

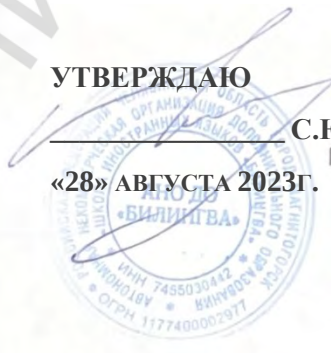
**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

«ШКОЛА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ «БИЛИНГВА»

УТВЕРЖДАЮ

С.Ю. Подылин

«28» АВГУСТА 2023г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ.

ВОЗРАСТ ОБУЧАЮЩИХСЯ: 9-11 ЛЕТ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 1 ГОД

СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ: ПОДЫЛИН СЕРГЕЙ ЮРЬЕВИЧ

Г. МАГНИТОГОРСК

2023 ГОД

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ №1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цели и задачи программы.....	5
1.3 Содержание программы	6
1.4 Контрольные продукты по блокам.....	10
1.5 Планируемые результаты.....	11
РАЗДЕЛ №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	12
2.1 Календарный учебный график	12
2.2 Учебный план.....	12
2.3 Условия реализации программы	12
2.4 Оценочные материалы.....	13
2.5 Контрольно-измерительные материалы	13
2.6 Формы аттестации / контроля.....	13
2.7 Методические материалы	14
2.8 Рабочая программа воспитания.....	14
2.9 Список литературы	15

РАЗДЕЛ №1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Направленность: техническая, проектно-ориентированная.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по информатике для детей 9–11 лет направлена на системное формирование алгоритмического мышления, освоение основ программирования в средах, соответствующих возрастным и психологическим особенностям детей младшего школьного возраста, и развитие цифровой грамотности на уровне создания собственных интерактивных проектов. Программа учитывает переходный период от конкретно-образного к формально-логическому мышлению, характерный для данного возраста, и создаёт условия для развития самостоятельности, критического мышления и творческого подхода к решению задач.

В отличие от программы для младшего возраста (7–9 лет), где акцент сделан на знакомство с цифровыми инструментами через игру, данная программа строится на принципе «от алгоритма к продукту». Ребёнок осваивает интерфейсы программ. Он учится проектировать логику поведения объектов и отлаживать код. Учащиеся создают законченные цифровые проекты: игры, анимации, интерактивные презентации. Завершающим этапом становится презентация своих работ перед аудиторией.

Программа разработана в соответствии с:

Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ № 678-р от 31.03.2022);

Порядком организации образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Минпросвещения РФ № 629 от 27.07.2022);

СанПиН 2.4.3648-20 (требования к организации занятий с использованием цифровых устройств для детей 9–11 лет: непрерывная работа за ПК не более 20 минут, обязательные перерывы для гимнастики глаз и физкультминуток).

Актуальность программы обусловлена:

- Повышенным спросом на цифровые компетенции. К 9–11 годам дети активно используют гаджеты, но часто не понимают принципов работы программ. Программа закрывает этот пробел через осознанное изучение алгоритмов.
- Программа обеспечивает преемственность с основной школой, формируя прочную базу для успешного освоения систематического курса информатики, начинающегося в 7 классе, и позволяя учащимся уверенно приступить к изучению раздела Алгоритмы и элементы программирования. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями.
- Развитием «инженерного» мышления. Возраст 9–11 лет — оптимальный период для формирования умения разбивать сложные задачи на шаги, прогнозировать результат и находить ошибки в логике — ключевых навыков будущего специалиста в любой сфере.
- Творческой самореализацией. Использование среды Scratch позволяет превратить обучение программированию в творческий процесс: создание игр, мультфильмов, интерактивных историй мотивирует ребёнка к глубокому изучению дисциплины.

Отличительные особенности программы:

- Трёхуровневая система обучения программированию:
 - Уровень 1 (Робот Полякова): линейные алгоритмы и циклы в знакомой среде;
 - Уровень 2 (КуМир): формальное исполнение алгоритмов, работа с координатами, ветвления;
 - Уровень 3 (Scratch): объектно-ориентированное мышление, события, переменные, создание игр.
- Проектный финал: защита авторской игры/анимации в среде Scratch как итоговая аттестация.

- Минимизация «рутинных» тем: клавиатурная грамотность и текстовый процессор изучаются в сжатом объёме как инструменты для решения творческих задач, а не как самоцель.

Педагогическая целесообразность программа дополнительного образования по информатике состоит в развитии базовых цифровых компетенций, поддержании интереса к познанию и творческому мышлению у младших школьников (9-11 лет). Она основана на принципах систематичности, последовательности и доступности изложения материала, обеспечивая глубокое понимание основных понятий и процессов в сфере ИКТ-технологий. Реализуя индивидуально-ориентированный подход, программа учитывает способности, потребности и предпочтения каждого ученика, направляя его на раскрытие собственного потенциала. Программа нацелена на подготовку детей к успешной адаптации в цифровом обществе будущего, закладывая фундамент для дальнейшего освоения сложных направлений науки и техники.

