Утверждаю

Директор МАОУ «Гимназия №6»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Васильева Е.А.

 «\_\_» августа 2023 года

Программа курса

«Школа юного инженера»

Подготовила:

Луферчик Е. К.

учитель начальных классов

МАОУ «Гимназия №6»

Пермь,2023

**Пояснительная записка**

 Программа внеурочной деятельности по направлению «Функциональная грамотность» для 4 класса разработана на основе:

- основной образовательной программы начального общего образования МАОУ «Гимназия №6»;

- авторской программы внеурочной деятельности «Школа юного инженера» Татьяны Галатоновой.

 Программа курса внеурочной деятельности для четвёртого класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, требованиями к основной образовательной программе начального общего образования.

Программа «Школа юного инженера» учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего школьника.

**Новизна программы**

 Новизна данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы опирается на понимание приоритетности воспитательной работы, направленной на развитие технического творчества ребенка.

В основу программы положено развитие творческих способностей детей через включение игровых технологий на занятиях по техническому творчеству, что заметно отличает её от типовых.

 Основное направление работы объединения – привлечение младших школьников к изготовлению технических игрушек и вовлечение их в активные технические игры, конкурсы, соревнования, с целью формирования у них увлеченности трудом, интереса к технике и развитие элементов творчества.

**Актуальность программы**

 Актуальность предлагаемой программы определяется запросом со стороны детей и их родителей на программы технического развития младших школьников, и не требует особых материально-технических условий для реализации. Объединение начального технического моделирования являются наи­более удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству.

Первые шаги младших школьников в конструкторско-технологической деятельности имеют то преимущество, что здесь можно более гибко откликнуться на потребности и интересы детей. Очень важно и то, что, совершенствуя и накапливая общетрудовые умения, можно благотворно влиять на формирование характера ребёнка.

Программа личностно - ориентирована и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Данная программа оригинальна тем, что обучение по ней, даёт возможность обучающимся в дальнейшем выбрать и определиться на конкретном направлении деятельности т. е. перейти в объединения узкой направленности: авиамоделизм, моделирование летательных аппаратов, моделирование водного транспорт.

**Педагогическая целесообразность программы**

 Настоящая программа технической направленности разработана с учётом особенностей занятий объединения начального технического моделирования, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов обучения и воспитания, где больше внимания уделяется техническому моделированию всевозможной техники, где есть простые в изготовлении работы.

Программа представляет собой организацию кружковой деятельности детей, направленная на приобщение детей к познавательной деятельности, к труду, на развитие человеческих ценностей: взаимовыручки, товарищеской поддержки, воспитание чувства патриотизма к своей Родине, к родному краю.

**Адресат программы**

Программа адресована детям 9-10 лет, имеющих склонность к техническому творчеству и необходимые навыки. Дети данного возраста способны на стартовом уровне выполнять предлагаемые задания

            На занятиях создаются оптимальные условия для усвоения ребёнком практических навыков работы с различными материалами и инструментами. Дети приобретают знания в области черчения, конструирования, технического моделирования и дизайна, знакомятся с технической терминологией. Ребята учатся работать с ножницами и циркулем, читать чертежи,    изготавливать    различные    модели.

         На    занятиях    развивается:

•    мелкая    моторика    рук

•    образное    и    логическое    мышление

•    зрительная    память

•    дизайнерские    способности

•    внимание

•    аккуратность    в    исполнении    работ.

        На занятиях учащиеся также знакомятся с историей и современным уровнем   развития    российской    и    мировой    техники.

 Начальное техническое моделирование не требует наличия специальных рабочих мест или сложного технологического оборудования, занятия могут проводиться    в    учебных    классах.

        Немаловажно и то, что, занимаясь в коллективе единомышленников, воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности, ребята могут научиться достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволит детям и подросткам адекватно воспринимать окружающую действительность. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судо -, авто-  и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

**Объем и срок освоения программы**

 Программа разработана для обучающихся 4 класса, на 1 год обучения.

На реализацию курса отводится 36 часов в год (1час по 45 минут в неделю).

Технология программы предусматривает проведение занятий по группам

 **Формы и режим занятий**. Занятия проводятся в очной форме и включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций. Теоретическая часть занятий при работе должна быть максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете знания. Большую часть времени занимает практическая работа. Объекты практической работы подбираются в начале года фрон­тально, а по пришествие 3-4 месяцев работы, индивидуально.

Формы организации занятий:

Типы занятий: комплексное, самостоятельная работа.

 Виды занятий:

 - работу с литературой, чертежами, схемами; выставка; - конкурс; - творческий проект; - соревнования; - праздник; - игра.

Особое внимание в работе объединения уделяется графической грамотности обучающихся. Первые модели обучающиеся выполняют с помощью шаблонов, а затем учатся работать по чертежам.

Уделено внимание тому, чтобы дети знали и правильно употребляли технические термины. В объединении у детей расширяется познавательный интерес к технике, развиваются технические наклонности, формируются умения и навыки работы с различными материалами и инструментами, воспитывается трудолюбие, настойчивость, самостоятельность.

В объединении создаются технические модели, с которыми проходят игры и соревнования. При создании игротеки уделено внимание познавательным и развивающим играм, которые требуют умения думать, размышлять, прививают навыки логического мышления (сравнение, анализ, вывод и т.д.).

 На занятиях объединения НТМ создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ**

 Цель программы: развитие творческих способностей и мышления детей младшего школьного возраста в процессе освоения азов разных видов технического творчества.

Задачи:

 1.Образовательные:

-познакомить учащихся основным приёмам работы с бумагой, картоном, фанерой;

-закреплять и расширять знания, полученные на занятиях и способствовать их систематизации;

-совершенствовать умения и формировать навыки работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов.

