

**КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ ТЕХНИКОВ» АКИМАТА г.УСТЬ-КАМЕНОГОРСКА**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Судомоделизм»**

**для обучающихся 10 - 17 лет
срок реализации программы 1 год**

Горшков С.В.

педагог дополнительного образования
КГКП «Станции юных техников»
акимата города Усть-Каменогорска

г. Усть-Каменогорск, 2013 г.

1. Пояснительная записка

Обучение подрастающего поколения труда и приобщение к техническим видам спорта, связанным с ручным трудом является одной из значимых задач трудового обучения и воспитания.

В формировании личности ребенка неоценимое значение имеют разнообразные виды трудовой деятельности. Предлагаемые занятия делают акцент на практической работе с различными материалами, в том числе и с тем, которые дети не изучали в школе на уроках технологии.

Обучение в судомodelьном кружке расширяет знакомство с морской тематикой, терминологией, устройством корабля, используя основы программного материала, его углубленным изучением, закреплением практического материала в создании разнообразных моделей, предполагают приобретение детьми определенных трудовых умений и навыков в спортивно-техническом моделизме.

В реализации данной образовательной программы участвуют дети в возрасте от 10 до 17 лет.

По продолжительности программа реализуется в течение 1 года.

№	Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
1.	3 часа	2 раза	6 часов	216 часов

Практический выход

Результатам трудовой деятельности обучающихся является выставочная и соревновательная деятельность лаборатории, планируемая заранее, для возможности подготовки к ней как имеющихся работ, так и изготовления новых.

Традиционная выставочная деятельность:

- выставка в кабинете;
- станционная выставка;
- участие в городских выставках и соревнованиях;

- участие в областных выставках и соревнованиях;
- участие в республиканских выставках и соревнованиях;

В течение учебного года возможны изменения в перспективном планировании в зависимости от различных объективных обстоятельств: объявления незапланированных конкурсов, творческого поиска, увлечения новой идеей.

Направленность программы кружка «Судомоделизм»:

1. По содержанию является спортивно-технической;
2. По функциональному назначению - прикладной;
3. По форме организации - кружковой;
4. По времени реализации - годичной.

Программа разработана в соответствии с типовой программой для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ.

Новизна программы состоит в многогранности **использования в работе новых видов материалов и техники работы с ними**. Объединяя различные виды деятельности, она не надоедает ребёнку однообразным повторением одной техники, отвечая особенностям психологии детей среднего школьного возраста.

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время в общеобразовательных школах значительно сокращена программа трудового обучения, в связи с чем появилась потребность в дополнительном обучении учащихся среднего и старшего звена навыкам технического труда, и через приобщение детей к судомодельному спорту, оказывается влияние на формирование их практических и технических навыков; профориентации в выборе профессии, развитие творческих качеств личности; открываются возможности для дальнейшего роста как моделиста и как мастера, что в конечном итоге способствует гармоничному развитию личности в целом.

Кружок «Судомоделизм» направлен на:

1. Создание условий для развития ребенка;

2. Создание условий для творческой самореализации личности ребенка;
3. Развитие мотивации к познанию и творчеству;
4. Интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что она отвечает потребности общества в формировании компетентной, творческой личности. Освоение детьми основных разделов программы способствует развитию таких качеств как воображение, аккуратность, настойчивость, терпение; формирование технического «взгляда», умением применить на практике полученные знания, что способствует формированию навыков профессиональной деятельности.

Образовательная программа разработана с учетом современных образовательных технологий, которые отражаются:

1. Принципах обучения (индивидуальность, доступность, результативность).
2. Формах и методах обучения (конкурсы, соревнования).
3. Методах контроля и управления образовательным процессом (анализ результатов конкурсов, выставок, соревнований).
4. Средствах обучения (необходимое оборудование, материалы).

Результативным для технического развития детей является такое ведение нового теоретического курса, которое вызвано требованиями творческой практики по новым материалам и технологиям в спортивном мировом моделизме. Ребенок должен уметь сам сформулировать техническую задачу, новые знания теории и практики помогут ему в процессе решения этой задачи. Данный метод приводит к тому, что на занятии сохраняется высокий творческий потенциал при обращении к теории и ведет к более глубокому ее освоению.

Цель работы кружка— раскрыть и развить потенциальные способности, заложенные в ребенке.