Язык обучения: русский

Уровень: базовый с элементами углубления

Адресат программы: дети 9–11 лет (3–4 классы)

Возраст 9–11 лет представляет собой благоприятный период для систематического изучения основ информатики. В этот этап обучения, охватывающий конец начальной и начало средней школы, у детей активно развивается способность к абстрактному и логическому мышлению, что создаёт прочную основу для освоения алгоритмических конструкций и принципов программирования. Учащиеся данного возраста способны не только воспринимать готовые знания, но и самостоятельно проектировать решения, анализировать ошибки и доводить цифровые проекты до завершённого результата. Раннее погружение в среды программирования в этом возрасте формирует устойчивую «техническую грамотность», преодолевает барьер страха перед кодом и закладывает фундамент для успешного освоения профильного курса информатики в 7 классе.

Для учащихся 9–10 лет характерен переход от игровой мотивации к познавательно-творческой: обучение строится не на развлекательных механизмах, а на создании осмысленных цифровых продуктов — от геометрических узоров в среде КуМир до собственных игр в Scratch. Занятия приобретают проектную направленность: ребёнок учится ставить цель, планировать этапы работы, выбирать инструменты и презентовать результат. Игровые элементы сохраняются как средство мотивации (соревнования по скорости набора в Stamina, квесты в среде Робот Полякова), но перестают быть ведущим методом.

К 10–11 годам учащиеся проявляют возрастающую самостоятельность и ответственность за результат своей работы. Они способны концентрироваться на сложных задачах в течение 20–25 минут, анализировать логические ошибки в алгоритмах (дебаггинг), применять полученные знания в новых контекстах. Этот период благоприятен для формирования «инженерного» подхода к решению задач: ребёнок учится сначала продумывать логику поведения объекта, а затем реализовывать её в коде. Активно развивается творческое самовыражение через цифровые среды — создание анимаций, интерактивных историй, геометрических композиций, что способствует интеграции информатики с другими предметами (математикой, изобразительным искусством, литературой).

Условия приема и формирования групп

Обучение по данной программе доступно всем заинтересованным детям в возрасте от 9 до 11 лет, не имеющим медицинских противопоказаний. Дети указанного возраста отличаются повышенной способностью к восприятию и быстрому усвоению новых знаний и навыков, что значительно облегчает изучение основ информатики.

Программой не определяются требования к начальному уровню подготовки обучающихся. Программу могут осваивать дети как без какой-либо специальной

подготовки по информатике, так и обучающиеся, уже обладающие небольшим опытом. Оптимальная наполняемость группы – 5-7 человек. Состав группы постоянный.

Группы формируются на основании входного тестирования и возраста. Допускается дополнительный набор обучающихся на второй, третий и т.д. годы на основании результатов тестирования.

Формы обучения:

Очная с применением дистанционных образовательных технологий

Возможность реализации ИОМ:

При реализации программы не предусмотрены индивидуальные образовательные маршруты для обучающихся с ОВЗ/с особыми образовательными потребностями.

Реализация права на предоставление документа об обучении по программе ДООП: Обучающимся, освоившим дополнительные общеобразовательные программы и успешно прошедшим аттестацию по итогам освоения программы, выдается свидетельство об освоении дополнительной общеобразовательной программы.

Объем, сроки реализации программы, режим занятий

Срок реализации программы – 1 год.

Общее количество часов в год – 68 часов.

Занятия проводятся 2 раз в неделю продолжительностью 1 академический час (45 минут).

Формы проведения занятий: комбинированное занятие, практическое занятие, игра (сюжетно-ролевая, логическая).

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: Формирование алгоритмического мышления и практических навыков программирования через создание собственных цифровых проектов в средах КуМир и Scratch, обеспечивающих преемственность с курсом информатики основной школы.

Задачи программы:

Обучающие (Предметные):

- Закрепить правила техники безопасности и расширить знания об архитектуре ПК (процессор, память, устройства ввода-вывода).
- Автоматизировать навык десятипальцевого набора текста для эффективной работы в средах программирования.
- Освоить расширенные возможности текстового процессора (стили, гиперссылки, колонтитулы) для оформления проектной документации.
- Научиться составлять линейные, циклические и разветвлённые алгоритмы для исполнителей «Робот» (Поляков) и «Чертёжник» (КуМир).
- Освоить основы объектно-ориентированного программирования в среде Scratch: спрайты, события, переменные, условные конструкции.
- Создать законченный интерактивный проект (игра или анимация) с документацией.

Развивающие (Метапредметные):

- Развить умение формализовать задачу и проектировать алгоритм до начала кодирования.
- Сформировать культуру отладки программ (дебаггинг): поиск логических ошибок через пошаговое выполнение.
- Развить пространственное мышление через работу с координатной плоскостью в КуМир.
- Научиться планировать этапы работы над проектом и распределять время.

Воспитательные (Личностные):

- Воспитать уважение к интеллектуальной собственности (указание источников при использовании чужих спрайтов/звуков).

- Сформировать ответственность за качество цифрового продукта.
- Развить коммуникативные навыки через защиту проектов и взаимное тестирование работ сверстников.

