

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ревякинская средняя школа»
Ясногорского района Тульской области

УТВЕРЖДЕНО
на заседании педагогического совета
(протокол № 1 от 28 августа 2015 г.,
приказ МОУ «Ревякинская средняя школа»
от 01.09.2015 № 58/20)
Директор:  Ю.В. Истратова



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ревякинская средняя школа»
Ясногорского района Тульской области

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педагогического совета

(протокол № 1 от 28 августа 2015 г.,
приказ МОУ «Ревякинская средняя
школа» от 01.09.2015 № 58/20)

Директор: Ю.В. Истратова

Дополнительная образовательная программа объединения

«Техническое моделирование»

(срок реализации: 1 год)

Уровень: 11 – 16 лет.

Направленность: спортивно – техническая

Составитель: Архиреев Николай Михайлович,
педагог дополнительного образования

2015 - 2016 учебный год

Пояснительная записка.

В настоящий период социально, экономической и политической ситуации в стране интерес к технической сфере деятельности пришел в упадок, изменилось соотношение социально значимых профессий. За последнее время в стране и мире появилось огромное количество современных технологий. Эту сферу деятельности могут обслужить и усовершенствовать только образованные, творческие личности.

Данная программа нацелена на удовлетворение социального заказа общества, заинтересованного в развитии технической сферы деятельности.

Образовательная программа кружка «Техническое моделирование» направлена на развитие технических способностей детей. Получение и расширение знаний в области технического моделирования, основ аэродинамики, технологии изготовления различных конструкций, моделей.

Изучение курса способствует:

- расширению кругозора учащихся;
- углубление знаний по техническим наукам;
- формированию научного мышления на основе полученных знаний.

Задачи курса.

Программа нацелена на решение следующих задач обучения, воспитания и развития:

- овладеть знаниями, умениями и навыками в технологии изготовления различных классов моделей, в обработке различных материалов, в технике запуска моделей;
- формирование и развитие мотивации к познанию;
- воспитание свободной личности, способной к самопознанию и саморазвитию;
- воспитание патриота, способного стать полезным членом общества.

Программа рассчитана для детей 11 - 16 лет и предусматривает расширение, усложнение и углубление теоретических и практических знаний, для учащихся, желающих получить дополнительные технические умения и знания, практические навыки.

Срок реализации образовательной программы:

Программа предназначена для учащихся 6 - 11 классов МКОУ «Ревякинская СОШ».

Срок реализации данной программы - 1 год.

Количество часов: 1 час в неделю, 35 часов в год.

Время занятий: пятница.

Начало занятий: 15.00 часов

В основу программы положены следующие **дидактические принципы:**

- научность и доступность изложения изучаемого материала;
- использование наглядных пособий;
- учет возрастных особенностей ребенка;

- индивидуальный подход в обучении;
- переход от простого к сложному;
- связь теории с практикой.

Задачи педагога:

- 1.Создать условия для формирования и развития творческих способностей, самопознания и самораскрытия.
- 2.Развивать взаимопонимание и взаимовыручку в разновозрастном коллективе детей.
- 3.Формировать культуру работы. Трудолюбие и аккуратность.
- 4.Научить читать чертежи и эскизы.
- 5.Научить проводить презентацию своей работы.
- 6.Научить работать с литературой.
- 7.Работать с учащимися по профориентации.
- 8.Создать условия для экспериментов.
- 9.Поддерживать инициативу и творчество.
- 10.Научить приемам работы с инструментами при обработке древесины, пенопласта, бумаги.
- 11.Обучить правилам безопасной работы в кружке.
- 12.Дать знания о модели: чертежи, детали, сборка и запуск.
- 13.Подготовить к участию в областных соревнованиях.

Задачи ученика:

1. Научиться общению и работе в группе.
2. Научиться работать самостоятельно и творчески.
3. Стать ответственным за свои действия и поступки.
4. Раскрыть свои творческие способности.
5. Овладеть различными по сложности в изготовлении моделей.
6. Научиться владеть инструментами.
7. Научиться обращаться с материалами.
8. Научиться читать несложные чертежи и выполнять эскизы и проекты.

Ожидаемые результаты:

Учащиеся должны приобрести комплекс специальных навыков:

- уметь по чертежу представить внешний вид прототипа и воплотить это представление в виде модели - копии.
- уметь подготовить модель к грунтовке и окраске.
- разбираться: в смешивании разных цветов и взаимодействии различных видов красок; в работе с современными оформительскими материалами; в работе с

металлами и проволокой; подготовке своих изделий к выставкам.

- уметь применять эти навыки в быту, передавать свои знания другим людям.
- изготавливать разные виды простых моделей,
- регулировать модели,
- проводить соревнования.

Учебно - тематический план

№ п\п	Содержание занятий	Всего часов	Из них	
			теория	практика
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	1	1	
2	Выбор модели.	1	2	
3	Изготовление чертежа.	2		2
4	Подбор материала.	1		1
5	Изготовление реек.	2		2
6	Подбор клея	1		1
7	Подбор пенопласта, фанеры, пластика, легких металлов.	1		1
8	Работа на станке по резке пенопласта.	1		1
9	Работа на станке для резки деревянных деталей.	2	1	1
10	Изготовление качалок - сталь, алюминий.	2		2
11	Изготовление дейдулов, втулок, шайб, упоров, подшипников.	2		2
12	Изготовление рулевых управлений для моделей.	2		2
13	Подготовка материала покрытия моделей: стекло-, ткано-, лавсановая пленка.	1		1
14	Сборка моделей.	6	1	5
15	Покраска моделей.	1		1
16	Установка радиоаппаратуры.	1		1
17	Зарядка бортового питания.	1		1
18	Установка рулевых исполнительных механизмов.	2		2
19	Проверка работоспособности радиоаппаратуры.	1		1
20	Лабораторные испытания.	1		1
21	Полевые испытания.	1		1
22	Разбор полетов.	1	1	
23	Подготовка к соревнованиям и участие в них	1		1
Всего		35	6	29

Список литературы:

- 1.Альштуллер Г.С. Алгоритм изобретения. - М.: Московский рабочий, 1973.
- 2.Букш Е.Л. Основы ракетного моделизма. - М.: ДОСААФ, 1972.
- 3.Ермаков А.М. Простейшие авиамодели,- М.: Просвещение,1989.
- 4.Костенко В.И., Столяров Ю.С. Модель и машина. - М.: ДОСААФ, 1981.
- 5.Миль Г. Электрические приводы для моделей. - М.: ДОСААФ, 1986.