Задачи:

1. Формировать устойчивый интерес к судомоделизму.
2. Знакомить детей с различными видами технической деятельности, многообразием материалов и приемами работы с ними, закреплять приобретенные умения и навыки и показывать детям широту их возможного применения.
3. Воспитывать внимание, аккуратность, целеустремленность. Прививать навыки работы в группе. Поощрять доброжелательное отношение друг к другу.
4. Воспитывать стремление к организации своего свободного времени.
5. Развивать технический и художественный вкус, фантазию, изобретательность, пространственное воображение.

Умения и навыки.

вырабатываемые в процессе обучения:

- терпение и усидчивость;
- умение доводить работу до полного завершения;
- умение видеть, анализировать и передавать информацию с чертежа на модель;
- умение воплощать свои мысли и фантазии;
- умение пользоваться морской терминологией при постройке модели;
- умение обработки древесины различными инструментами и материалами;
- умение применять различные «неожиданные» материалы в постройке модели;
- пользоваться интуицией в подборе материалов для работы;
- оформление работ для выставок.

Образовательный процесс включает в себя различные методы обучения:

- репродуктивный (воспроизводящий);
- иллюстративный (объяснение сопровождается демонстрацией наглядного материала);
- эвристический (проблема формулируется детьми, ими и предлагаются способы ее решения).

В проведении занятий используются формы индивидуальной работы и коллективного творчества. Некоторые задания требуют объединения детей в подгруппы.

Теоретическая часть дается в форме бесед с просмотром иллюстративного материала и подкрепляется практическим освоением темы.

Постоянный поиск новых форм и методов организации учебного и воспитательного процесса позволяет делать работу с детьми более разнообразной, эмоционально и информационно насыщенной.

Разнообразные по видам практические работы, выполняемые учащимися, должны соответствовать единым требованиям: соответствие чертежам, эстетичность модели, доступность, целесообразность модернизации.

Техно-эстетическое воспитание пронизывает все этапы уроков. Восприятие будущей модели осуществляется, прежде всего, с точки зрения ее ходовых качеств (в каждом классе свои требования). Создание своей схемы построения модели, определение рациональных путей (необходимых технологических операций) его изготовления.

Практическая деятельность предполагает освоение основных технологических приемов, необходимых для реализации задуманного, и качественное воплощение задуманного в реальный материальный объект с соблюдением требований эстетического вкуса. Важной составной частью практических работ является усвоение основных технологических приёмов, лежащих в основе ручной и механической обработки материалов, доступной детям данного возраста. Освоенные приемы включаются в практические работы по изготовлению моделей.

Работа с различными материалами развивает у детей воображение, закладываются основы стереометрии (выделение детали в заготовке), фантазию. Обязательно закрепляется понятие «Симметрия» и соблюдение размеров (масштабность).

Новые слова

Киль корабля – продольная балка или пластина, расположенная в нижней части корпуса и идущая вдоль него от носа до кормы.

Форштевень – передняя часть киля, с большим или меньшим наклоном по вертикали.

Ахтерштевень – задняя часть киля.

Шпангоуты - поперечные элементы конструкции судна, вместе с килем образующие его набор.

2. Тематический план.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Общее кол-во часов	Теоретических занятий	Практических занятий
	Раздел №1. Вводное занятие.	3	3	0
1.	Знакомство с лабораторией. ТБ в ней.	3	3	0
	Раздел №2. Изготовление яхты.	105	9	96
1.	Беседа о судомоделизме, знакомство с чертежами яхты.	3	3	0
2.	ТБ при работе с лобзиком. Вычерчивание и вышивание шпангоутов.	3	1	2
3.	Выпиливание шпангоутов.	3	0	3
4.	Выпиливание в шпангоутах лаги под стрингера, обработка.	3	0	3
5.	Вычерчивание и выпиливание киля.	3	0	3
6.	Выпиливание и обработка киля.	3	0	3

