при швартовке, буксировке. Отработка ситуаций, связанных с восстановлением швертбота. Морские узлы. Демонтаж парусного вооружения. **Профилактика** и хранение.

Зачет по теме: хождение под парусом, управление парусом.

Итоговое занятие: Однодневный выход в озеро с парусным вооружением на традиционной лодке.

В результате реализации программы обучающийся **должен знать:**



- правила судоходства маломерных судов.
- теоретические сведения об изученных технологиях.

Обучающийся должен уметь:

- под руководством мастера построить судно;
- управлять парусным деревянным маломерным судном.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Форма итоговой аттестации – однодневный выход в озеро с парусным вооружением на традиционной лодке.

### Календарный учебный график

	Месяц	Время проведения занятия		Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	15:30-16:15 16:15-17:10	экскурсия	2	Введение	АСУНЦ «Вытегра»	
2	сентябрь	15:30-16:15	лекция	1	Требования безопасности труда, пожарной безопасности	Учебный центр	
3	сентябрь	15:30-16:15	Комбинированное занятие	1	Оказание первой помощи пострадавшим	Учебный центр	
4	сентябрь	15:30-16:15 16:15-17:10	лекция	3	Основы судостроения и судоходства	Учебный центр	
5	сентябрь-октябрь	15:30-16:15 16:15-17:10	Практическое занятие	6	Основы судостроения и судоходства		зачет
6	ноябрь	15:30-16:15 16:15-17:10	лекция	13	Подготовительный этап деревянного судостроения	Учебный центр	
7	ноябрь - март	15:30-16:15 16:15-17:10	Практическое занятие	22	Подготовительный этап деревянного судостроения		
8	март	15:30-16:15 16:15-17:10	Итоговое занятие	2			зачет
9	апрель	15:30-16:15	лекция	4	Строительство	Учебный	

		16:15-17:10			деревянного судна	центр	
10	апрель-май	15:30-16:15 16:15-17:10	Практическое занятие	17	Строительство деревянного судна		зачет
11	май	15:30-16:15		1	Итоговое занятие		зачет
12	<b>Итого</b>			<b>72</b>			

### Критерии оценки результатов итоговой аттестации

	Уровень теоретических знаний	Уровень практических умений
Высокий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы техники безопасности и противопожарной безопасности;</li> <li>- правила организации рабочего места;</li> <li>- основы традиционного судостроения Русского Севера;</li> <li>- основные разновидности и элементы деревянных судов;</li> <li>- основные устройства деревянных судов;</li> <li>- основные движители традиционной лодки;</li> <li>- парусное вооружение, спасательные средства, узлы;</li> <li>- правила пользования маломерным судном.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть навыками и приемами традиционного судостроения;</li> <li>- развить способности к конструкторской деятельности;</li> <li>- сформировать умение планировать свою работу;</li> <li>- развить творческое воображение, эстетический вкус;</li> <li>- ориентироваться в выборе профессии;</li> <li>- изготавливать маломерное судно и паруса к нему;</li> <li>- подготавливать к окрашиванию и окрашивать деревянные судна;</li> <li>- испытывать деревянные лодки на воде;</li> <li>- ходить под парусом на деревянных лодках.</li> </ul>
Средний	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы техники безопасности и противопожарной безопасности;</li> <li>- правила организации рабочего места;</li> <li>- основы традиционного судостроения Русского Севера;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть навыками и приемами традиционного судостроения;</li> <li>- развить способности к конструкторской деятельности;</li> <li>- сформировать умение планировать свою работу;</li> <li>- развить творческое воображение, эстетический</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные разновидности и элементы деревянных судов;</li> <li>- основные устройства деревянных судов;</li> <li>- основные движители традиционной лодки;</li> <li>- парусное вооружение, спасательные средства, узлы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>вкус;</li> <li>- ориентироваться в выборе профессии;</li> <li>- изготавливать маломерное судно и паруса к нему;</li> <li>- подготавливать к окрашиванию и окрашивать деревянные судна;</li> <li>- испытывать деревянные лодки на воде.</li> </ul>
Низкий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы техники безопасности и противопожарной безопасности;</li> <li>- правила организации рабочего места;</li> <li>- основы традиционного судостроения Русского Севера;</li> <li>- основные разновидности и элементы деревянных судов;</li> <li>- основные устройства деревянных судов;</li> <li>- основные движители традиционной лодки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть навыками и приемами традиционного судостроения;</li> <li>- развить способности к конструкторской деятельности;</li> <li>- сформировать умение планировать свою работу;</li> <li>- развить творческое воображение, эстетический вкус;</li> <li>- ориентироваться в выборе профессии;</li> <li>- изготавливать маломерное судно и паруса к нему;</li> <li>- подготавливать к окрашиванию и окрашивать деревянные судна.</li> </ul>

