

Администрация городского округа Сокольский
Муниципальное казенное учреждение
дополнительного образования
Дом детского творчества

СОГЛАСОВАНО:

на педсовете протокол № 1
от «28» 08 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МКУ ДО

Дом детского творчества

 С.Н. Тюгина

« » 2015 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«МОДЕЛИСТ»

Срок реализации: 3 года

Возраст обучающихся: 9–16 лет

Автор–составитель:

Сидоров Петр Николаевич,

педагог дополнительного

образования высшей категории

Оглавление

Оглавление	2
Пояснительная записка	3
Содержание программы	6
Календарно-учебный график	8
Первый год обучения.....	9
<i>Учебный план</i>	9
<i>Рабочая программа</i>	10
Второй год обучения.....	16
<i>Учебный план</i>	16
<i>Рабочая программа</i>	17
Третий год обучения.....	24
<i>Учебный план</i>	24
<i>Рабочая программа</i>	25
Оценочные материалы	33
Методические материалы	33
Список литературы	35

Пояснительная записка

Краткая характеристика предмета. Актуальность программы.

Моделизм – один из видов детского технического творчества. Занимаясь им, учащиеся закрепляют и углубляют знания, полученные в школе на уроках физики, математики, истории, черчения, и применяют их на практике, кроме того, получают знания, умения и навыки, которые не может дать школа. Хорошо организованный образовательный процесс в учебной группе моделизма воспитывает у ребят любовь к труду, целеустремлённость, самостоятельность, коммуникативность, оказывает позитивное влияние на формирование личности каждого ребёнка.

В судомодельном кружке занимаются дети, которые проявили склонность к практической творческой работе, к технике, интересующиеся углубленным изучением устройства судов разных типов. Основной костяк кружковцев составляют учащиеся-яхтсмены, что придает занятиям особую смысловую и организационную направленность, помогает сплотить коллектив кружка.

Новизна. Дополнительная образовательная программа «Моделист», в отличие от других подобных программ, в большей степени ориентирована на практическое применение знаний, умений и навыков, полученных в ходе реализации программы. Обучающиеся не только изготавливают модели судов и других технических устройств, но и принимают участие в изготовлении деталей для полноразмерных судов (швертботов), выполняют такелажные и другие работы.

Особенности программы. Обучающая программа кружка рассчитана на три года, после чего дети могут продолжать посещать кружок и изготавливать модели по своему выбору. В первый год обучения кружковцам предлагаются простые модели, уровень детализации и технологию изготовления которых задает педагог. После нескольких вводных занятий учащийся выбирает модель для постройки из архива чертежей и под

руководством педагога изготавливает ее. Сложные детали помогает изготовить педагог, показывая приемы работы с инструментами. С самого начала большое внимание уделяется выбору оптимальной технологии и материала для корпуса модели и ее деталей.

Во второй год обучения кружковцы должны самостоятельно разработать технологию постройки модели и изготовить ее под наблюдением преподавателя. Модель выбирается более сложная, с большей подробностью детализировки.

В третий год кружковцы подробно изучают устройство маломерных судов, технологии их постройки, основы конструирования, теории корабля, выполняют теоретический чертеж корпуса и расчеты по нему. Затем группа выполняет проект маломерного судна. На практических занятиях изготавливаются детали судна. Часть кружкового времени уделяется изготовлению деталей яхт, вышедших из строя: рулей, весел, швертов, бегучего и стоячего такелажа, дельных вещей и т.п.

Содержание программы

Целью данной программы является создание условий для привлечения обучающихся к техническому творчеству.

Задачи.

Образовательные:

1. Познакомить с устройством судна;
2. Продемонстрировать возможности различных столярных инструментов, свойства материалов;
3. Познакомить с методами технического проектирования;

Развивающие:

1. Формировать навыки работы с инструментами и материалами;
2. Развивать творческие способности;
3. Создать условия для совершенствования эстетического вкуса обучающихся;

Воспитательные:

1. Формировать интерес к техническому творчеству;
2. Поддерживать стремление к изобретательству;
3. Развивать чувство ответственности в процессе обучения.