7.	Выпиливание в киле пазов под шпангоуты.	3	0	3
8.	Изготовление стрингеров.	3	0	3
9.	Сборка киля, шпангоутов и стрингеров.	3	0	3
10.	Шабрение корпуса, изготовление и наклеивание полос днища.	3	0	3
11.	Обработка днища, изготовление и наклеивание полос борта.	3	0	3
12.	Обработка корпуса, изготовление и наклеивание носовых бобышек.	3	0	3
13.	Обработка носовых бобышек, шпаклевание корпуса.	3	0	3
14.	Изготовление и наклеивание палубы, шпаклевание.	3	0	3
15.	ТБ при работе с заточным станком, изготовление вантпутенсов.	3	1	2
16.	ТБ при работе с сверлильным станком, изготовление вантпутенсов.	3	1	2
17.	Изготовление штанспутенсов и степс планок.	3	0	3
18.	ТБ при работе с паяльником, пайка детали	3	1	2
19.	Оклеивание корпуса первым слоем.	3	0	3
20.	Оклеивание корпуса вторым слоем.	3	0	3
21.	Тб при работе с ТВ-6, изготовление макета бульбы.	3	1	2
22.	Установка бульбы на киль, шпаклевание.	3	0	3
23.	Обработка, покраска борта и палубы.	3	0	3
24.	Изготовление макси днища, покраска борта и палубы.	3	1	2
25.	Правила работы с рубанком, изготовление	3	0	3

	мачты.			
26.	Изготовление гика, установка его на мачту, покраска.	3	0	3
27.	Изготовление подставки для модели.	3	0	3
28.	Изготовление подставки для модели.	3	0	3
29.	Покраска подставки для модели.	3	0	3
30.	Покраска подставки для модели.	3	0	3
31.	Установка мачты на модель.	3	0	3
32.	Изготовление уток, спас. Круга и решётки.	3	0	3
33.	Покраска уток, спас. Круга и решётки.	3	0	3
34.	Установка уток, спас. Круга и решётки и парусов на модель.	3	0	3
35.	Окончательная доводка модели.	3	0	3
	Раздел №3. Изготовление прямохода.	99	1	104
1.	Знакомство с моделью прямохода (ЕХ-600), изготовление пластин днища.	3	1	2
2.	Сборка днища на болванке, обработка.	3	0	3
3.	Изготовление пластин борта, сборка с днищем на болванке.	3	0	3
4.	Установка деталей на модель.	3	0	3
5.	Изготовление и установка дейдвуда.	3	0	3
6.	Изготовление винта.	3	0	3
7.	Изготовление руля и гельмпортной трубы.	3	0	3
8.	Изготовление и установка несущих шпангоутов.	3	0	3
9.	Установка моторамы.	3	0	3
10.	Соединение всей ходовой части.	3	0	3
11.	Изготовление и установка палубы.	3	0	3
12.	Изготовление привальных брусов.	3	0	3

13.	Приготовление, покраска днища.	3	0	3
14.	Установка двигателя.	3	0	3
15.	Изготовление деталей рубки.	3	0	3
16.	Изготовление рубки.	3	0	3
17.	Изготовление дельных вещей рубки.	3	0	3
18.	Изготовление дельных вещей рубки.	3	0	3
19.	Покраска дельных вещей рубки.	3	0	3
20.	Изготовление и установка стоек.	3	0	3
21.	Установка леерного ограждения.	3	0	3
22.	Изготовление и покраска якоря.	3	0	3
23.	Изготовление носового орудия.	3	0	3
24.	Изготовление кормового орудия.	3	0	3
25.	Покраска орудийных башен.	3	0	3
26.	Установка орудийных башен на модель.	3	0	3
27.	Изготовление деталей мачты.	3	0	3
28.	Сборка мачты.	3	0	3
29.	Покраска мачты.	3	0	3
30.	Установка мачты на модель.	3	0	3
31.	Изготовление дельных вещей палубы.	3	0	3
32.	Покраска дельных вещей палубы.	3	0	3
33.	Установка дельных вещей палубы на модель.	3	0	3
	Раздел №4. Испытание моделей.	9	3	6
1.	Регулировка хода модели на воде.	3	0	3
2.	Ходовые испытания моделей на воде.	3	0	3
3.	Подведение итогов года.	3	3	0
	Итого часов:	216	16	200

3.Содержание образовательной учебной программы.

Раздел №1. Вводное занятие.

На вводном занятии кружковцы знакомятся с общим планом кружка, общими правилами и требованиями при работе. Дается перечень инструментов необходимых для работы. Проводится вводный инструктаж по ТБ. Показываются работы кружковцев, выполненные в предыдущих годах.

Раздел №2. Изготовление яхты.

