

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного образования «Стандарт»

Принято на заседании Педагогического  
совета

Протокол № 1 (4) от  
« 29 » августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДО "Стандарт"

 /Д.И. Карова /

Приказ № 7 от

29 » августа 2022 года



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
общеинтеллектуальной направленности  
"Робототехника (Знакомство с программированием)"

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Ижевск,  
2022

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного образования детей "Стандарт"**

Рассмотрено и принято на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1 (1) от 26 августа 2021 года

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор АНО ДО "Стандарт"  
\_\_\_\_\_/Д.Н. Карова/

Приказ № 1 от 26 августа 2021 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
"ЗНАКОМСТВО С ПРОГРАММИРОВАНИЕМ"**

**Возраст обучающихся: 7-10 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Составитель: Заляев Ринат Ильгисович**

**Программу реализуют: Заляев Ринат  
Ильгисович**

**Ижевск, 2021-2022 учебный год**

# 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа (далее – программа) «Знакомство с программированием» является модульной и имеет **техническую направленность и рассчитана на 1 год обучения.**

Программа разработана с учетом современных нормативно-правовых документов и учитывает особую роль системы дополнительного образования детей, ведущими приоритетами которой являются выявление, обучение и воспитание одаренных детей и талантливой молодежи, формирование мотивирующего пространства для самоактуализации и самореализации личности, открытость и доступность образовательного процесса, его ориентация на приобщение детей к здоровому образу жизни, профессиональному и личностному самоопределению.<sup>1</sup>

- **Актуальность** и практическая значимость данной программы обуславливается также и тем, что полученные в ходе освоения настоящей программы знания становятся для ребят необходимой теоретической и практической основой их дальнейшего участия в техническом творчестве, выборе будущей профессии, в определении жизненного пути. Овладев же навыками технического творчества сегодня, школьники, когда вырастут, сумеют применить их с нужным эффектом в своих трудовой деятельности. Данная программа помогает раскрыть творческий потенциал обучающегося, определить его резервные возможности, осознать свою личность в окружающем мире, способствует формированию стремления стать мастером, исследователем, новатором.

- **Новизна** программы в том, что она строится по принципу «Просто играя, познаем непонятное!». Обучающиеся младшего школьного возраста в игровой, доступной форме на занятиях по программированию, фундаментом которого являются

---

<sup>1</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Концепция развития дополнительного образования детей до 2080

Приказ Минпросвещения России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» № 196 от 09.11.2018г.

Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р)

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. N 09-3242

СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». От 28.09.2020, № 28.

Федеральный проект «Успех каждого ребенка».

Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

игры, осваивают элементарные основы математики, черчения, информатики и робототехники.

**Обучение основам программирования** строится на изучении таких модулей, как «LegoDigitalDesigner» (LDD), «Scratch», «Kodu Game Lab».

- **Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что, занимаясь по данной образовательной программе, обучающимся предоставляется возможность воспитывать в себе инициативность, дисциплинированность, ответственность через разные методы проектной деятельности. Учащиеся смогут попробовать свои силы в разных областях науки (математика, черчение, информатика), что позволит им в будущем сделать правильный выбор своей профессиональной деятельности. Программа нацелена на развитие творческих способностей и эффективного нестандартного мышления, общекультурного, личностного и активного познания окружающего мира, практического применения теоретических знаний в своей самостоятельной конструкторской, исследовательской, изобретательской, творческой и трудовой деятельности.

В период всего учебного курса, каждый обучающийся имеет возможность приобщиться к навыкам программирования, проектированию своей деятельности. Это создаётся для того, чтобы ребёнок имел представление о своей собственной личности и в процессе деятельности мог искать ответы на вопросы: какие области знаний его интересуют; к чему у него есть способности; какие знания ему даются легче; какая профессия его больше всего интересует. Чтобы ответить на эти вопросы, обучающийся должен быть знаком с методами самопознания и самосовершенствования, которые строятся на принципе сотрудничества равноправных отношений педагога и ученика.

- **Отличительная особенность** программы в том: что всё её содержание состоит из отдельных модулей:

Модуль «Scratch», модуль «Kodu –программирование»; модуль «LegoDigitalDesigner» (LDD).

Обучение носит «ознакомительный» характер.

Дети учатся самостоятельно ставить перед собой цели и решать поставленные задачи. Достигнутые результаты дают возможность обучающимся приобретать новые теоретические знания и овладевать практическими навыками, которые в течении всего учебного периода закрепляются в проектной деятельности.

**Адресат программы.** Программа предназначена для детей 7-10 лет.

**Объем и срок освоения программы.** Срок реализации программы – 42 недели.

**Занятия по данной программе рассчитаны на 180 часов.**

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Каждое занятие включает в себя и теорию, и практику, а также индивидуальное общение педагога с обучающимся, работа в группе. Продолжительность одного академического часа = 40 минут; Перерыв на физкультурные минутки зависит от вида деятельности обучающихся; Перерыв между учебными часами 10 минут; Продолжительность занятия 1 час.30 минут (по астрономическому времени).