Направленность. Дополнительная образовательная программа «Моделист» имеет техническую направленность.

Возраст детей. Программа адресована детям 9–16 лет. Срок реализации – 3 года.

Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие (не имеющие медицинских противопоказаний). Наполняемость в группах составляет: первый год обучения – 8 человек; второй год обучения – 8 человек; третий год обучения – 8 человек.

Формы и режим занятий. Форма организации занятий – индивидуально-групповая. Включены теоретические и практические занятия.

Занятия групп 1 года обучения проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, т.е. 4 часа в неделю (144 часа в год). Занятия групп 2 и 3 года обучения проводятся 3 раза в неделю по 2 часа, т.е. 6 часов в неделю (216 часов в год).

Ожидаемые результаты. В результате реализации программы обучающиеся:

1. Познакомятся с устройством судна, получат представление о свойствах различных материалов, назначении различных инструментов.
2. Познакомятся с основными методами технического проектирования.
3. Усовершенствуют навыки работы с инструментами и материалами, разовьют творческие способности.
4. Станут более ответственными, трудолюбивыми, самоорганизованными.

Календарно-учебный график

III	II	I	Год обучения			
			1н.	2н.	3н.	4н.
6	6	-	сентябрь			
6	6	-	октябрь			
6	6	4	ноябрь			
6	6	4	декабрь			
6	6	4	январь			
6	6	4	февраль			
6	6	4	март			
6	6	4	апрель			
6	6	4	май			
6	6	6	Всего часов			
216	216	144	36 недель			

Учебный план

№ п/п	Раздел	Общее количество часов			Всего
		1 г.о.	2 г.о.	3 г.о.	
1.	Вводное занятие	2	2	2	6
2.	Знакомство с судостроительными материалами	22	–	–	22
3.	Работа с пенопластом	–	72	–	72
4.	Работа с деревом и фанерой	–	–	60	60
5.	Такелажные работы	32	48	48	128
6.	Яхтенные устройства и оборудование	–	48	–	48
7.	Конструкция корпуса яхты	48	–	–	48
8.	Мореходные качества яхты	–	–	24	24
9.	Парусные работы	8	22	–	30
10.	Способы аварийного ремонта яхты	–	–	22	22
11.	Ремонт корпуса и устройств	30	22	58	110
12.	Итоговое занятие	2 (2)	2 (2)	2 (2)	6 (6)
Всего часов		144 (2)	216 (2)	216 (2)	576 (6)

Рабочая программа
Первый год обучения

№ п/п	Тема	Общее количество часов
1.	Вводное занятие	2
Раздел «Знакомство с судостроительными материалами»		
2.	Материалы, применяемые в судостроении и строительстве яхт (от древних времён до современности).	2
3.	Свойства дерева, металлов, стеклопластика, пенопласта. Отдельные приёмы работы.	2
4.	Изготовление моделей из пенопласта, реек, фольги с целью получения первоначальных навыков работы и знакомства со свойствами материалов.	18
Раздел «Такелажные работы»		
5.	Морские узлы, их история и свойства. Виды тросов по материалу и выделке.	2
6.	Такелажные инструменты. Такелажные изделия, их применение на яхтах.	2
7.	Разучивание узлов: прямой, рифовый, рыбацкий, простой штык, штык со шлагом, восьмёрка, выбленочный, беседочный.	8
8.	Изготовление такелажных изделий: репка, квадратное плетение, кренгельс-строп, оплётка штыками, простая марка, витой шнур.	20
Раздел «Конструкция корпуса яхты»		
9.	Обводы корпуса. Теоретический чертёж.	2
10.	Набор корпуса, обшивка, палубный настил.	2

11.	Изготовление корпуса модели по чертежу (монолитного из пенопласта или наборного из картона по выбору).	44
Раздел «Парусные работы»		
12.	Парусные ткани, устройство паруса, его детали. Способы ремонта парусов. Парусные швы.	2
13.	Выполнение парусных швов на образце.	2
14.	Ремонт парусов (разошедшихся швов, штопка мелких дырочек).	4
Раздел «Ремонт корпуса и устройств»		
15.	Выполнение ремонта корпуса яхты и устройств (без изготовления новых деталей).	30
16.	Итоговое занятие	2