1.3 Содержание программы

Содержание программы строится по модульному принципу, предполагающему несколько отдельных блоков:

Введение. Техника безопасности и архитектура строения компьютера – 2 часа

Блок 1. Клавиатурная грамотность – 3 часа

Блок 2. Текстовый процессор - 5 часов

Блок 3. Основы алгоритмизации и программирования Робот Полякова – 15 часов

Блок 4. Система программирования КуМир (миры, Чертежник) – 20 часов

Блок 5. Визуальная среда для создания анимации Scratch – 19 часов

Блок 6. Мультимедийные презентации — 2 часа

Резервное время – 2 часа

Введение. Техника безопасности и архитектура строения компьютера. Повторение ТБ в кабинете. Устройство ПК: системный блок (процессор, ОЗУ, видеокарта), периферия. Понятие «операционная система».

Блок 1. Клавиатурная грамотность. Автоматизация десятипальцевого набора как основы продуктивной работы программиста. Отработка слабых зон клавиатуры в тренажёре Stamina: верхний и нижний ряды, служебные клавиши. Освоение горячих клавиш для ускорения работы (копирование, отмена действия).

Блок 2. Текстовый процессор. От документа к проектной документации. Создание структурированных текстов с применением стилей заголовков и автоматического оглавления. Оформление гиперссылок и закладок для навигации внутри документа. Работа с колонтитулами и сквозной нумерацией страниц.

Блок 3. Основы алгоритмизации: Робот Полякова. Погружение в логику исполнителя через решение задач в среде Blockly. Освоение линейных алгоритмов для движения и посадки цветов. Построение циклов «пока» для прохождения лабиринтов с неизвестной длиной. Введение условий «если» для адаптивного поведения Робота. Создание вспомогательных алгоритмов (процедур) для повторяющихся действий. Отладка программ: поиск и исправление логических ошибок в «поломанных» алгоритмах.

Блок 4. Система программирования КуМир: миры и исполнители. Знакомство со средой КуМир как инструментом формального исполнения алгоритмов. Понятие системы команд исполнителя (СКИ). Работа с координатной плоскостью: абсолютные и относительные координаты.

Блок 5. Визуальная среда Scratch: от анимации к играм.

Объектно-ориентированный подход к программированию. Понятия спрайта, костюма, сцены, события, переменной. Логика взаимодействия объектов через столкновения и условия.

Блок 6. Мультимедийные презентации. Создание динамичных слайдов с последовательной анимацией объектов. Настройка переходов между слайдами для плавной навигации. Добавление гиперссылок для организации нелинейной структуры презентации (интерактивное меню).

Резервное время. Часы используются для повторения, отработки пропущенных тем, выполнения дополнительных творческих заданий или проведения мини-соревнований по желанию обучающихся.

№	Блок / Тема занятия	Кол-во часов	Тип занятия / Содержание
Введение	Техника безопасности и	2	

	архитектура строения компьютера		
1	Техника безопасности и архитектура ПК. Понятие «операционная система»	1	Комбинированное: Игра «Внутри системного блока»
2	Рабочий стол. Главное меню, запуск программ. Свойства системы	1	Практика: диагностика характеристик своего ПК
Блок 1	Клавиатурная грамотность	3	
3	Повторение зон клавиатуры	1	Практика: Отработка слабых зон (верхний/нижний ряды) с помощью тренажёра Stamina
4	Служебные клавиши: Ctrl, Alt, комбинации	1	Практика: создание рисунков с использованием символов: (ковёр-орнамент, собачка) тильда, знак равенства, двоеточие в текстовом редакторе
5	Зачёт по набору текста	1	Контроль: Набор фрагмента кода (псевдокода) без ошибок за 3 минуты.
Блок 2	Текстовый процессор	5	
6	Стили заголовков и оформление структуры документа	1	Практика: Создание многоуровневого документа с автоматическим оглавлением
7	Гиперссылки и закладки	1	Практика: Создание интерактивного меню внутри документа
8	Колонтитулы и нумерация страниц	1	Практика: Оформление титульного листа и основной части проектной работы
9	Работа с таблицами: форматирование и редактирование таблицы	1	Практика: Создание таблицы «Рецепт варенья»
10	Итоговая работа: «Памятка по ТБ»	1	Практика: Оформление правил безопасности с иллюстрациями и гиперссылками.
Блок 3	Основы алгоритмизации: Робот Полякова	15	
11	Понятие алгоритма и исполнителя. Среда Blockly	1	Теория: Знакомство с интерфейсом. Линейные алгоритмы (движение, закраска)
12	Алгоритмы с известным количеством повторений. Цикл «НЦ».. «КЦ»	1	Практика: Прохождение лабиринта с неизвестным числом шагов
13	Алгоритмы с неизвестным количеством повторений. Цикл «ПОКА»	1	Практика: Прохождение лабиринта с неизвестным числом шагов
14-15	Алгоритмы с ветвлением. Условие «ЕСЛИ»	2	Практика: Прохождение лабиринта с выбором действия в зависимости от обстановки
16-17	Вложенные циклы	2	Практика: Закрашивание прямоугольных областей разного размера

