**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Программирование Scratch**»

**Автор-составитель: Казначейский Андрей Викторович,**

**педагог дополнительного образования.**

**Возраст учащихся: 10-12 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Направленность программы –**Ребята, имеющие склонности к технике, конструированию, программированию в возрасте от 8 до 14 лет, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Обучение производится в малых разновозрастных группах. Состав групп постоянен.

**Актуальность программы**: Современное общество – стремительно развивающаяся система, для ориентирования в которой ребятам приходится обладать постоянно растущим кругом дисциплин и знаний. Данный курс помогает учащимся не только познакомиться с вливающимся в нашу жизнь информационными технологиями, но и интегрироваться в современную систему.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют учащимся в конце занятия увидеть сделанную своими руками программу, которая выполняет поставленную ими задачу на наглядном осязаемом примере при помощи платформы TETRA.

**Отличительная особенность программы**:

Данная программа разработана для обучения учащихся основам программирования микроконтроллеров при помощи программной среды Scratch. Программа предполагает минимальный уровень знаний операционной системы Windows и навигации по ней. Во время занятий учащиеся собирают и программируют полноценные гаджеты, проектируют и реализуют задачи, осуществляемые этими устройствами. Командная работа при выполнении практических заданий способствует развитию коммуникационных компетенций, а программная среда позволяет легко и эффективно изучать алгоритмизацию и программирование, успешно знакомиться с основами продвинутой информатики.

**Уровни усвоения программы:** программа предполагает усвоение материала на стартовом и базовом уровнях.

**Педагогическая целесообразность программы**:

**Цель программы:**

Общая цель программы: развитие технического творчества и формирование технической профессиональной ориентации у учащихся младшего школьного возраста средствами робототехники.

Содействие развитию у учащихся навыков деятельностных компетенций через погружение в работу клуба; научить учащихся законам моделирования и программирования, путем создания команды, в которой каждый ребёнок является лидером; саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность; введение учащихся в сложную среду с принципами и методами разработки, конструирования и программирования управляемых электронных устройств на базе вычислительной платформы TETRA. Развить навыки программирования в современной среде программирования Scratch, интерес к научно-техническому, инженерно-конструкторскому творчеству.

Создание условий для развития коммуникативных компетенций посредством расширения социальных связей, создание ситуации успеха в роли члена коллектива и развитие навыков технической деятельности, работы со специализированным оборудованием, подготовка к свободному, осознанному выбору направления будущей профессиональной деятельности.

**Задачи программы:**

Образовательные:

- создать условия для обучения с платформой TETRA и программным обеспечением самостоятельно (в группе); планировать процесс работы с проектом с момента появления идеи или задания и до создания готового продукта;

- содействовать учащимся в умении применять знания и навыки, полученные при изучении других предметов: математики, информатики, технологии; в умение собирать, анализировать и систематизировать информацию;

- дать учащимся навыки оценки проекта и поиска пути его усовершенствования.

Развивающие:

- содействовать учащимся в развитии у них конструкторских, инженерных и вычислительных навыках, в творческом мышлении;

- развить у учащихся умение самостоятельно определять цель, для которой должна быть обработана и передана информация;

- способствовать развитию у учащихся умения исследовать проблемы путём моделирования, измерения, создания и регулирования программ;

- создать условия для развития умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;

- развивать умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Воспитательные:

- способствовать формированию мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности; формировать внутренний план деятельности на основе поэтапной отработки предметно преобразовательных действий;

- создать условия для формирования умений искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических - текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

- содействовать учащимся в воспитании командного духа, команды, где каждый ребёнок умеет сотрудничать со сверстниками и взрослыми;

- сформировать у учащихся адекватное отношение к командной работе, без стремления к соперничеству.

**Сроки реализации программы:**

Программа рассчитана на 1 год (204 часа) в период с сентября по май учебного года. Сроки реализации освоения программы определяются содержанием программы и обеспечивают достижение планируемых результатов при режиме занятий: 3 раза в неделю по 2 академических часа в день.

**Режим занятий**:

Общее количество часов в год – 204

Занятия учебных групп проводятся:

2 занятия по 30 минут – 3 раза в неделю

Между занятиями перемена – 10 мин.

**Ожидаемые результаты:**

Планируемый результат:

1. Ознакомление с комплексом базовых технологий, применяемых при создании проектов.

2. Развитие эмоциональной сферы, образное мышление, внимание, фантазию, пространственное воображение и творческие способности.

3. Формирование стремления к получению качественного законченного результата.

Личностные результаты

- обладает установкой положительного отношения к программированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;

- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;

- обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для роботов;

- достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;

- способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками;

- проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы педагогу и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать;

Предметные результаты

- технику безопасности на компьютере и предъявляемые требования к организации рабочего места;

- принципы создания алгоритмов и их назначение;

- принципы создания программ и их свойства;

- обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о программировании, знает компьютерную среду S4A и Scratch, включающую в себя программирование, создает действующие модели по разработанной схеме, демонстрирует технические возможности программ с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- принципы и способы создания анимации, принципы работы механизмов и их применение, программу как среду программирования, программные средства управления механизмами.

Метапредметные результаты

-уметь работать по предложенным инструкциям.

-умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

-определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя

- реализовывать творческий замысел

**Формы подведения итогов реализации программы:**

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются и фиксируются в следующих формах:

- видеозапись

- готовая работа

- журнал посещаемости

- перечень готовых работ

- фото

- отзывы детей и родителей