## Методические материалы

Содержание данной программы охватывает вопросы морской практики, судостроения и судомоделизма на уровне современного развития военно-морского, морского и речного флотов, освещает историю создания регулярного флота России, его эволюцию и состояние в настоящее время.

Результаты обучения, воспитания и развития, обучающихся проверяются методом контрольных вопросов, тестированием, анализом результатов конкурсов и соревнований.

В образовательном процессе программой предусмотрены следующие средства обучения:

1. Схемы, плакаты, учебная литература.
2. Макеты кораблей и судов.
3. Учебно-познавательные видеофильмы.

Для успешного проведения занятий очень важна подготовка к ним, заключающаяся в планировании работы, подготовке материальной базы и самоподготовке педагога.

В этой связи предусматривается вводная, основная и заключительная части занятий; просматривается необходимая литература, отмечаются новые термины и понятия, которые следует разъяснить ребятам, выделяется теоретический материал, намечается содержание беседы или рассказа, подготавливаются наглядные пособия, готовится в необходимом количестве и в соответствующем состоянии инструмент, нарезаются из картона, бумаги, древесины и проволоки полуфабрикаты для изготовления деталей моделей, а также подбирается соответствующий дидактический материал, чертежи, шаблоны (в необходимом количестве комплектов), развёрток корпусов согласно чертежам судомоделей, которые в течение года будут строить юные моделисты. Форма занятий – фронтально-индивидуальная.

При такой форме занятий часть обучающихся выполняет одно и то же задание, т.е. каждый член группы изготавливает модель из заранее подготовленных материалов по разработанному чертежу и определённой технологии, а для другой части обучающихся, способной самостоятельно планировать работу и пользоваться дидактическим материалом, инструментом и приспособлениями, применяется индивидуальная форма занятий.

Для того, чтобы **уменьшить** количество отходов, **экономить** материал и **сократить** время **изготовления** моделей и таким образом **рационализировать** процесс обучения, размеры заготовок делаются такими же и или близкими к размерам деталей; готовится к занятиям только **необходимый** для работы инструмент на **протяжении** всего учебного года. В результате **обучающиеся** приучаются пользоваться во время занятий только **необходимыми** инструментами, материалами, **наглядными** пособиями и чертежами.

Особое внимание уделяется вопросам правил техники безопасности, которые строго **соблюдаются** во время **практических** занятий.

**Обращается** внимание обучающихся на возможные опасности, возникающие во время работы инструментом, показываются безопасные приёмы работы. Затем **объясняются** задания по практической работе. Здесь на заготовке или на модели показывается, каким инструментом, что и как **надо** делать. Убедившись в том, что объяснение обучающим понятно, можно приступить к **практической** работе. Наблюдая за ходом работ, в случае, когда это необходимо, **останавливается** работа, показываются ещё раз безопасные **приёмы** работы и даётся разрешение на её продолжение.

За 5-7 минут до конца занятий работа **останавливается**, и подводятся итоги занятий: **указывается** на **положительные** моменты, отдельные недостатки, после чего дежурные начинают уборку помещения и наводят в нём порядок.

#### Критерии оценивания судов моделей:

- точность **соответствия** чертежу;
- **устойчивость** и ходкость судомодели на курсе (точность прохождения моделью с заданной скоростью определённой дистанции);
- **остойчивость** судомодели (способность модели сохранять или **восстанавливать** **исходное** положение по окончании возмущающего воздействия волн, ветра);
- управляемость судов.

Оценка **изготовленной** судомодели **производится** коллегиально при участии педагога дополнительного образования, самих обучающихся.

