

**ИП Мисакян Е.В.**

**УТВЕРЖДАЮ**

Индивидуальный предприниматель

\_\_\_\_\_ Е.В. Мисакян

«03» февраля 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа “Основы  
программирования на SCRATCH”  
для детей в возрасте 7-12 лет**

**Московская область**

**2023 г.**

### **Актуальность:**

Обучение программированию с самых основ становится все более популярным среди младшего поколения, и это вполне объяснимо. Используя Scratch, дети могут быстро овладеть базовыми навыками программирования и начать создавать свои проекты.

Scratch представляет собой визуальный программный язык, который дает возможность детям разрабатывать интерактивные истории, игры и анимацию. Этот инструмент также способствует обучению программированию легко и быстро. В отличие от таких языков, как Java и Python, Scratch является интуитивно понятным и не требует сложного кодирования для выполнения задач. Дети могут воспользоваться графическими блоками, чтобы создавать анимации и игры, организовывая их подобно элементам пазла. Этот подход к программированию доступен для понимания и может служить стартовой платформой для детей, желающих перейти к изучению более продвинутых языков программирования по мере взросления.

Независимо от того, станут ли дети в будущем профессионалами в области программирования, программирование с использованием блоков может способствовать развитию важных умений для решения задач и критического мышления, которые пригодятся им в различных аспектах жизни. Процесс визуального программирования упрощает образовательный процесс и делает его более эффективным в области компьютерных наук, особенно для молодых учащихся.

### **Направленность:**

Вспомогательная программа общего образования, называемая "Основы программирования на Scratch", предназначена для стимулирования творческого потенциала учащихся и для удовлетворения их личных стремлений к интеллектуальному развитию в сфере программирования.

Она также направлена на помощь учащимся в их адаптации к общественной жизни, на проведение профессиональной ориентации, а также на обеспечение учебных потребностей и интересов учащихся, которые соответствуют законам Российской Федерации.

Образовательная программа имеет техническую направленность.

Образовательная программа учитывает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся.

### **Структура образовательной программы**

Образовательная программа включает в себя 3 модуля.

### **Категория слушателей**

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 7-12 лет, имеющих индивидуальную потребность получить подготовку по основам программирования.

### **Цель рабочей программы**

Образовательная программа ставит своей задачей инициировать обучающихся в основах программирования с использованием Scratch путём вовлечения их в создание творческих проектов. Программа направлена на формирование всесторонне развитой личности, способной к самовыражению в творческой деятельности, оснащенной аналитическими способностями и навыками в области программирования.

В рамках образовательной программы предусмотрено достижение следующих конкретных задач:

- Освоение базовых принципов программирования на платформе Scratch;
- Развитие умений по созданию анимационных персонажей и объектов в игровых проектах с применением разнообразных инструментов и эффектов;
- Стимулирование применения творческого подхода в процессе практической деятельности;
- Поддержка развития логического мышления, оригинальности мысли и коммуникативных умений;
- Воспитание стремления к творчеству через выполнение индивидуальных проектов;
- Укрепление умений в области управления проектами и социальных навыков средствами Scratch.

### **Срок реализации образовательной программы и форма обучения:**

**Трудоемкость** образовательной программы составляет 28 часов, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Рекомендуемый **срок реализации** образовательной программы составляет 2 или 4 месяца.

**Интенсивность** режима занятий обучающихся по расписанию, в зависимости от срока реализации образовательной программы, составляет:

- при сроке реализации образовательной программы 4 месяцев, 1-2 занятия в неделю;

- при сроке реализации образовательной программы 2 месяца, 3-4 занятия в неделю;

1 занятие равно 60 минутам.

**Форма обучения** — очная, с применением дистанционных образовательных технологий; синхронное и асинхронное обучение

**Характер занятий:** все занятия носят практический характер.

**Формы организации деятельности:** индивидуальная, индивидуально-групповая, синхронная и асинхронная

Образовательная программа устанавливает цели для достижения определенных **учебных итогов:**

- Развить у обучающихся технические навыки в области программирования и способности к эффективной работе с интерфейсом Scratch;
- Овладение инструментарием программной среды Scratch;
- Освоение навыков применения разнообразных программных блоков для создания анимаций и интеграции звуковых эффектов;
- Обучить учащихся разработке анимационных персонажей и объектов в играх с использованием многочисленных инструментов и визуальных эффектов;
- Воспитать умение применять знания о физических законах для моделирования сложного и реалистичного поведения объектов в игровой среде;
- Подготовить обучающихся к созданию собственных проектов, используя возможности Scratch.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН:**