Знакомство с различными видами древесины и фанеры. Обучение работе лобзиком, напильником, рубанком. Изготовление деталей корпуса. Обучение работе на ТВ-6. ТБ. Изготовление бульбы. Соединение деталей корпуса. Знакомство с различными видами клея. Обшивка и обклейка корпуса. Знакомство с жестью (ножницы по металлу, молоток, зубило, керн). Изготовление металлических деталей. Изготовление рангоута яхты. Совершенствование ранее приобретённых навыков работы с инструментом. Знакомство с красками, растворителями, аэрографом и компрессором. Шпаклевание, грунтование, покраска модели. Оформление подставки.

Раздел №3. Изготовление прямохода.

На этом этапе совершенствуются ранее приобретённые навыки в работе с материалами и инструментом. Добавляются темы при установке двигателя на модель. Учащиеся получают знания по электричеству, электрическим двигателям, электрической проводке и батареях питания.

Раздел №4. Испытание моделей.

После изготовления каждой модели проводятся выставки, на которых ребята могут сравнить свою работу с работами других кружковцев. Здесь они могут увидеть как свои (которые они могут не допускать на следующих работах), так и удавшиеся им вещи. На соревнованиях, проводимых на воде, ребята смогут определить лучшую модель по ходовым качествам.

4. Необходимое материальное обеспечение включает в себя следующий минимум материалов и инструментов:

1. Напильники;
2. Надфили;
3. Накладки;
4. Гелевые или шариковые ручки;
5. Простые карандаши и стирательные резинки;
6. Металлические линейки 30 , 50 см и 1 метр;
7. Штангенциркуль;
8. Ручная дрель;
9. Сверлильный станок;
10. Свёрла;
11. Усиленные нитки;
12. Канцелярские ножи;
13. Ножовки по дереву и металлу;
14. Лобзики с пилками;
15. Скотч цветной и армированный;
16. Акриловые краски и лак;
17. Потолочная плитка;
18. Клей для разного материала;
19. Листовой пенопласт;
20. Сосновые рейки и пластины;
21. Стальная проволока;
22. Бамбуковые шампуры;
23. Булавки канцелярские;
24. Модельный утюжок;
25. Шаблоны деталей, чертежи, схемы;
26. Аппаратура управления;
27. Бортовое оборудование (сервомашинки, бесколлекторные электродвигатели, спидконтроллеры, аккумуляторы, винты, удлинители сервоприводов);
28. Зарядное устройство;

29. Крепёжные резиновые кольца, спецфурнитура;
30. Компьютер;
31. Тренировочный судомодельный симулятор.

Список литературы:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании». Сб. Законодательство об образовании в Республике Казахстан. — Алматы: ЮРИСТ, 2008. — 212 с.
2. Указ Президента Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан «Об образовании»» № 487-IV ЗРК от 24 октября 2011 г. – Казахстанская правда, 29 октября 2011 г.
3. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы.— Астана: 2010.
4. Положение о деятельности внешкольных организаций Сб. Законодательство об образовании в Республике Казахстан. — Алматы: ЮРИСТ, 2008. — 212 с.
5. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан № 527 от 17 ноября 2010 года «Об утверждении Правил организации работы по подготовке, экспертизе и изданию учебников, учебно-методических комплексов и пособий».
6. Кленова Н. В. Основные понятия сферы методической деятельности УДОД. — М.: Владос, 2005.
7. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения. — М.: Педагогика, 1981.
8. Дополнительное образование детей. Словарь-справочник /Автор-составитель — Д. Е. Яковлев. — М.: АРКТИ, 2002.
9. Типовые правила деятельности видов организаций дополнительного образования детей. Утверждены приказом Министра образования и науки Республики Казахстан №228 от 14 июня 2013года.
10. Юные корабли, Москва: ДОСААФ СССР 1976 год.
11. Курти О. “Постройка моделей судов”, Ленинград: Судостроение 1977.
12. Целовальщиков А.С. “Справочник судомоделиста ”, Москва: ДОСААФ СССР 1978.

13. Гантваргер Р.Б. “Дельные вещи в судостроении”, Ленинград: Судостроение 1986.

14. Дремлюга А.Н. ,Дубина Л.П. “Юному судомodelисту ”, Киев: Радянська школа 1983.

15. Михайлов М.А. “От корабля - к модели”, Москва: ДОСААФ СССР 1977.