Победители конкурсов, **соревнований** внутри учебной группы становятся кандидатами на участие в городских, областных соревнованиях, конкурсах по судомоделизму.

### Особенности учебно-воспитательного процесса.

Воспитательная работа направлена на сплочение юных судостроителей в коллектив, на воспитание у них чувства справедливости и патриотизма, ответственности перед товарищами посредством участия в выставках (в том числе и городских), соревнованиях, конкурсах, проводимых в Центре и в других массовых мероприятиях.

Основная воспитательная задача – патриотическое воспитание ребят.

На общих собраниях коллективов учебных групп (в начале и конце учебного года) планируется совместная деятельность, подводятся её итоги, поздравляют победителей конкурсов и соревнований.

### Список видеофильмов.

«Пётр Великий» /60 мин/

«Слово и Чесменской победе» /60 мин/

«Загадка Цусимы» /60 мин/

«Адмирал Макаров» /60 мин/

«Великая Отечественная война 1941-1945г.г.» /180 мин/

«История географических открытий» /105 мин/

### Перечень учебных компьютерных программ и оборудования САПР

1. «АВТОКАД»
2. «КОМПАС»
3. «CARENE 2008»
4. «FREE HIFT»
5. «3D принтер»

### Условия реализации программы (материально-техническое обеспечение).

Реализация программы возможна при соблюдении следующих технических условий:

- помещение с необходимым количеством посадочных рабочих мест для обучающихся (столы, стулья, шкафы для материалов и поделок ребят);

- вентиляция может быть естественной, принудительной или смешанной и должна обеспечивать воздухообмен, температуру и состояние воздушной среды, предусмотренные санитарными нормами;
- желательно наличие вентилируемого подсобного помещения для проведения покрасочных работ;
- необходимое количество источников электропитания (розеток) в зависимости от количества потребителей (станков);
- наличие общего и индивидуального искусственного освещения рабочих мест;
- наличие минимально-необходимого количества съёмных слесарных станков;
- сверлильный и токарный станки со свёрлами и полным набором резцов (по возможности);
- наличие минимально-необходимого количества ручного инструмента и расходных элементов к нему (рубанки малые, рубанки большие, ножницы, ножницы по металлу, кисти художественные, линейки металлические, кисточки для клея, лобзики с пилками, иголки швейные, свёрла по металлу, штангенциркуль, круглогубцы, пассатижи);
- наличие необходимого количества расходного материала (бумага, картон 1-1,5 мм, древесина, нитки швейные, проволока стальная, медная 0,5-2 мм, жёсть белая, латунь листовая – 0,5 мм, наждачная бумага, нитролак, нитрокраска, ацетон или растворитель, нитрошпаклёвка и пр.);
- наличие мест хранения материалов и инструментов: кладовка, шкафы и тумбочки.

### Список используемой литературы:

#### Для преподавателей:

1. Борисов А.А., «У самоедов», Санкт-Петербург, 1907 г.
2. Голике Р., Вильборг А., «Поездка по Вологодской губернии в Печорский край к будущим водным путям на Сибирь», Санкт-Петербург, 1909 г.
3. Дубровин Г.Е., Огороков А.В., Старков В.Ф., Черносвитов П.Ю. «История северорусского судостроения», Санкт-Петербург, 2001 г.

4. Наумов Ю.М., «Кижанка»-лодка Онежского озера», Петрозаводск, 2011 г.
5. Озерецковский Н.Я., «Путешествия по озерам Ладожскому и Онежскому», Петрозаводск, 1989 г.
6. Поляков И.С., «Три путешествия по Олонецкой губернии», Петрозаводск, 1991 г.
7. Сорокин П.Е., «Водные пути и судостроение на северо-западе Руси в средневековье», Санкт-Петербург, 1997 г.

Для обучающихся:

1. Справочник по трудовому обучению: обработка древесины и металла, электротехнические и ремонтные работы: Пособие для учащихся 5-7 кл./И.А. Карabanов и др.- М.: Просвещение,1991. -239 с.;
2. Каталог рисунков и чертежей моделей судов;
3. Шаблоны, трафареты, образцы моделей.