

## АННОТАЦИЯ

Программа «Лаборатория проектов в Scratch» технической направленности и разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми документами: Федеральным Законом «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 09.11.2018 г. № 196; Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей от 03.09.2019 г. № 467; Санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи от 28.09.2020 г. № 28.

**Актуальность программы** обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности и ее технологического воплощения в конечный продукт, в будущем станут основой для профессионального становления специалиста инновационной экономики. Актуальность данной программы также состоит в социальном заказе, детского и родительского запроса на дополнительные образовательные услуги. Все большее количество учащихся и родителей обращаются за расширением и практическим применением знаний области информационных технологий и программирования.

**Новизна программы** заключается в том, что она ориентирована на практическое воплощение имеющихся знаний по визуальному программированию в среде Scratch, на разработку собственных проектов и создание реально работающих электронных продуктов. Новизна программы заключается также в ее структуре. Данная программа изучается параллельно с дополнительной общеобразовательной программой «Программирование в Scratch».

**Отличительной особенностью программы** является то, что она ориентирована на изучение современных инженерных технологий, таких как визуальное программирование, через их применение в проектной деятельности при создании креативных игр, конструкций, межпредметных проектов.

Программа «Лаборатория проектов в Scratch» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. В Scratch можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать презентации, игры, в том числе и интерактивные, исследовать параметрические зависимости.

**Педагогическая целесообразность** данной программы объясняется тем, что предлагаемые в программе принципы обучения (индивидуальность, доступность, преемственность, результативность); формы и методы обучения (групповое и индивидуальное обучение, занятия, конкурсы и т.д.); методы контроля и управления деятельностью детей (анализ результатов занятий, конкурсов, защиты проектов и др.); средства обучения доступные для детей (необходимые наглядные и раздаточные материалы) действенны в формировании и развитии личности ребенка, способного к творческому самовыражению, обладающего логическим мышлением и творческой активностью.

**Адресат программы.** Программа разработана для обучающихся 9-11 лет. Для обучения по данной программе обязательным условием является наличие начальных знаний в программировании в среде Scratch или параллельное обучение по программе «Программирование в Scratch».

Опираясь на данный возраст, надо отчетливо понимать, что в это время у ребенка формируется характер, расширяется круг интересов, развиваются способности. Именно в этом возрасте закладывается фундамент нравственного поведения, происходит усвоение моральных норм и правил поведения, начинает формироваться общественная направленность личности.

#### **Объем и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 2 года обучения

Объем программы – 144 часа

1 год обучения – 72 часа

2 год обучения - 72 часа

#### **Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Академический час – 45 мин. Между занятиями предусмотрен 10 минутный перерыв.

**Формы обучения** Форма обучения – очная.

**Форма реализации программы:** традиционная, возможно использование электронного обучения и дистанционных технологий. Дистанционные технологии применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий. Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет: электронная почта; платформа Google Класс; платформа Zoom; сервисы Google: документы, презентации, таблицы, формы, сайты; другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

**Особенности организации образовательного процесса.** Формирование контингента учебных групп происходит без специального отбора и осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями). Обязательным условием зачисления на программу является определения уровня подготовки учащихся и сформированность специальных умений в начале цикла обучения.

Программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав учебной группы разновозрастной и постоянный до 10 человек.

**Цель программы:** развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению, способного применять полученные знания при решении бытовых и учебных задач через обучение программированию при создании творческих проектов в Scratch.

**Задачи программы:**

**Предметные задачи первого года обучения:**

- познакомить с понятием проекта в среде Scratch и алгоритмом его разработки;

- изучить базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы);

- сформировать навыки разработки программ и научить использовать полный цикл создания мультфильмов, игр, интерактивных презентаций, начиная с этапа описания идеи, условий и правил, создания спрайтов и сцен, заканчивая написанием и отладкой скриптов;

- научить создавать и редактировать спрайты и сцены в векторном и растровом редакторах;

- изучить основы и принципы программирования графики, спрайтов, сцен, их взаимодействие, на основе базовых алгоритмических конструкций и создавать проекты отвечающий заданным условиям и правилам;

- тестировать и отлаживать созданные проекты: интерактивные истории, квесты, интерактивные игры, обучающие программы, мультфильмы, модели и интерактивные презентации;

- сформировать представление о профессии «программист».

### **Предметные задачи второго года обучения:**

-научить работать с интерфейсом платформы;

-научить вращать спрайты, перемещать шагами и в определенные координаты;

-научить применять блоки событий, управления и внешности;

-научить представлять идею в виде последовательных шагов, приводящих к её реализации (алгоритмизировать);

-научить работать с графическим редактором, создавать собственные спрайты/фоны, центрирование;

-научить передвигать спрайты с помощью изменения координат;

-научить программировать события в зависимости от выполнения определенных условий (условный оператор + события)

-научить определять подходящий способ организации интерактивности (условие или оператор) и добавлять интерактивность в проект;

-научить планировать на примере процесса разработки игр.

### **Метапредметные:**

- развивать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- формировать владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- развивать умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

### **Личностные:**

- формировать ответственное отношение к учению;

- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.