18-19	Процедуры (вспомогательные алгоритмы)	2	Практика: Создание повторно используемых блоков кода
20-21	Дебаггинг: поиск и исправление ошибок	2	Практика: Анализ «поломанных» алгоритмов, поиск логических ошибок
22-23	Сложные задачи с комбинацией конструкций	2	Практика: Решение олимпиадных задач уровня «Кенгуру-Информатика».
24-25	Контрольная работа «Робот-исполнитель»	2	Самостоятельное решение задачи повышенной сложности
Блок 4	Система программирования КуМир: миры и исполнители	20	
26-27	Знакомство со средой КуМир. Исполнитель «Кузнечик»	2	Теория+практика: прыжки по числовой оси. Решение задач на перемещение с заданным шагом
28-30	Исполнитель «Рисователь»	3	Теория+практика: построение линий и фигур с помощью команд. Создание простых изображений
31-32	Исполнитель «Черепаша»	2	Теория+практика: управление Черепашой: повороты, движение, рисование геометрических фигур
33-34	Исполнитель «Водолей»	2	Практика: переливание воды между сосудами. Решение логических задач на объёмы.
35-36	Исполнитель «Чертёжник»: абсолютные координаты	2	Практика: перемещение по координатной плоскости. Построение фигур
37	Относительные координаты и сдвиг	1	Теория: экономия кода через относительные перемещения
38-39	Циклы в Чертёжнике	2	Практика: построение рядов фигур, спиралей, «ковров» из узоров
40-41	Вспомогательные алгоритмы в Чертёжнике	2	Практика: создание процедур для повторяющихся элементов (звезда, цветок).
42-43	Практическая работа Создание сложных изображений с помощью исполнителя Чертежник	1	Практика: построение сложного изображения по заданному алгоритму
44-45	Проект «Геометрическая открытка»	2	Контроль: создание поздравительной открытки с использованием циклов
Блок 5	Визуальная среда для создания анимации Scratch	19	
46	Интерфейс Scratch. Спрайты, костюмы, сцена	1	Теория+практика: создание первого проекта «Привет, мир!»
47-48	События и управление спрайтами	2	Теория+практика: анимация движения по нажатию клавиш

49-50	Переменные и счётчики	2	Теория+практика: отслеживание очков, жизней, времени в игре
51-52	Условные конструкции «если...то»	2	Теория+практика: реакция персонажа на столкновения и границы сцены
53-54	Циклы и повторения	2	Теория+практика: непрерывное движение, создание «волн» противников
55-56	Клонирование спрайтов	2	Теория+практика: массовое появление объектов (дождь, снег, враги)
57-58	Звуки и спецэффекты	2	Теория+практика: добавление фоновой музыки и звуковых реакций
59-61	Создание игры «Аркада» (платформер)	3	Практика: разработка игры с уровнями, счётчиком очков и условиями победы/поражения
62-63	Создание мультфильма	2	Практика: сюжетная анимация с диалогами и сменой костюмов
64	Подготовка к защите проекта	1	Практика: оформление инструкции по управлению и титульного экрана
Блок 6	Мультимедийные презентации	2	
65	Анимация объектов и переходы	1	Теория+практика: создание динамичного слайда с последовательным появлением элементов
66	Гиперссылки и интерактивность	1	Практика: презентация-книжка с навигацией по разделам
Резерв	Резервное время	2	
67	Резервное занятие (повторение/творческое задание)	1	По выбору педагога: повторение сложных тем, создание мини-проекта.
68	Резервное занятие (итоговое повторение)	1	Подведение итогов года, награждение, свободная работа в любимых средах.

Содержание

Введение. Техника безопасности и архитектура строения компьютера (2 ч.)

Теория: Повторение ТБ в кабинете. Устройство ПК: системный блок (процессор, ОЗУ, видеокарта), периферия. Понятие «операционная система».
Практика: Диагностика характеристик своего ПК через «Свойства системы».

Блок 1. Клавиатурная грамотность (3 ч.)

Практика: Автоматизация десятипальцевого набора как основы продуктивной работы программиста. Отработка слабых зон клавиатуры в тренажёре Stamina: верхний и нижний ряды, служебные клавиши. Освоение горячих клавиш для ускорения работы (копирование, отмена действия).

Блок 2. Текстовый процессор (5 ч.)

Теория: От документа к проектной документации. Создание структурированных текстов с применением стилей заголовков и автоматического оглавления. Оформление гиперссылок и закладок для навигации внутри документа. Работа с колонтитулами и сквозной нумерацией страниц.

Практика: Оформление «Памятки по технике безопасности» с иллюстрациями, таблицами и интерактивным меню.

Блок 3. Основы алгоритмизации: Робот Полякова (15 ч.)

Теория: Погружение в логику исполнителя через решение задач в среде Blockly. Освоение линейных алгоритмов для движения и посадки цветов. Построение циклов «пока» для прохождения лабиринтов с неизвестной длиной. Введение условий «если» для адаптивного поведения Робота. Создание вспомогательных алгоритмов (процедур) для повторяющихся действий.

Практика: поиск и исправление логических ошибок в «поломанных» алгоритмах.

Блок 4. Система программирования КуМир: миры и исполнители (20 ч.)

