

Департамент образования администрации городского округа г. Рыбинск

Муниципальное образовательное учреждение
дополнительного образования детей

Центр детского и юношеского технического творчества



УТВЕРЖДЕНА
Педагогическим
советом
Протокол № 2
от 31.05 2010 г.

**Дополнительная образовательная программа
«Транспортное моделирование»**

Возраст детей: 10 – 13 лет
Срок реализации: 2 года

Автор: Фролов Вячеслав Александрович,
педагог дополнительного образования
Методическое сопровождение: Ярлыкова
Мargarита Германовна, методист ЦДЮТТ

г. Рыбинск, 2010г.

Моделизм – это вид технического творчества, в процессе которого создаётся копия реальных предметов в определённом масштабе. Моделизм — изготовление и конструирование действующих или стендовых моделей зданий и различной техники — летательных аппаратов, автомобилей, танков, судов, локомотивов и других средств транспорта для участия в спортивных соревнованиях или выставках.

Программа является второй ступенью в освоении программ научно-технической направленности. По окончании обучения в объединении «Начальное транспортное моделирование» выпускники могут продолжить обучение по данной программе, а потом перейти на обучение по программе «Ракетно-космическое моделирование» или выбрать спортивно-техническую направленность.

Цель программы – развитие творческих и технических способностей детей посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

Задачи

Обучающие:

- познакомить детей с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;
- познакомить с технической терминологией и основными узлами технических объектов;
- обучать работе с технической литературой;
- формировать графическую культуру на начальном уровне: умение читать простейшие чертежи, изготавливать по ним модели, навыки работы с чертежно-измерительным и ручным инструментом при использовании различных материалов;
- обучать приемам и технологии изготовления простейших моделей технических объектов;
- развивать интерес к технике, знаниям, устройству технических объектов.

Развивающие:

- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;
- развивать волю, терпение, самоконтроль.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;

- формировать чувство коллективизма, взаимопомощи;
- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Программа рассчитана на 2 года обучения детей среднего школьного возраста (10 - 12 лет).

Режим занятий:

- 1 год обучения: 2 раза в неделю по 2 часа с перерывом между занятиями (всего 144 часа в год);
- 2 год обучения: 3 раза в неделю по 2 часа с перерывом между занятиями, (всего 216 часов).

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических принципов: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка.

Особое внимание в работе объединения уделяется правилам безопасной работы при изготовлении и запуске моделей.

Одним из условий успешной реализации программы является материально-техническое оснащение объединения. Для организации образовательного процесса требуется лаборатория в которой должны быть: слесарные и столярные верстаки, учебные столы, наборы столярных и слесарных инструментов: ножовка, лобзик, рубанок, стамески, дрель ручная, сверла, рашпиль, напильники, молоток, киянка, наждачная бумага, линейка металлическая, угольник, ножовка, плоскогубцы, кусачки.

Необходимые материалы: бумага, картон, фанера, рейки, бруски деревянные, плитка потолочная, жель, резина, проволока, а также микроэлектродвигатели.

По мере накопления знаний и практических умений по моделированию педагог привлекает обучающихся самостоятельно проводить анализ моделей, участвовать в проектной деятельности и защите своих проектов.

Учитывая возраст обучающихся, планируется регулярное применение различных игр, конкурсов в образовательном процессе. В процессе обучения важным является проведение небольших соревнований по мере изготовления движущихся и летающих моделей или выставок, работа по устранению недочетов и ошибок, ремонт моделей. Все это позволяет закрепить и повторить пройденный материал. Свобода выбора технического объекта по заданной теме в процессе обучения способствует развитию творчества, фантазии.

Большое внимание уделяется истории развития науки и техники, людям науки, изобретателям, исследователям, испытателям. При

изготовлении моделей военной техники ребята узнают историю Родины и её Вооруженных сил.

Ожидаемые результаты по окончании обучения:

- наличие положительной мотивации к обучению и творчеству;
- проявление устойчивого интереса к технике, знаниям, устройству технических объектов;
- знание основных сведений об истории развития отечественной и мировой техники, ее создателей;
- владение необходимой терминологией;
- умение работать с научно-технической литературой;
- элементарные графические умения, навыки работы с чертежно-измерительными и ручным инструментом;
- владение приемами и технологиями изготовления простейших моделей технических объектов,
- проявление творческой активности в создании собственных проектов;
- умение анализировать свои модели, провести их презентацию;
- умение оценивать свои результаты и планировать дальнейшую работу;
- проявление усидчивости и воли в достижении конечного результата;
- проявление на занятиях дисциплинированности, ответственности, культуры поведения;
- умение работать в коллективе, проявление коммуникативных умений и навыков.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей.

I. Учебно-тематический план

1 г.о.

№	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	На теоретические занятия	На практические занятия
1.	Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	4	2	2
2.	Инструменты и материалы	8	2	6
3.	Графическая подготовка в транспортном моделировании	8	2	6

4.	Простейшие летающие модели	24	4	20
5.	Простейшие плавающие модели	24	4	20
6.	Простейшие модели наземной транспортной техники	24	4	20
7.	Простейшие модели ракет	24	4	20
8.	Элементы электротехники	12	2	10
9.	Элементы художественного конструирования	12	2	10
10.	Заключительное занятие	4	2	2
Всего:		144	28	116

2 г.о.

№	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	На теоретические занятия	На практические занятия
1.	Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности	3	3	-
2.	Инструменты и материалы	6	2	4
3.	Основы графической подготовки	12	3	9
4.	Основы авиамоделизма	36	6	30
5.	Основы судомоделизма	36	6	30
6.	Основы автомоделлизма	36	6	30
7.	Основы ракетного моделизма	36	6	30
8.	Основы радиоэлектроники	36	6	30
9.	Организация и проведение выставок и соревнований	12	3	9
10.	Заключительное занятие	3	1	2
Всего:		216	42	174