Рабочая программа

Второй год обучения

№ п/п	Тема	Общее количество часов
1.	Вводное занятие	2
Раздел «Работа с пенопластом»		
2.	Виды пенопласта, их свойства. Применение пенопласта в строительстве яхты.	2
3.	Инструменты для обработки, клей, приёмы работы.	2
4.	Выполнение моделей из пенопласта по выбору.	68
Раздел «Такелажные работы»		
5.	Применение тросов в современной морской практике.	2
6.	Примеры такелажных работ на яхтах.	2
7.	Узлы: фламандский, плоский, рыбацкий штык, рыбацкий огон, фламандская петля.	20
8.	Такелажные изделия: короткий сплесьень, огон на трёх-прядном тросе, прошивная марка, кноп, плоский шнур, турецкая оплётка.	24
Раздел «Яхтенные устройства и оборудование»		
9.	Виды и конструкция устройств и оборудования.	2
10.	Способы изготовления и ремонта.	2
11.	Ремонт устройств и оборудования (с изготовлением новых деталей).	44
Раздел «Парусные работы»		
12.	Раскрой парусов. Серпы, швы, закладки. Аэродинамический профиль паруса, возникновение подъёмной силы.	2
13.	Ремонт парусов и изготовление деталей новых парусов.	10

14.	Заплаты, обшивка люверсов и ликтросов.	6
15.	Изготовление лат.	4
Раздел «Ремонт корпуса яхты»		
16.	Ремонт корпуса яхты с изготовлением отдельных деталей из дерева, установкой дельных вещей.	22
17.	Итоговое занятие.	2

Рабочая программа

Третий год обучения

№ п/п	Тема	Общее количество часов
1.	Вводное занятие	2
Раздел «Работа с деревом и фанерой»		
2.	Породы деловой древесины, применяемой в строительстве яхт. Марки и сорта фанеры.	2
3.	Инструменты, приёмы работы, техника безопасности.	2
4.	Изготовление деталей яхт и оборудования из фанеры: рулей, швертов, вёсел и др.	28
5.	Выпиливание, зачистка, сборка, отделка изделий.	28
Раздел «Такелажные работы»		
6.	Материалы для бегучего и стоячего такелажа. Прочность тросов.	2
7.	Заделка концов. Тали.	2
8.	Узлы: двойной беседочный, топовый, стопорный, буксирный.	12
9.	Аварийный огон на стальном тросе. Кренгельс-строп на стальном тросе. Огон на плетёном и трёхрядном тросе.	16
10.	Декоративные работы по выбору.	8
Раздел «Мореходные качества яхты»		
11.	Мореходные качества яхты: плавучесть, остойчивость, непотопляемость.	2
12.	Мореходные качества яхты: ходкость, управляемость, способность нести паруса.	2
13.	Особенности конструкции мореходных яхт.	2

14.	Подготовка к ухудшению погоды.	2
15.	Волны и течения.	4
16.	Расчёт водоизмещения по чертежу.	4
17.	Расчёт центровки.	2
18.	Расчёт ходкости, построение скоростей.	2
19.	Разбор отдельных проектов яхт.	2
Раздел «Способы аварийного ремонта яхт»		
20.	Аварии яхт и способы их устранения.	2
21.	Варианты поломок (пробоины, обрыв такелажа, поломка руля и др.).	2
22.	Причины аварий. Аварийный комплект.	2
23.	Способы устранения аварий.	2
24.	Заделка пробоин.	2
25.	Аварийный ремонт такелажа.	2
26.	Сращивание концов из различных материалов.	2
27.	Аварийный талреп.	2
28.	Найтование румпеля.	2
29.	Штуртросы.	2
30.	Решение задач.	2
Раздел «Ремонт корпуса и парусного вооружения»		
31.	Выполнение весеннего ремонта яхты с самостоятельным изготовлением деталей из дерева и фанеры, такелажа, установкой дельных вещей.	58
32.	Итоговое занятие.	2

Оценочные материалы

Диагностика и мониторинг освоения дополнительной образовательной программы осуществляется в течение всего периода обучения путем визуальной оценки психологического состояния обучающихся, общения с обучающимися, наблюдения за индивидуальной и групповой работой обучающихся, создания условий для взаимовыгодного сотрудничества обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится ежегодно в конце учебного года. Итоговая аттестация проводится в конце третьего года обучения после завершения программы курса. Обучающиеся выполняют самостоятельную модель, предусмотренную содержанием курса (на выбор обучающегося). Результаты оформляются в виде выставки моделей с творческой защитой.