Теория: Знакомство со средой КуМир как инструментом формального исполнения алгоритмов. Понятие системы команд исполнителя (СКИ). Работа с координатной плоскостью: абсолютные и относительные координаты.

Практика: Чертёжник: построение геометрических фигур, орнаментов и спиралей через циклы и сдвиги; создание процедур для сложных узоров. Кузнечик: решение задач на перемещение по числовой оси с заданными шагами. Рисователь: создание изображений через последовательность команд рисования. Черепаха: построение правильных многоугольников и звёзд с использованием углов поворота. Водолей: логические задачи на переливание между сосудами разного объёма. Робот: перенос навыков из среды Полякова для решения задач в новой среде.

Блок 5. Визуальная среда Scratch: от анимации к играм (19 ч.)

Теория: Объектно-ориентированный подход к программированию. Понятия спрайта, костюма, сцены, события, переменной. Логика взаимодействия объектов через столкновения и условия.

Практика: Создание анимированных сцен с управлением персонажами по нажатию клавиш. Введение переменных для отслеживания очков, жизней и времени. Программирование условных конструкций «если...то» для реакции на события. Использование циклов для непрерывного движения и создания волн объектов. Клонирование спрайтов для массового появления элементов (дождь, враги). Добавление звуковых эффектов и фоновой музыки.

Блок 6. Мультимедийные презентации (2 ч.)

Теория: Создание динамичных слайдов с последовательной анимацией объектов. Настройка переходов между слайдами для плавной навигации. Добавление гиперссылок для организации нелинейной структуры презентации (интерактивное меню).

Практика: оформление мини-презентации «Мой проект в Scratch» с анимированным титульным слайдом и навигацией по разделам.

Резервное время (2 ч.)

Часы используются для повторения, отработки пропущенных тем, выполнения дополнительных творческих заданий или проведения мини-соревнований по желанию обучающихся.

1.4 Контрольные продукты по блокам

Блок 1. (Клавиатурная грамотность): Сертификат тренажёра Stamina с результатом: набор 180+ знаков за 3 минуты при точности не ниже 95%.

Блок 2. (Текстовый процессор): Структурированный документ «Мой цифровой портфолио», включающий: автоматическое оглавление на основе стилей заголовков; таблицу с расписанием уроков и цветовым оформлением; гиперссылку на внутренний раздел документа; колонтитулы с номерами страниц; изображение с обтеканием текстом.

Блок 3. (Основы алгоритмизации и программирования Робот Полякова): Решённая олимпиадная задача из раздела «Роботландия» (уровень «Кенгуру» или выше) с комментариями к коду. Пример: «Робот должен обойти прямоугольное препятствие неизвестных размеров и закрасить все клетки за ним». Код должен содержать циклы, условия и минимум одну процедуру.

Блок 4. (Система программирования КуМир): Два файла в среде КуМир: 1. Открытка.kum — геометрическая композиция в Чертёжнике с использованием процедур и циклов (например, цветок из 8 лепестков); 2. Водолей_задача.kum — решение логической задачи на переливание (получить 4 л из сосудов 3 л и 5 л) с пошаговой отладкой.

Блок 5. (Визуальная среда для создания анимации Scratch): Авторская интерактивная игра (платформер или аркада) с: минимум 2 уровнями сложности; системой подсчёта очков через переменную; клонированием спрайтов (например, враги или бонусы); звуковыми эффектами и фоновой музыкой; условиями победы/поражения; инструкцией управления на титульном экране.

Блок 6. (Мультимедийные презентации): Интерактивная презентация «Мой проект в Scratch» (4–5 слайдов) с: анимацией появления объектов в логической последовательности; гиперссылками для навигации («Домой», «Уровень 1», «Правила»); кнопками-переходами в виде фигур с заливкой; плавными переходами между слайдами.

1.5 Планируемые результаты

Предметные (обучающие):

Работа с ПО: знает архитектуру ПК на уровне функциональных блоков; соблюдает правила ТБ. Владеет десятипальцевым набором (скорость 120+ знаков/мин, точность 98%+). Создаёт структурированные документы с оглавлением, гиперссылками и колонтитулами.

Программирование и логика: составляет алгоритмы с линейной структурой, циклами, ветвлениями и процедурами для исполнителей Робот и Чертёжник. Применяет основы объектно-ориентированного программирования в Scratch: события, переменные, клонирование, условные конструкции. Создаёт законченные интерактивные проекты (игры, анимации) и оформляет сопроводительную документацию.

Метапредметные (развивающие):

Познавательные: умеет находить, анализировать и структурировать информацию из разных источников; развито пространственное и логическое мышление.

Регулятивные: умеет ставить цель, планировать этапы работы над цифровым проектом, находить и исправлять ошибки в своих действиях (дебаггинг).

Коммуникативные: умеет представлять (защищать) свой проект перед аудиторией, четко выражать мысли и сотрудничать со сверстниками при решении технических задач.

Когнитивные: развито устойчивое внимание, техническая память и мелкая моторика рук.

Личностные (воспитательные):

Цифровая этика: сформировано ответственное отношение к информационной безопасности, сетевому этикету и уважение к чужому авторскому праву.