**Количество обучающихся в группе 1 года обучения 12-14 человек.**

**Формы организации образовательного процесса**

Обучение по этой программе проходит в групповой форме.

**Формы обучения и виды занятий**

- очная;
- дистанционная – при подготовке к конкурсам и на период непредвиденных ситуаций (карантин, чрезвычайные ситуации). Педагоги школы использует в своей работе электронные обучающие платформы Инфоурок, профориентационный портал «Билет в будущее», форум профессиональной навигации «ПроеКТОрия» и многие другие. Посредством технических сервисов Яндекс-Телемост, Viber, VK , и других (каждый педагог выбирает для себя наиболее удобный сервис) педагогами организовано онлайн-взаимодействие с детьми. Проводятся беседы, круглые столы, викторины, по рекомендованным темам, а также по направлениям обучения. Дистанционные занятия выкладываются на сайт системы дистанционного обучения [school34izh.ru](http://school34izh.ru).

**По данной образовательной программе успешно могут заниматься дети с ограниченными возможностями здоровья, а именно – дети с нарушением речи.**

## 1.2 Цель и задачи программы

**Цель** данной программы:

Изучение языка программирования, посредством программ Scratch, LegoDigitalDesigner, Kodu.

**Задачи программы:**

- \*сформировать навыки самостоятельного составления программного кода для спрайта в среде программирования «Scratch».
- \*обучить составлять программный код в среде программирования «Kodu»
- \*обучить создавать 3d конструкции в среде «LegoDigitalDesigner»
- \*обучить умению планировать свою работу, приемам элементарного программирования;
- \*введение в основы современных профессий.
- \*формировать современные компетентности и грамотности, соответствующие основным направлениям стратегии социально-экономического развития страны, актуальным вызовам будущего.
- \*обучить постоянно использовать в своей речи технические термины и умело пользоваться в работе технической литературой и документацией.
- \*формировать навыки познавательной, поисковой и исследовательской деятельности в работе с различными программными материалами;
- \*развивать смекалку, аналитическое мышление, творческую изобретательность и устойчивый интерес к поисковой конструкторской деятельности рационализатора;
- \*воспитать нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, толерантность, отзывчивость, взаимопомощь)
- \*воспитать чувство постоянного самоконтроля;
- \*формировать чувство коллективизма, готовность организованно работать на общую пользу;

### 1.3 Содержание программы

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

1 год обучения

№	Тема занятия	Кол-во часов	В том числе		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2	2		Устный опрос
	<b>МОДУЛЬ «Lego Digital Designer» 38 ч.</b>				
2	Знакомство с интерфейсом программы LDD	12	4	8	Устный опрос. Практическая задание по заданной схеме
3	Трехмерное моделирование в программе LEGO Digital Designer	16	4	12	
4.	Построение простейших механизмов и конструкций	16	4	12	
	<b>Модуль «Scratch». 46 ч.</b>				
5.	Знакомство со средой программирования Scratch.	8	2	6	
6.	Диалоги и интерфейс. Команды в Scratch на английском языке и их аналоги-операторы языков программирования. Образовательные игры. Коллективная разработка игр.	8	2	6	
7.	Систематизация и классификация. Виды игр. Игровые жанры. Польза и	8	2	6	

	вред компьютерных игр.				
8.	Мой первый мультфильм. Моя первая компьютерная игра. Сообщество Scratch. Создание и редактирование персонажей. Покадровая анимация.	10	4	6	
9.	Сцена и локации игры. Создание и редактирование фонов. Скрипты сцены. Многоуровневые игры.	8	2	6	
10.	Координаты и координатная плоскость. Определение алгоритма. Алгоритмические конструкции: ветвления и циклы.	10	2	8	Письменный тест. Тест на платформе «learningapps»
<b>Модуль «Kodu – программирование» 74 ч.</b>					
10.	Запуск KoduGameLab. Создание мира.	8	2	6	
11.	Начинаем программировать. Простые условия.	8	2	6	Самостоятельная работа.
12.	Игры в жанре «Сражение».	8	2	6	
	Счетчики	10	4	6	практическая работа
	Дороги и стены	8	2	6	
	Страницы программ.	10	2	8	Тест на платформе «Kahoot»
	Возможности функции «Родитель»	10	2	8	Тест на платформе «learningapps»
	Кнопки	10	2	8	



	Телепортация.	10	2	8	
	<b>ИТОГО</b>	180	54	126	

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Введение

**Теория:** Вводный инструктаж по технике безопасности. Знакомство. Введение в образовательную программу.

### 2. Знакомство с интерфейсом программы LDD

**Теория:** Правила работы и безопасного поведения в компьютерном классе. Изучение функций программы. Окно программы LDD. Варианты инструкций модели. Модели роботов/конструкций/людей. Панель управления, Магазин с инструментами, шаблонами и деталями. Главная рабочая зона, панель инструментов

**Практика:** Сборка моделей по техническим задачам

### 3. Трёхмерное моделирование в программе LEGO Digital Designer

**Теория:** Знакомство с трёхмерным моделированием в LDD.

**Практика:** Сборка схем по инструкциям. Самостоятельная сборка/прорисовка/конструирование моделей.

### 4. Построение простейших механизмов и конструкций

**Теория:** Знакомство с названиями деталей, используемых в инструкционных картах.

**Практика:** Сборка схем по инструкциям. Понятия «пластина», «кирпич», «ось», «зубчатые/коронные колеса», «труба», «втулка». Определение размера деталей.