-обучать приемам разметки и технологии изготовления несложных конструкций; познакомить с начальными сведениями о построении чертежа.

 2.Развивающие:

-развивать у учащихся память, внимание, различные формы сенсорного воспри-ятия, развитие мелкой моторики пальцев рук;

-развивать творческое мышление и воображение у детей через игровую дея-тельность;

-пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших техниче-ских объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять макеты и модели этих объектов красиво;

-развивать смекалку, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности через игровые технологии.

 3.Воспитательные:

-формировать уважительное отношение к различным видам ручного труда;

-воспитывать навыки коммуникативного взаимодействия в процессе коллективного труда;

-воспитывать эстетическую культуру личности средствами изготовления красивых поделок.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

По итогам реализации программы стартового уровня «Начальное техническое моделирование» ожидаются следующие результаты.

**1. Личностные:**

-развитие навыков коммуникативного общения учащихся со сверстниками и педагогами;

-развитие мотивации познавательных интересов;

-развитие самооценки собственной творческой деятельности;

-творческое самоопределение и самоутверждение в процессе конкурсного движения;

-рост творческого мастерства;

-формирование творческого портфолио учащегося.

**Предметные**: формирование начальных компетенций учащихся в области технического моделирования.

**Учащиеся**

**1. должны знать:**

-Названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов и инструментов ручного труда;

-Приёмы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда;

-Элементарные свойства бумаги, картона, древесины, их использование, применение, доступные способы обработки;

-Простейшие правила организации рабочего места;

-Способы перевода чертежей на кальку, бумагу;

-Способы применения шаблонов;

-Способы соединения деталей из бумаги, картона;

-Названия основных частей изготовляемых макетов и моделей;

-Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

**2. должны уметь**:

-Определять основные части изготовляемых макетов и моделей и правильно произносить их названия;

-Сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения;

-Проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии;

-Узнавать и называть плоские геометрические фигуры (Треугольник, прямоугольник, круг) и объёмные геометрические тела (куб, шар, цилиндр);

-Вырезать из бумаги квадрат, треугольник, из квадрата вырезать круг;

-Составлять геометрические фигуры (из нескольких треугольников - четырёхугольник, из частей круга — целый круг);

-Пользоваться распространенными инструментами ручного труда, соблюдать правила по технике безопасности;

-Планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструмент и приспособления для разметки, обработки и отделки изделия;

-Правильно организовать рабочее место;

-Выполнять разметку несложных объектов на доступных материалах при помощи линейки и шаблонов;

-Прочно соединять детали между собой и устойчиво крепить вращающиеся колёса;

-Сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, оказывать помощь товарищу, проявлять самостоятельность и принципиальность в оценке коллективной деятельности.

**Метапредметные:**

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

-умение организации рабочего места;

-умение соблюдения правил техники безопасности при работе с инструментами и материалами;

-умение анализировать и оценивать созданные работы;

-умение работать по плану, сверять свои действия с целью, самостоятельно вносить коррективы и исправлять ошибки.

**Познавательные универсальные учебные действия:**

-умение выявлять элементы изделия;

-развитие речевых навыков при обсуждении композиционных замыслов и эскизов поделок;

- развитие навыков работы с бумажными, электронными и Интернет-ресурсами.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

-умение сотрудничать со своими сверстниками, оказывать товарищескую помощь, проявлять самостоятельность;

-умение вырабатывать навыки адекватной самооценки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название темы, раздела |  |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. | 1 |
| 2 | Механическая игрушка «Клоун» | 1 |
| 3 | Балансир | 1 |
| 4 | Механическая игрушка «По следам сказки» | 2 |
| 5 | Механическая игрушка «Бегемот» | 2 |
| 6 | Работа с проволокой. Коврик. | 1 |
| 7 | Работа с проволокой. Коврик. | 1 |
| 8 | Работа с проволокой. Плетение в технике «лестница». | 1 |
| 9 | Работа с проволокой. Плетение в технике «лестница». | 1 |
| 10 | Работа с проволокой. Брелок из проволоки. | 1 |
| 11 | Работа с проволокой. Брелок из проволоки. | 1 |
| 12 | Работа с проволокой. Каркасная модель из проволоки. | 1 |
| 13 | Художественное конструирование. Учимся вырезать снежинки. | 1 |
| 14 | Художественное конструирование. Игрушка на ёлку – снеговик. | 1 |
| 15 | Художественное конструирование. Ажурные игрушки. | 1 |
| 16 | Художественное конструирование. Новогодние подвески. | 1 |
| 17 | Работа с бумагой. Аппликация из геометрических фигур. Мышка. | 1 |
| 18 | Работа с бумагой. Аппликация из геометрических фигур. Кошка. | 1 |
| 19 | Работа с бумагой. Аппликация из кругов. Крокодил. | 2 |
| 20 | Работа с бумагой. Закладка в технике оригами. | 1 |
| 21 | Работа с бумагой. Объёмная аппликация «Пингвины». | 1 |
| 22 | Работа с бумагой. Аппликация «Гусеница в груше». | 2 |
| 23 | Работа с бумагой. Зооконструктор. | 1 |
| 24 | Работа с бумагой.  Аппликация  в  технике торцевания.  Цветок. | 2 |
| 25 | Оригами. Цветы. | 1 |
| 26 | Оригами. Цветочное панно в технике оригами. | 1 |
| 27 | Оригами. Дракоша Гоша. | 1 |
| 28 | Оригами. Лисичка Лизочка. | 1 |
| 29 | Оригами. Лягушонок Кваня. | 1 |
| 30 | Оригами. Складная коробочка. | 1 |
| 31 | Итоговое занятие. Отчётная выставка-ярмарка работ учащихся. | 1 |