Волевые качества: сформированы усидчивость, аккуратность при выполнении заданий и целеустремленность в достижении результата.

Мотивация: сформирован устойчивый интерес к изучению информационных технологий и дальнейшему научно-техническому творчеству.

РАЗДЕЛ №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Срок реализации: 1 учебный год (34 учебные недели).

Общий объем: 68 академических часов.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу (45 минут) или 1 раз в неделю (спаренное занятие) с обязательным перерывом 15 минут для гимнастики глаз.

Периоды обучения: Сентябрь – Май.

2.2 Учебный план

№	Наименование раздела (блока)	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение. Техника безопасности и архитектура строения компьютера	2	1	1
2	Клавиатурная грамотность	3	1	2
3	Текстовый процессор	5	1	4
4	Основы алгоритмизации и программирования Робот Полякова	15	3	12
5	Система программирования КуМир	20	4	16
6	Визуальная среда для создания анимации Scratch	19	3	16
7	Мультимедийные презентации	2	1	1
8	Резервное время	2	1	1
	ИТОГО:	68	15	53

2.3 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Кабинет, оборудованный согласно нормам СанПиН 2.4.3648-20.

Персональные компьютеры (АРМ) для каждого обучающегося (Процессор не ниже i3, RAM 8Гб, поддержка DirectX 9.0c).

Локальная сеть с выходом в Интернет (скорость от 10 Мбит/с).

Мультимедийный проектор или интерактивная панель для демонстрации приемов работы.

Информационное и программное обеспечение:

Операционная система: Windows 10/11.

Пакет офисных программ: Microsoft Office 2016 и выше.

Специализированное ПО (бесплатное): GCompris, Stamina, Kodu Game Lab.

Онлайн-платформы: Blockly Games, Kodable, Tynker, нейросети Kandinsky, GigaChat, Teachable Machine.

Методические материалы:

Методы обучения: наглядные (демонстрация экрана), практические (работа в тренажерах), игровые (квесты, состязания), метод проектов.

Интерактивные приемы: использование физических карточек-алгоритмов («Робот и программист»), работа с цветовыми схемами клавиатуры.

Дидактические материалы: видеоуроки, инструкции-карточки («Как сохранить файл», «Как вставить картинку»), шаблоны таблиц и презентаций.

Кадровое обеспечение

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начинающий пользователь: от азов до 3D-технологий» осуществляется педагогом дополнительного образования, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утвержден приказом

Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 №652н), имеющим среднее профессиональное или высшее педагогическое образование и квалификацию в сфере информационных технологий, прикладной информатики или педагогического образования по профилю «Информатика».

2.4 Оценочные материалы

Критерии оценки: уровень самостоятельности, отсутствие критических ошибок в алгоритмах, качество оформления цифрового продукта.

Критерии оценивания (дескрипторы):

Высокий уровень: выполняет задания самостоятельно, находит и исправляет ошибки (дебаггинг), проявляет творческий подход.

Средний уровень: выполняет задания по инструкции педагога, справляется с основными операциями, требует подсказок при работе со сложными функциями.

Низкий уровень: затрудняется в навигации, требует постоянной помощи при сохранении файлов или наборе текста.

2.5 Контрольно-измерительные материалы

1. Входной контроль (1–2 занятие):

Тест в Stamina: набор 50 знаков за 60 секунд (проверка знания расположения букв на клавиатуре)

Беседа-опрос: Выявление имеющегося опыта работы с гаджетами и понимания правил безопасности.

2. Текущий контроль (в конце каждого блока):

Блок «Графика»: Творческая работа «Мой сказочный герой» (оценка умения использовать фигуры и заливку).

Блок «Клавиатура»: Экранный замер в Stamina (фиксация прогресса точности набора, а не скорости).

Блок «Текстовый процессор»: Практическое задание «Письмо другу» (проверка навыка сохранения файла, вставки картинки и создания таблицы).

Блок «Логика»: Прохождение «Этапа испытаний» в онлайн платформах программирования (проверка умения строить циклы).

Блок «Презентации»: Создание интерактивной открытки или викторины.

3. Промежуточный контроль (середина года):

Выставка цифровых работ: Презентация накопленных файлов в личных папках учеников (проверка навыков файловой грамотности).

4. Итоговый контроль (конец года):

Защита финального проекта «Моя 3D-игра»: Демонстрация созданного мира в Kodu Game Lab. Ребенок должен запустить игру, показать работу кода и объяснить правила.

Цифровой квест «Супер-пользователь»: Комплексное задание, включающее поиск информации в интернете, обработку её нейросетью и оформление результата в текстовом процессоре или презентации.

2.6 Формы аттестации / контроля

Входной: диагностические игры в GCompris.

Текущий: практические работы в текстовом процессоре и презентациях по завершении тем.

Итоговый: защита индивидуального проекта (3D-игра в Kodu Game Lab).

1. Виды контроля:

Входной контроль (сентябрь): проводится в форме игры-диагностики в среде GCompris для определения начальных навыков владения мышью и знания букв.