**Модуль «Scratch».**

### 5. Знакомство со средой программирования Scratch.

**Теория:** Правила работы и безопасного поведения в компьютерном классе. Знакомство со средой программирования Scratch. Алгоритмы, программы и скрипты. Интерфейс среды программирования Scratch: основное меню; сцена; спрайт; блоки команд; область скриптов. Панель команд для создания скриптов. Запуск команд из списка команд. Запуск скрипта кликом по нему в окне скриптов. Команды движения и запуска скрипта. Простая анимация движения спрайта.

**Практика:** Выполнение и остановка скриптов. Сохранение и открытие файлов Scratch. Понятие анимации. Понятие скрипта. Примеры использования программных блоков

**6. Диалоги и интерфейс. Команды в Scratch на английском языке и их аналоги-операторы языков программирования. Образовательные игры. Коллективная разработка игр.**

**Теория:** Понятие интерфейса. Интерфейс игры. Проектирование интерфейса игры. Элементы интерфейса игры и средства их реализации в Scratch.

**Практика:** Коллективная разработка игр. Коллективная разработка сложных игр или образовательной игры в командах по 2—3 человека: проектирование сценария и интерфейса. Разделение полномочий. Генерация идей.

**7. Систематизация и классификация. Виды игр. Игровые жанры. Польза и вред компьютерных игр.**

**Теория:** Виды игр. Систематизация и классификация. Признаки классификации компьютерных игр. Виды игр. Игровые жанры. Польза и вред компьютерных игр. Геймификация. Элементы игры: сюжет и логика игры; игровая физика; графика; управление; звук; искусственный интеллект. Коллективное обсуждение изучаемых терминов и определений, анализ изученных и созданных на предыдущих занятиях проектов.

**Практика:** Изучение примеров игр. Изучение примеров игр с использованием списков на сайте [scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu) и реализация аналогичных.

**8. Мой первый мультфильм. Моя первая компьютерная игра. Сообщество Scratch. Создание и редактирование персонажей. Покадровая анимация.**

**Теория:** Формирование на практике понимания основных терминов: *сценарий, алгоритм, анимация*. Основы создания анимации в Scratch. Свойства (информация) спрайта (буква *i* в левом верхнем углу): имя, направление, стиль вращения. Закрепление изученных на предыдущем занятии команд и инструментов. АНИМАЦИЯ + ИНТЕРАКТИВНОСТЬ = ИГРА. Простейший способ записи сценария. Примеры игр и описание их сценариев. Инструменты создания и редактирования спрайтов. Группы инструментов для работы со спрайтами в интерфейсе Scratch. Библиотека спрайтов и ее структура.

**Практика:** Создание первой анимации (мультфильма). Задание для самостоятельной работы: придумать сценарий анимации и реализовать его с помощью изученных команд. Создание простых игр. Основы создания компьютерной игры. Управление движением персонажа с помощью мыши.

Загрузка нового фона сцены. Запуск игры в полноэкранный режим. Как ориентироваться в командах и самостоятельно изучать их. Создание игр с обработкой касаний спрайтов. Анимация персонажей с использованием костюмов. Программная анимация. Скрипты разных спрайтов. Перенос (копирование) скриптов от одного спрайта к другому. Клонирование спрайтов.

**9. Сцена и локации игры. Создание и редактирование фонов. Скрипты сцены. Многоуровневые игры.**

**Теория:** Сцена и фоны сцены. Переключение между скриптами сцены и спрайтов. Создание нового фона для сцены. Вкладка «Фоны» сцены. Инструменты создания и редактирования фонов сцен. Простейшие способы смены фонов (уровней) игры.

**Практика:** создание игры бродилки, с несколькими уровнями и подсчетом очков. Анимация фона для имитации перемещения персонажа в пространстве без изменения его местоположения на сцене.

**10. Координаты и координатная плоскость. Определение алгоритма. Алгоритмические конструкции: ветвления и циклы.**

**Теория:** Координаты и координатная плоскость. Понятие координат. Примеры использования координат в реальной действительности. Координатная плоскость в Scratch. Значения координат на сцене в Scratch. Максимальные и минимальные значения координат  $x$  и  $y$ . Координаты спрайтов. Способы определения координат спрайта. Команды определения и изменения координат спрайта. Повторение уже известных команд, с помощью которых задаются и изменяются координаты спрайта. Изучение новых команд.

**Практика:** Изучение координат с помощью учебно-демонстрационной игры «Изучаем координаты. Пример простого использования команд перемещения по координатам в стартовом проекте Scratch. Разработка сценария игры; определение переменных; разработка алгоритмов и создание основных скриптов для спрайта Кот. Подготовка и анимация фона для имитации движения персонажа.