Модуль 1	<ul style="list-style-type: none"><li>● Введение в программу Scratch</li><li>● Блочное программирование</li><li>● Создание собственных персонажей и фонов</li><li>● Игра «Прятки»</li></ul>	4 часа
Модуль 2	<ul style="list-style-type: none"><li>● Координатная плоскость</li><li>● Память компьютера, знакомство с переменной</li><li>● Игра “Google Dinosaur”</li><li>● Игра “Подводный мир”</li><li>● Знакомство с инструментом: “Перо”.</li><li>● Создание игры-рисовалки</li><li>● Векторная и Растровая графика.</li><li>● Создание игры в жанре: “Shooter”</li><li>● Создание сложной анимации”</li><li>● Игра “Взлетное путешествие”</li><li>● Многокадровая анимация</li><li>● Игра “Платформер”</li><li>● Игра “Гонки</li></ul>	11 часов
Модуль 3	<ul style="list-style-type: none"><li>● Создание инди - игры</li><li>● Flappy Bird</li><li>● Знакомство с массивами</li></ul>	13 часов

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Создание собственного чат-бота</li> <li>● Игра Танки</li> <li>● Знакомство с процедурным программированием</li> <li>● Создание игры, с использованием собственных команд. Игра на меткость</li> <li>● Игра Платформер-1. Понятие хитбокса</li> <li>● Игра Платформер. Часть 2. Создание противника. Знакомство с коллизией</li> <li>● Космический шутер. Часть 1. Создание летательного аппарата и проработка противника</li> <li>● Космический шутер. Часть 2. Стрельба, создание босса - противника</li> <li>● Создание своей игры</li> <li>● Защита проекта</li> </ul>	
--	--	--

### **Материально-техническое обеспечение для участников образовательного процесса:**

Минимальные системные требования для ПК:

- Операционная система: Windows 7/8/8.1/10, macOS 10.15 или более поздняя версия;
- Браузер: Google Chrome, Yandex Browser, Opera, Mozilla Firefox, Safari, Edge последней стабильной версии;
- Оперативная память: 4 ГБ или больше;
- Процессор: двухъядерный с частотой 2 ГГц или мощнее;
- Интернет-соединение: от 5 Мбит/сек;
- Наличие микрофона и веб-камеры.

Минимальные системные требования для мобильных устройств (смартфон/планшет):

- Версия ОС: Android 9, iOS 13.3 или новее;
- Браузеры: актуальная версия Google Chrome или Safari, для iOS до 14.3 — только Safari;
- Оперативная память: 3 ГБ или больше;
- Процессор: 2 ГГц (четырёхъядерный) или мощнее;
- Интернет-соединение: от 5 Мбит/сек.

### **Организация образовательного процесса**

Дополнительная общеобразовательная программа реализуется в полной мере вне зависимости от географического расположения студента благодаря использованию технологий дистанционного обучения.

Обучение проходит на специализированной образовательной платформе, которая гарантирует проведение всех форм аудиторных занятий в соответствии с

учебным планом. Платформа предоставляет учащимся доступ к следующим ресурсам и услугам:

- к полной образовательной программе, детализированным учебным планам, расписанию занятий, а также образовательному материалу;
- к процедурам оценки результатов учебы, которые соответствуют учебному плану;
- к документации хода образовательного процесса и результатов текущего контроля успеваемости;
- к коммуникации между всеми участниками образовательного процесса, включая возможность синхронного и асинхронного общения через интернет.

### **Методические и учебные материалы для образовательной программы**

Методическое и учебное сопровождение данной образовательной программы представлено эксклюзивными авторскими работами. Контент программы разработан специалистами ИП Мисакян Е.В.

### **Преподавательский состав образовательной программы**

Преподавание в рамках программы ведут квалифицированные преподаватели с профильным средним специальным или высшим образованием, которое соответствует тематике дополнительной общеобразовательной программы. Они соответствуют установленным квалификационным требованиям, прописанным в справочниках квалификаций или профессиональных стандартах.

Также в преподавании могут принимать участие студенты высших учебных заведений, обучающиеся по специальностям и направлениям, релевантным содержанию образовательной программы, которые успешно прошли промежуточную аттестацию и обучаются не менее двух лет.