Текущий контроль: осуществляется в конце каждого тематического блока (Paint, Текстовый процессор, Презентации, Алгоритмика) через выполнение мини-проектов и фиксацию результатов в тренажере Stamina.

Промежуточная аттестация (декабрь): проводится в форме квеста на онлайн платформе по программированию, проверяющего навыки логического мышления и построения циклов.

Итоговая аттестация (май): проводится в форме открытого занятия-защиты индивидуального творческого проекта — собственной 3D-игры в среде Kodu Game Lab.

2. Формы отслеживания и фиксации результатов:

Цифровое портфолио: именная папка обучающегося на компьютере, куда сохраняются лучшие работы (рисунки, документы, презентации) в течение года.

Лист самооценки: упрощенная форма («светофор»), где ребенок сам отмечает, насколько легко ему далась новая тема.

3. Формы предъявления и демонстрации результатов:

Выставка цифровых рисунков;

Конкурс «Клавиатурные гонки»;

Демонстрация интерактивных викторин-игр сверстникам и родителям;

Запуск и коллективное тестирование авторских 3D-игр.

2.7 Методические материалы

Для реализации программы «Начинающий пользователь: от азов до 3D-технологий» используется комплекс методов, учитывающий возраст детей (7–9 лет) и техническую направленность.

По источнику знаний:

Словесные: беседы (о безопасности в сети), рассказы (об устройстве ПК), объяснения (нового интерфейса или логики алгоритмов).

Наглядные: демонстрация приёмов работы через проектор, показ видеoinструкций, использование плакатов («Зоны клавиатуры») и схем.

Практические: упражнения в тренажёрах (Stamina, GCompris), игровые методы (соревнования, квесты), исследовательская деятельность в новых средах (Kodu, нейросети).

По характеру учебной деятельности:

Репродуктивные: выполнение заданий по образцу (копирование рисунка, сохранение файла).

Объяснительно-иллюстративные: педагог показывает — дети усваивают.

Проблемные: создание ситуаций, требующих поиска решения (например, как сократить длинный код с помощью цикла).

Поисковые и эвристические: самостоятельный подбор промтов для нейросетей или создание игровой логики.

По степени активности:

Активные: ребёнок — субъект обучения (творческие проекты, генерация контента).

Интерактивные: работа в парах (программист-тестировщик), групповые проекты, коллективное обсуждение и самооценка.

Формы занятий: комбинированные уроки, игры, соревнования, проектная деятельность.

Дидактические материалы: карточки-инструкции («Как сохранить файл»), схемы и плакаты, шаблоны для рисунков, цифровые презентации и подборки ссылок на онлайн-ресурсы.

2.8 Рабочая программа воспитания

Цель: воспитание ответственного и культурного гражданина цифрового общества, соблюдающего этические и правовые нормы при работе с информацией.

Задачи:

- формировать бережное отношение к школьному имуществу и техническим средствам;
- воспитывать культуру общения в цифровой среде (сетевой этикет);
- прививать уважение к интеллектуальной собственности и авторскому праву;
- развивать навыки командного взаимодействия при решении технических задач.

Результат: обучающийся соблюдает правила поведения в кабинете ИТ, корректно ведет себя в сети, проявляет трудолюбие и готовность прийти на помощь сверстникам.

Направления воспитания и формы работы

Направление	Формы и методы работы
Трудовое воспитание	Тренировки усидчивости в Stamina, поддержание порядка на рабочем месте, бережная эксплуатация ПК.
Этическое воспитание	Беседы о правилах поведения в интернете, обсуждение «цифрового следа», уважение к результатам чужого творчества в Paint и Kodu.
Патриотическое воспитание	Знакомство с достижениями отечественных ИТ-технологий (нейросети Kandinsky, GigaChat, поиск в Яндексe).
Ценности научного познания	Стимулирование интереса к исследованию новых программных сред, участие в конкурсах и квестах на онлайн платформах по программированию

Календарный план воспитательной работы

Срок (месяц)	Мероприятие	Целевой ориентир
Сентябрь	Инструктаж «Компьютер — мой друг и инструмент».	Безопасность и гигиена труда.
Ноябрь	Конкурс рисунков «Цифровой мир будущего».	Творческое самовыражение.
Февраль	Беседа «Кибербезопасность и защита от мошенников».	Безопасность в сети.
Март	Проект «Подарок маме» (открытка в программе создания презентаций).	Семейные ценности.
Май	Фестиваль проектов «Я — создатель миров».	Уверенность и презентация успеха.

2.9 Список литературы

Нормативно-правовые акты:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"».

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».

Используемая литература и электронные ресурсы:

Учебные и методические издания для педагогов

- 1 Босова, Л. Л. Информатика : учебник для 2–4 классов / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 176 с. – ISBN 978-5-9963-3426-3.
- 2 Босова, Л. Л. Информатика. 2–4 классы : методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 384 с. – ISBN 978-5-9963-3427-0.
- 3 Златопольский, Д. М. Информатика : занимательные задачи и упражнения / Д. М. Златопольский. – Санкт-Петербург : BHV-Петербург, 2020. – 224 с. – ISBN 978-5-9775-6628-9.
- 4 Матвеева, Н. В. Информатика : учебник для 2 класса : в 2 частях / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – Ч. 1. – 96 с. – ISBN 978-5-9963-4682-2.
- 5 Матвеева, Н. В. Информатика : учебник для 2 класса : в 2 частях / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – Ч. 2. – 96 с. – ISBN 978-5-9963-4683-9.