**Модуль «Kodu – программирование»**

**11. Запуск KoduGameLab. Создание мира.**

**Теория:** Знакомство со средой разработки, позволяющей создавать трехмерные игры без специальных знаний языков программирования.

**Практика:** Создание мира Kodu. Изучение основного меню Kodu.

**12. Начинаем программировать. Простые условия.**

**Теория:** Знакомство с первой программой. Создание игры «Гонки». Задания для самостоятельной работы.

**Практика:** Изучение основного меню; изучение четырех способов движения персонажа. Самостоятельная работа.

### **13. Игры в жанре «Сражение»**

**Теория:** Виды игр. Систематизация и классификация. Kodu против Замка. Задания для самостоятельной работы.

**Практика:** Изучение примеров игр. Самостоятельная работа.

### **14. Счетчики.**

**Теория:** Изучение часов Kodu. Создание игры «Утром спасение». Задания для самостоятельной работы.

**Практика:** Самостоятельная работа по теме.

### **15. Дороги и стены.**

**Теория:** Дороги Kodu, родительские и дочерние действия. Задания для самостоятельной работы.

**Практика:** самостоятельная работа. Наследование. Отрицание.

### **16. Страницы программ.**

**Теория:** Изучение поведения персонажей Kodu. Игра «Арканоид», задания для самостоятельной работы.

**Практика:** Создание игры «Арканоид», самостоятельная работа.

### **17. Возможности функции Родитель.**

**Теория:** Знакомство с функциями Родитель. Знакомство с вкладками, блоками, способами программирования. Изучение механизмов. Способы программирования механизмов

**Практика:** Создание игры «Рыбки»; Самостоятельная работа.

### **18. Кнопки.**

**Теория:** Изучение задания, способов управления кнопками. Изучение дополнительного материала согласно теме. «Кликер», Скрытый счетчик.

**Практика:** Сборка и программирование схем.

### **19. Телепортация.**

**Теория:** Изучение телепорта Kodu, задания для самостоятельной работы.

**Практика:** Самостоятельная работа.

## 1.4 Планируемые результаты

По окончании обучения учащиеся должны показать следующие результаты:

### Предметные

- составлять программный код в среде программирования «Kodu»;
- самостоятельно составлять программный код для спрайта в среде программирования «Scratch», создавать 3d конструкции в среде «LegoDigitalDesigner»
- формирование современных компетенций и грамотности в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления. Развитие предпрофессиональных навыков в сфере инженерии и технического творчества.

### Метапредметные

- создавать самостоятельно алгоритм действий на основе схемы изделия;
- развития интереса к программированию;
- развитие внимания, памяти, воображения и мышления (творческого и логического);
- развитие конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
- связь с предметными областями - математика, информатика, технология.

### Личностные

- воспитывать гармонично развитую, общественно активную личность;
- способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремлённости, настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки, чувство такта.

## 2. Цель и задачи воспитательной работы

Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) формулируется общая цель воспитания в общеобразовательной организации – личностное развитие учащихся, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты на уровне начального общего образования, которым необходимо уделять чуть большее внимание в начальной школе. Главный приоритет – создание благоприятных условий для усвоения школьниками социально значимых знаний – основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Достижению поставленной цели воспитания школьников будет способствовать решение следующих **основных задач**:

- реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе;

- реализовывать потенциал классного руководства в воспитании школьников, поддерживать активное участие классных сообществ в жизни школы;
- вовлекать школьников в кружки, секции, клубы, студии и иные объединения, работающие по школьным программам внеурочной деятельности, реализовывать их воспитательные возможности;
- использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;
- инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;
- поддерживать деятельность функционирующих на базе школы детских общественных объединений и организаций;
- организовывать для школьников экскурсии, экспедиции, походы и реализовывать их воспитательный потенциал;
- организовать работу школьных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;
- развивать предметно-эстетическую среду школы и реализовывать ее воспитательные возможности;
- организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в школе интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения школьников.

## **2.1 Условия реализации программы**

### **Материально-техническое обеспечение программы**

Для реализации программы необходимы:

- классная комната
- мебель по количеству и росту детей
- компьютер с установленной операционной системой Windows, Linux или Mac OS;
- наличие программного обеспечения LDD
- наличие программного обеспечения Scratch
- наличие программного обеспечения Kodu
- Наличие сети Internet
- Наличие проектора

## **Кадровое обеспечение**

Реализацию программы осуществляют:

педагог дополнительного образования - Заляев Ринат Ильгисович.

## **Информационное обеспечение**

Программные средства:

- 1) операционные системы: семейства Windows;
- 2) программы-архиваторы;
- 3) клавиатурный тренажер;
- 4) интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, текстовый процессор Microsoft Word, растровый графический редактор, программу разработки презентаций Microsoft Power Point (полный пакет офисных приложений Microsoft Office);

### *Печатные источники*

- учебно-методическая литература;
- чертежи, схемы, технологические карты и инструкции по сборке моделей;
- карточки творческих заданий и упражнений,
- брошюры, буклеты, таблицы, плакаты;
- раскраски, дидактические игры и т.д.