Методические материалы

Модели, выполненные обучающимися, оцениваются по следующим параметрам:

1-й год обучения:

- умение работать с литературой и чертежами
- владение приемами работы с различными инструментами
- понимание технологии изготовления модели
- соблюдение технологии
- качество выполненной модели:
 - точность размеров
 - качество обработки поверхности
 - похожесть на оригинал

2-й год обучения:

- умение самостоятельно разработать технологию изготовления модели
- умение правильно выбрать уровень детализации модели

- умение самостоятельно изготовить все выбранные детали
- качество выполненной модели:
 - точность размеров
 - качество обработки поверхности
 - похожесть на оригинал

3-й год и последующие:

- количество и качество выполненных практических работ по проектированию
- умение самостоятельно изготовить детали яхт по чертежам, разработанным под руководством преподавателя.

Оценка ведется по пятибальной шкале, где

5 баллов – полностью соответствует критериям;

4 балла – соответствует критериям, с одним недочетом;

3 балла – соответствует критериям с грубым недочетом;

2 балла – работа выполнена, но не соответствует 2–3 критериям;

1 балл – работа выполнена, но не соответствует критериям полностью;

0 баллов – работа не выполнена.

По результатам проведения оценки высчитывается общий балл, где

20–15 баллов – высокий уровень – ребенок полностью усвоил материал;

14–10 баллов – средний уровень;

менее 10 баллов – низкий уровень.

Для оценивания итоговых работ обучающихся возможно привлечение (по согласованию) других педагогов дополнительного образования, специалистов в сфере судомоделирования, судостроения.

Список литературы

Литература, используемая для составления программы

1. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ / ред.-сост. З.И. Невдахина. – Вып. 3. – М., 2007.
2. Методическая работа в системе дополнительного образования: материалы, анализ, обобщение опыта / авт.-сост. М.В. Кайгородцева. – Волгоград, 2009.
3. Морева Е.В. Методические рекомендации по теме «Структура и содержание дополнительной образовательной программы. – Сокольское, 2014.
4. Образовательные программы дополнительного образования детей / сост. Н.В. Кленова, А.С. Постников, Н.П. Харитонов. – М., 2006.

Литература для педагога

1. Горбачев А.М. От поделки – к модели. – Н. Новгород, 1997.
2. Карпинский А., Смолис С. Модели судов из картона. / Пер. с польского. – Л., 1990.
3. Курти О. Постройка моделей судов. Энциклопедия судомоделизма. – Л., 1978.
4. Михайлов М.А., Баскаков М.А. Фрегаты, крейсера, линейные корабли. – М., 1986.
5. Сахновский Б.М. Модели судов новых типов. – Л., 1987.
6. Фирст П., Паточка В. Паруса над океанами. (Модели старинных парусников). Пер. с чешского. – Л., 1977.
7. Шнейдер И.Г., Белецкий Ю.Г. Модели советских парусных судов. – Л., 1990.

Литература для обучающихся

1. Багринцев Б.И., Решетов П.И. Учись морскому делу. – М., 1975.
2. Бонд Б. Справочник яхтсмена. / Пер. с англ. – Л., 1989.
3. Васильев Д.В. Мир парусов. Плавающие модели. – СПб, 1998.

4. Гловацкий В.М. Мир парусов / Пер. с польского. – М., 1981.
5. Жакова О.В., Данкевич Е.В. Плавающие модели: Книга самоделок. – М., 1996.
6. Куприн А.М. Занимательная картография. Кн. для учащихся 6-8 кл. – М.,1989.
7. Озерецкая Е.Л. Доблесть русского флота. – Л., 1972.
8. Сахарнов С.В. История корабля. – М., 1992.