**Республиканская детская инжинерно-техническая академия «Алтын туйун»**

 **Утверждаю \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 **Директор РДИТА Ж.Бапанова**

 **«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г**

**Адаптированная**

**образовательная программа**

**лаборатория «Юный техник»**

 Руковадитель: Жогаштиев.Н

г. Бишкек

**Пояснительная записка**

*Настоящая программа в соответствии с мерами по реализации Концепции развития технического образования школьников на современном этапе, утвержденной МОиН КР, и внедрения цифровых технологий в образовательный процесс РДИТА «Алтын туйун», предусматривает работу с учащимися по развитию технического мышления на занятиях кружка начального технического моделирования и конструирования.* Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребенком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, а потом объяснить.

Осуществление политехнического обучения по данной программе дает возможность учащимся по окончании курса обучения по настоящей программе определиться с выбором занятий в специализированных кружках - авиамодельном, судомодельном, радиотехническом и т.д.

Существующие программы по техническому творчеству младших школьников делают упор на работу детей с конструкторами. Это вполне обоснованно, однако следует учитывать тот факт, что обеспечить детей таковыми нет возможности ни у учреждений дополнительного образования, ни у большинства родителей.

В такой ситуации настоящая программа предлагает, как выход из положения, работу с бумагой, картоном, пенопластом и другими материалами. Ребята самостоятельно изготавливают детали объектов и собирают их.

Программа личностно - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Программа рассчитана на 1 учебный год. Учащиеся знакомятся с основами физики и техники, учатся моделированию и конструированию. Кроме этого дети знакомятся с основами научных исследований.

**Цель программы**

Создание условий развития личности, способной к техническому творчеству;

**Задачи программы**

*Обучающие:*

подготовка к занятиям специальным моделированием /судо -, авто -, авиамоделирование, радиотехника и т.д. /; обучение приемам работы с инструментами; обучение умению планирования своей работы; обучение приемам разметки; обучение приемам установления причинной зависимости; начальные сведения о построении чертежа; основные понятия

изобразительного искусства и композиции; обучение приемам и технологии изготовления несложных конструкций.

*Развивающие:*

развитие у детей технического мышления; развитие образного мышления; создание условий к саморазвитию учащихся.

*Воспитательные:*

воспитание уважения к труду и людям труда; формирование чувства коллективизма; воспитание чувства самоконтроля, воспитание у обучающихся чувства гражданственности.

**Содержание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № |  | Количество часов всего | всего |
| теория | практика |
| 1 | Вводное занятие | 3 |  | 3 |
| 2 | Правила техники безопасности во время занятии | 3 | 3 | 9 |
| 3 | Движение и его закономерности | 3 | 9 | 12 |
| 4 |  Гидростатика и его основные законы | 3 | 6 | 9 |
| 5 | Электродинамика | 6 | 18 | 24 |
| 6 | Физические приборы | 3 | 12 | 15 |
| 7 | Научное исследование. Объект и предмет исследования | 3 | 12 | 15 |
| 8 | Элементы логики | 3 | 18 | 21 |
| 9 | Эксперимент и наблюдение, их отличие. Планированиеэксперимента | 6 | 15 | 21 |
| 10 | Основы конструирования и моделирования | 6 | 14 | 20 |
| 11 | Основные инструменты при работе с моделями | 3 | 21 | 24 |
| 12 | Знакомство различными моделями и конструкциями | 6 | 19 | 25 |
| 13 | Проектирование и монтаж школьного радиоузла | 3 | 12 | 15 |
| 14 | Лего конструкторы | 3 | 3 | 3 |
| 15 | Защита проектов | 3 | 3 | 3 |
| 16 | Экскурсия. | 2 |  |  |
| 17 | Заключительное занятие.Отчетная выставка | 1 |  |  |
|  | Итого: | 54 | 165 | 219 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | тема | Количество часов | всего | Содержание работы | Ожидаемые результаты | Срокиреализации |
| теория | практика | Поплану | фактически |
| 1 | Вводное занятие | 2 | 1 | 3 | Ознакомлениепланом работыкружк |  |  |  |
| 2 | Правила техники безопасности во времязанятии | 3 | 3 | 9 | Инструктаж ТБ | Знать правило ТБ |  |  |
| 3 | Движение и его закономерности | 3 | 9 | 12 | Что такое движение иосновные ее законы | Знать законов механикиУметь применять законовмеханики на практики |  |  |
| 4 | Гидростатика и его основные законы | 3 | 6 | 9 | Молекулярнаяфизика,термодинамика игидростатика. Еезаконы | Знать законов гидростатикиУметь применять законовгидростатики на практики |  |  |
| 5 | Электродинамика | 6 | 18 | 24 | Электрический ток,магнетизм, законыпостоянного ипеременного тока | Знать законовэлектродинамикиУметь применять законовэлектродинамики напрактики |  |  |
| 6 | Физические приборы | 3 | 12 | 15 | Виды приборов,назначение и принципработы | Уметь пользоватьсяразличными физическимиприборами |  |  |
| 7 |  Научноеисследование. Объекти предметисследования | 3 | 12 | 15 | 4 Научноеисследование. Объекти предметисследования | Знать что такое научноеисследование |  |  |
| 8 | Элементы логики | 3 | 18 | 21 | Основные понятиелогики | Знать что такоеэксперимент и наблюдение,их отличие. |  |  |
| 9 | Эксперимент инаблюдение, ихотличие.Планирование | 3 | 18 | 21 | Эксперимент и наблюдение, их отличие.Планирование эксперимента | Знать что такоеэксперимент и наблюдение,их отличие. |  |  |
| 10 | Основы конструирования имоделирования | 6 | 14 | 20 | Основыконструирования имоделирования | Знать что такое основыконструирования имоделирования |  |  |
| 11 | Основные инструменты при работе смоделями | 3 | 21 | 24 | Различныеинструменты, ихназначение и принципработы | Уметь пользоватьсяосновными инструментамипри работе с моделями |  |  |
| 12 | Знакомство различными моделями иконструкциями | 6 | 19 | 25 | Различные модели иконструкции | Знать различные модели иконструкции |  |  |
| 13 | Проектирование и монтаж школьногорадиоузла | 12 | 3 | 15 | Что такое школьныйрадиоузел, основныеэлементы, принципработы. Элементыпроектирования | Уметь монтироватьэлементы радиоузла,пользоваться различнымиинструментами |  |  |
| 14 | Лего конструкторы | 3 | 3 | 9 | Лего конструкторы,виды, элементы легоконструктора,принцип работы.Конструкторы LEGOMindstorms.Программированиеконструктора | Уметь собрать конструкторLEGO Mindstorms ипрограммировать их |  |  |
| 15 | Защита проектов | 3 | 3 | 9 | Рассказ идемонстрация проекта | Уметь рассказать о своемпроекте |  |  |
| 16 | Экскурсия. | 2 |  | 2 |  |  |  |  |
| 17 | Заключительное занятие.Отчетная выставка | 1 |  | 1 |  |  |  |  |
|  | Итого: | 54 | 165 | 219 |  |  |  |  |