## **2.3 Формы аттестации**

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы аттестации: творческая работа (проект). В качестве творческой работы (проекта) учащимся лучше всего предлагать реальные конкурсные задания, т. е. те, которые предполагают последующее внедрение. Задания такого типа позволяют учащимся ощутить качественно новый, социально значимый уровень компетентности, в результате чего происходит рост самопознания, накопление опыта самореализации, развитие самостоятельности.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:



готовая работа, журнал посещаемости, перечень готовых работ, фото, отзыв детей и родителей. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: выставка, готовая конструкция робота, защита творческих работ.

## 2.4 Оценочные материалы

### Устный опрос по теме: «Техника безопасности».

- Перечислите основные правила техники безопасности при движении на занятие по улице до здания учреждения, а также правила поведения на территории прилегающей к зданию?
- Назовите основные правила поведения в здании учреждения?
- Назовите количество запасных выходов в здании, покажите где они расположены?
- Какие действия необходимо предпринять при срабатывании пожарной сигнализации?
- Что необходимо сделать если вы случайно обнаружили бесхозный рюкзак, портфель или другую забытую кем-то вещь?

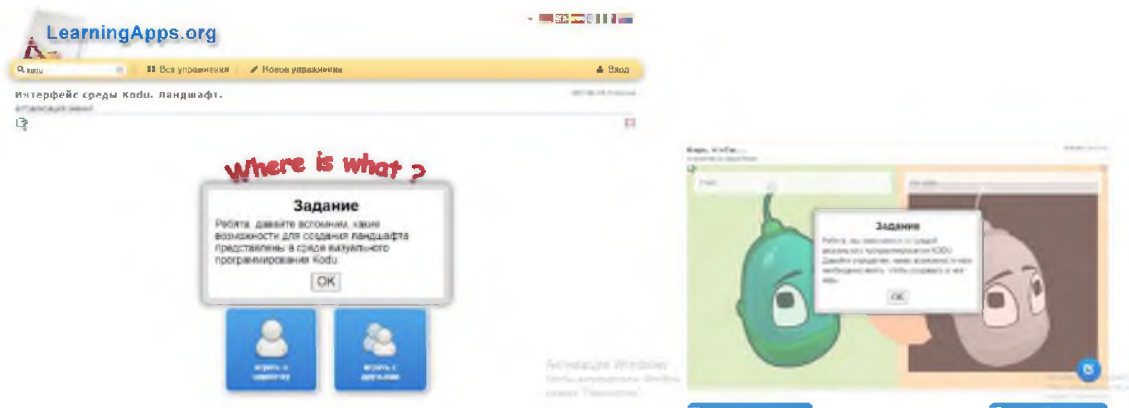
### Тестирование на окончание модуля

#### «KoduGameLab»

#### Тест на платформе «Kahoot»



#### Тест на платформе «Learningapps»



## Тестирование на окончание модуля « Scratch »

### Письменный тест.

1. Для чего спрайту нужны костюмы?
  - Чтобы не замерзнуть
  - Для красоты
  - Для создания анимации
2. Что такое спрайт?
  - Загадочное существо
  - Напиток
  - Объект программы
3. Можно ли вставить песню, скачанную через Интернет, в качестве звука в программу?
  - Да
  - Нет
4. Можно ли рисовать спрайт самим?
  - Да
  - Нет
  - Не знаю
5. Можно ли с помощью данной программы создавать игры?
  - Да
  - Нет
6. Можно ли менять спрайт?

- Да
- Нет
- Можно, только если есть подключение к сети интернет.

Критерии тестирования:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

18 баллов – высокий уровень освоения программы

14-17 баллов – средний уровень освоения программы

< 14 баллов – низкий уровень освоения программы .

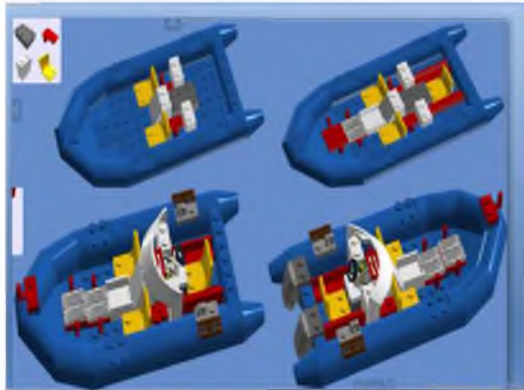


**Тестирование на окончание модуля**

**«LegoDigitalDesigner»**

1. Назовите какие детали используются для построения любой модели?
2. Вызвало ли у вас затруднение сборки модели?
3. Смогли бы вы собрать данную модель, не пользуясь инструкцией для сборки?
4. Сколько примерно времени потребовалось бы вам для сборки модели?
5. Подумайте и опишите каким образом можно усовершенствовать модель?
6. Какие основные характеристики нужно учитывать при построении из виртуального конструктора моделей (вес, размер, задача которую должен выполнить робот)?

Задание: собрать модель по имеющейся схеме, и набору деталей.