Литература для обучающихся и родителей

- 6 Бердигт, Р. Программирование на Scratch с нуля. Создаем веселые игры, охотимся за багами и пишем первые программы! / Р. Бердигт. – Москва : Эксмо, 2023. – 128 с. – (Программирование для детей). – ISBN 978-5-04-172432-4.
- 7 Гин, А. Задачки-сказки от кота Потряскина / А. Гин. – Москва : Вита-Пресс, 2021. – 96 с. – ISBN 978-5-7755-4459-3.
- 8 Дисаров, А. Защита детей от компьютерной опасности / А. Дисаров. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 224 с. – (Родителям о детях). – ISBN 978-5-4461-1567-9.
- 9 Дуванов, А. А. Изучаю компьютер / А. А. Дуванов. – Москва : Роботландия, 2018. – 192 с. – ISBN 978-5-9908765-3-4.
- 10 Занимательная информатика / составитель Д. М. Златопольский. – Санкт-Петербург : BHV-Петербург, 2020. – 208 с. – ISBN 978-5-9775-6642-5.
- 11 Зигуненко, С. Компьютеры и интернет / С. Зигуненко. – Москва : АСТ, 2020. – 160 с. – (Детская энциклопедия). – ISBN 978-5-17-118956-7.
- 12 Зыкина, О. Компьютер для детей / О. Зыкина. – Москва : Эксмо, 2021. – 144 с. – (Для детей). – ISBN 978-5-04-112573-2.
- 13 Интернет без опасности. – Москва : ЛитРес, 2025. – 210 с. – ISBN 978-5-04-201134-2.
- 14 Киселёв, С. Унесённые сетью / С. Киселёв. – Москва : Эксмо, 2021. – 256 с. – (Цифровая безопасность). – ISBN 978-5-04-117845-5.
- 15 Купер, Н. Сайт на продажу / Н. Купер. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 176 с. – (Комиксы для детей). – ISBN 978-5-00195-342-9.
- 16 Леонтьев, В. Все о работе на ноутбуке в одной книге / В. Леонтьев. – Москва : Олма Медиа Групп, 2019. – 416 с. – (Компьютерная библия). – ISBN 978-5-00185-023-0.
- 17 Свейгарт, Э. Scratch 3. Изучайте язык программирования, делая крутые игры! / Э. Свейгарт. – Москва : Эксмо, 2024. – 288 с. – (Программирование для детей). – ISBN 978-5-04-172433-1.
- 18 Свейгарт, Э. Програмируй в Minecraft. Строй выше, выращивай быстрее, копай глубже и автоматизируй всю скучную работу! / Э. Свейгарт. – Москва : Эксмо, 2023. – 352 с. – (Программирование для детей). – ISBN 978-5-04-172434-8.
- 19 Симонович, С. Компьютеры для детей / С. Симонович. – Москва : АСТ-Пресс, 2020. – 176 с. – ISBN 978-5-7805-1256-7.

Электронные ресурсы

20. Платформа Code.org. Учебные курсы «Основы информатики для начальной школы» : [сайт] / Code.org. – Сизтл, 2013–2026. – URL: <https://code.org> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
21. GCompris. Обучающее программное обеспечение для детей : [сайт] / GCompris.net. – 2000–2026. – URL: <https://gcompris.net> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
22. Kodu Game Lab. Методическое руководство по созданию игровых миров : [сайт] / Microsoft Research. – Редмонд, 2009–2026. – URL: <https://www.kodugamelab.com> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
23. Клавиатурный тренажер Stamina : [сайт] / А. Казанцев. – 2001–2026. – URL: <https://stamina.ru> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
24. Нейросеть Kandinsky : [сайт] / Сбер. – Москва, 2022–2026. – URL: <https://developers.sber.ru/kandinsky> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
25. Нейросеть GigaChat : [сайт] / Сбер. – Москва, 2023–2026. – URL: <https://developers.sber.ru/gigachat> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
26. Teachable Machine : платформа для машинного обучения : [сайт] / Google. – Маунтин-Вью, 2017–2026. – URL: <https://teachablemachine.withgoogle.com> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
27. Scratch : среда визуального программирования : [сайт] / MIT Media Lab. – Кембридж, 2003–2026. – URL: <https://scratch.mit.edu> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
28. Blockly Games : игры для будущих программистов : [сайт] / Google. – Маунтин-Вью, 2012–2026. – URL: <https://blockly.games> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
29. Kodable : обучение программированию для детей : [сайт] / Kodable. – Сан-Диего, 2012–2026. – URL: <https://www.kodable.com> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.
30. Tynker : креативное программирование для детей : [сайт] / Tynker. – Маунтин-Вью, 2012–2026. – URL: <https://www.tynker.com> (дата обращения: 20.02.2026). – Текст : электронный.