## Лист наблюдения за учащимися

ФИО учащегося \_\_\_\_\_

Показатель	Баллы			
интерес к техническому творчеству	безразлично _____ не устойчивый _____ устойчивый _____			
коммуникативные навыки	Наблюдения			
		всегда	часто	редко
	легкость установления контакта			
	поддержание разговора			
	умение слушать			
	умение высказать свою точку зрения			
конфликтность				
умение работать в команде	Наблюдения			
		всегда	всегда	всегда
	умение высказать свою точку зрения			
	умение аргументировать свою точку зрения			
	умение воспринимать аргументы собеседника			
	умение прийти к компромиссному решению договориться			
способность к самостоятельному поиску решения технических и творческих задач	выражает сомнение в своих способностях, не пытается решить			
	сомневается, но пытается решить сам			
	активно предлагает варианты решения			
	не предлагает свои варианты, но участвует в обсуждении предложенных решений			
внимание	рассеян _____			

	переменчивое _____ устойчивое _____		
аккуратность	не проявляет никогда иногда, не во всех делах постоянно, во всех делах		
Терпение	не терпелив терпелив но, может «сорваться» всегда проявляет терпение		
уважительное отношение к своему и чужому труду бережное отношение к используемому оборудованию	не проявляет никогда иногда, не во всех делах постоянно, во всех делах	бережно	небережно

## 2.5 Методические материалы:

### Методическое обеспечение образовательной дополнительной программы «Знакомство с программированием»

Направленность: техническая

Продолжительность программы: 1 год

Возраст детей: 7-10 лет

№	Темы и разделы ДОП	Учебно-методические пособия и материалы для педагогов	Учебно-методические пособия и дидактические разработки для детей	Диагностические и контрольные материалы	Средства обучения
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Инструкции по технике безопасности.	Карта безопасного движения по улице до МБОУ СОШ № 34. Схемы эвакуации.	Устный опрос.	Компьютер, проектор.
2.	Модуль «Lego Digital Designer»	Трёхмерное моделирование роботов в LDD. Антипов Н.В.	Технологические карты сборки механизмов.	Письменный тест. Задание: собрать модель по имеющейся схеме, и набору деталей.	Компьютер, проектор, программное обеспечение LDD
3.	Модуль «Scratch».	«Книга юного	Папка с пособием по теме:	Письменный тест.	Компьютер,

		программиста» Голиков Д.В. Голиков А.Д.	«Интерфейс среды программирования Scratch».	Тестирование –игра на сайте «Learningapps»	проектор, программное обеспечение Scratch
4.	Модуль «Kodu – программирование»	«Создаём игры с KoduGamelab». Астахова К.И.	Папка с пособием по теме: «Интерфейс среды программирования Kodu».	Тест на платформе «Kahoot» Тест на платформе «Learningapps»	Компьютер, проектор, программное обеспечение KoduGamelab



*Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса*

Метод	Приём
Словесный (вербальный)	рассказ, беседа, инструктаж, объяснение, сюжетно-ролевые игры
Наглядный	демонстрация моделей и иллюстраций
Практический	творческие работы, дидактические игры, экскурсии, игры-опыты, игры-исследования
Объяснительно-иллюстративный	рассказ, объяснение, демонстрация чертежей, схем, технологических карт
Репродуктивный	
Частично-поисковый	решение творческих задач и проблемных ситуаций, проектная работа
Проблемный	
Исследовательский	
Игровой	
Проектный	
Работа с книгой	конспектирование, цитирование



Рабочая программа

Педагог: Заляев Р.И.

**1 год обучения.**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во час	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля	Примечания
1				Групповая	2	Вводное занятие Вводный инструктаж по ОТ и ПТБ	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	Устный опрос	
2				Групповая	2	<b>Знакомство с интерфейсом программы LDD</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
3				Групповая	2	Изучение функций ПО	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

4				Групповая	2	Панель управления.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
5				Групповая	2	Магазин с инструментами, шаблонами и деталями.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
6				Групповая	2	Главная рабочая зона	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
7				Групповая	2	Панель инструментов	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
8				Групповая	2	<b>Трехмерное моделирование в программе LEGO Digital Designer</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
9				Групповая	2	Сборка схем по инструкциям.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

10				Групповая	2	Сборка схем по инструкциям.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
11				Групповая	2	Сборка схем по инструкциям.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
12				Групповая	2	Самостоятельная прорисовка моделей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
13				Групповая	2	Самостоятельная прорисовка моделей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
14				Групповая	2	Самостоятельная прорисовка моделей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
15				Групповая	2	Самостоятельная прорисовка моделей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
16				Групповая	2	<b>Построение простейших</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

						<b>механизмов и конструкций</b>			
17				Групповая	2	Понятие «пластина».	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
18				Групповая	2	Понятия «кирпич», «ось» .	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
19				Групповая	2	Понятия «зубчатые/коронные колеса»	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
20				Групповая	2	Понятия «труба», «втулка».	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
21				Групповая	2	Определение размера деталей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
22				Групповая	2	Самостоятельная сборка.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

23				Групповая	2	Итоговое занятие по модулю.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	Устный опрос. Практическая задание по заданной схеме	
24				Групповая	2	<b>Знакомство со средой программирования Scratch.</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
25				Групповая	2	Знакомство с основными понятиями среды Scratch.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
26				Групповая	2	Закрепление основных понятий в форме интерактивной лекции-беседы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
27				Групповая	2	Сообщество Scratch. Создание и редактирование персонажей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

						Покадровая анимация.			
28				Групповая	2	Диалоги и интерфейс.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
29				Групповая	2	Команды в Scratch на английском языке.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
30				Групповая	2	Команды в Scratch на английском языке и их аналоги-операторы языков программирования.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
31				Групповая	2	Образовательные игры. Коллективная разработка игр.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
32				Групповая	2	Систематизация и классификация. Виды игр	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
33				Групповая	2	Игровые жанры.	МБОУ СОШ № 34		



							каб.№ 208		
34				Групповая	2	Польза и вред компьютерных игр.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
35				Групповая	2	Систематизация и классификация.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
36				Групповая	2	Мой первый мультфильм. Знакомство со спрайтами.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
37				Групповая	2	Моя первая компьютерная игра	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
38				Групповая	2	Сообщество Scratch. Создание и редактирование персонажей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
39				Групповая	2	Покадровая	МБОУ СОШ № 34		

						анимация.	каб.№ 208		
40				Групповая	2	Покадровая анимация.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
41				Групповая	2	Сцена и локации игры.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
42				Групповая	2	Создание и редактирование фонов.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
43				Групповая	2	Скрипты сцены.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
44				Групповая	2	Многоуровневые игры.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
45				Групповая	2	<b>Координаты и координатная плоскость.</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

46				Групповая	2	Определение алгоритма.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
47				Групповая	2	Алгоритмические конструкции.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
48				Групповая	2	Алгоритмические конструкции: ветвления и циклы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
49				Групповая	2	Итоговое занятие по модулю Scratch.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	Письменный тест. Тест на платформе «learningapps»	
50				занятие – практикум	2	<b>Запуск KoduGameLab. Создание мира.</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
51				практика	2	Главное меню. Инструменты.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

52				беседа, игры – опыты	2	Параметры мира. Сохранение мира	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
53				беседа, игры – опыты	2	Сохранение мира на диске компьютера.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	Самостоятельная работа.	
54				беседа, игры – опыты	2	<b>Начинаем программировать. Простые условия.</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
55				тесты, практика	2	Первая программа. Движение	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
56				беседа, игры – опыты	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
57				занятие – практикум	2	Игра «Гонки»	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
58				занятие – практикум	2	<b>Игры в жанре «Сражение».</b>	МБОУ СОШ № 34		

							каб.№ 208		
59				занятие – практикум	2	Коду против Замка.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
60				занятие – практикум	2	Игра «Утром спасение»	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
61				занятие – практикум	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
62				лабораторная работа	2	<b>Счетчики.</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
63				игры – опыты и эксперименты	2	Часы, прямой отсчет времени.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
64				игры – опыты и эксперименты	2	Часы, прямой отсчет времени.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

65				игры - соревнования	2	Часы, обратный отсчет времени.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
66				беседа, викторина	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
67				беседа, практика	2	<b>Дороги и стены</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
68				беседа, практика	2	Подробнее о путях.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
69				игры – опыты и эксперименты	2	Наследование. Родительские и дочерние действия.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
70				игры – опыты и тесты	2	Отрицание.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
71				занятие – практикум	2	<b>Страницы программ.</b>	МБОУ СОШ № 34		

							каб.№ 208		
72				занятие – практикум	2	Меняем поведение персонажей.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
73				занятие – практикум	2	Игра «Арканоид»	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
74				занятие – практикум	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
75				занятие – практикум	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
76				занятие – практикум	2	<b>Возможности функции «Родитель»</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
77				занятие - викторина	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

78				беседа и демонстрация готовых моделей	2	Игра «Рыбки»	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
79				дистанционное занятие	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	практическая работа	
80				занятие – практикум	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	практическая работа	
81				занятие – практикум	2	<b>Кнопки</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	практическая работа	
82				занятие – практикум	2	«Кликер»	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	практическая работа	
83				занятие – практикум	2	Скрытый счетчик.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	практическая работа	
84				занятие –	2	Задания для	МБОУ СОШ № 34	практическая	



				практикум		самостоятельной работы.	каб.№ 208	работа	
85				занятие – практикум	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
86				занятие – практикум	2	<b>Телепортация.</b>	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
87				занятие – практикум	2	Телепорт.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		
88				занятие – практикум	2	Итоговое занятие по модулю KODU	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208	Тест на платформе «Kahoot» Тест на платформе «learningapps»	
89				занятие – практикум	2	Задания для самостоятельной	МБОУ СОШ № 34		

						работы.	каб.№ 208		
90				занятие – практикум	2	Задания для самостоятельной работы.	МБОУ СОШ № 34 каб.№ 208		

**ИТОГО: 180 часов**

### **3. Список литературы**

#### ***Основная и дополнительная учебная литература для педагога:***

Астахова К.И. «Создаем игры с KoduLab», 2019 Лаборатория знаний.

Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика. Учебное пособие.

– Екатеринбург: Издательство «Деловая книга», 1996. – 344с.

Главатских Р.Р. Теория и практика развития творческого потенциала младших школьников. – Ижевск, Издательство ИПК и ПРО УР, 2007г. – 304 с.

Журнал «Дополнительное образование и воспитание». – ООО «Витязь – М». 2016. – 71с.

Ермолаева М.Г. Игра в образовательном процессе. – СПб.: СПб АППО, 2007.

Калашникова Н.Г., Блинова, Т. Г. Формирование у младших школьников общего умения решать задачи. – Волгоград, Издательство «Учитель» 2013г. – 160 с.

Кобитина И.И. Дошкольникам о технике. – Москва «Просвещение» 1991г. – 64 с.

Копосов Д.Г. «Микроконтроллеры – основа цифровых устройств», 2015 ООО Амперка.

Назарова Т. Н. Научно-методическая деятельность учителя: методические исследования, технологические находки. – Издательство «Учитель», 2011г. – 172 с.

ООО «Новое образование», 2015. – 120с. (БИБЛИОТЕЧКА для учреждений дополнительного образования детей).

Харлова Е.Л., Варначёва А.Г. Воспитание патриотизма и гражданского самосознания детей и молодёжи. – Ижевск. Издательство ИПК и ПРО УР, 2012г. – 89 с.

#### ***Наглядный материал для педагога:***

- Учебно-методическая литература технической направленности, справочные материалы, энциклопедии;
- Конспекты занятий, тематические подборки для бесед, конспекты экскурсий;
- Методические разработки мастер-классов, викторин, конкурсов, праздников;
- Методические рекомендации по проведению опытов и исследований при изучении конкретных тем, тематика опытов и исследований.

#### ***Основная и дополнительная учебная литература для обучающихся:***

Зайцева Анна. Бумажные авиамодели. – Москва. Издательство «ЭКСМО», 2012. – 63с.

Жакова О.В., Данкевич Е.В. Строим города.– Москва. Издательство «РОСМЕН», 1998. – 31с.

Исматуллаевы И. и Р. Угадай и раскрась. (серия «Современная боевая техника») – Москва. ООО Издательство «Фламинго», 2003. – 16с.

Б. Лонге, К. Смит. Фокусы и головоломки для детей.– Москва. Издательство «Аквариум», 1996. – 399с.

Матарыкин Д. Авиация. Истребители (серия раскраска)– Москва. Издательство ООО «АТЛАС - ПРЕСС», 2005. – 16с.

Острун Н.Д. Оригами. От простого к сложному.– Москва. Издательство «Оникс», 2011. – 16с.

Острун Н.Д. Оригами. С птичьего полёта.– Москва. Издательство «Оникс», 2011. – 16с.

Хайди Грунд - Торпе, Наташа Занвальд. Летающие и звуковые игрушки.– Москва. Издательство «Аквариум», 1997. – 59с.

Рикки О Нил. Суперигры для умников и умниц. (серия Нескучайка).– Москва. ООО «Издательская Группа Аттикус», 2008 Machaon. – 48с.

Питер Фермин. Сделай сам. Работающие механические модели из подручного материала. – Москва. Издательство «Русская книга», 1995. – 130с.

Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. – Москва. «Просвещение», 1990. – 159с.

***Наглядный материал для обучающихся:***

Таблицы, плакаты, технологические карты, чертежи, схемы.

***Основная и дополнительная учебная литература для родителей:***

Большакова М., Корнилова М. Смешуроки на дороге.– Москва. Издательство «ЭКСМО», 2011. – 111с.

Гальперштейн Л.Я. Занимательная физика.– Москва. Издательство «РОСМЕН», 2000. – 115с.

Жакова О.В., Данкевич Е.В. Строим города.– Москва. Издательство «РОСМЕН», 1998. – 31с.

Зайцева Анна. Бумажные авиамодели.– Москва. Издательство «ЭКСМО», 2012. – 63с.

Б. Лонге, К. Смит. Фокусы и головоломки для детей.– Москва. Издательство «Аквариум», 1996. – 399с.

Матарыкин Д. Авиация. Истребители (серия раскраска) – Москва. Издательство ООО «АТЛАС - ПРЕСС», 2005. – 16с.

Острун Н.Д. Оригами. От простого к сложному.– Москва. Издательство «Оникс», 2011. – 16с.

Острун Н.Д. Оригами. С птичьего полёта.– Москва. Издательство «Оникс», 2011. – 16с.

Хайди Грунд - Торпе, Наташа Занвальд. Летающие и звуковые игрушки.– Москва. Издательство «Аквариум», 1997. – 59с.

Рикки О Нил. Суперигры для умников и умниц. (серия Нескучайка).– Москва. ООО «Издательская Группа Аттикус», 2008 Machaon. – 48с.

Питер Фермин. Сделай сам. Работающие механические модели из подручного материала. – Москва. Издательство «Русская книга», 1995. – 130с.

Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры.– Москва. «Просвещение», 1990. – 159с.