

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»

Принято:

Педагогическим советом ГБПОУ РД
«РЦО»

Протокол № ____ от « ____ » ____ 2025

Утверждаю:

Приказ № ____ от « ____ » ____ 2025

Директор ГБПОУ РД «РЦО»

Байрамбекова А.Б.



ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ Scratch»

Возрастная категория учащихся: 10-14 лет

Срок реализации программы: 1 год, 144 ч.

Разработчик:

Сефералиев Эмин Фкретович
педагог дополнительного образования

Каспийск
2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность программы

Программа имеет **техническую направленность** и ориентирована на развитие алгоритмического мышления, основ программирования и создание цифровых проектов у детей школьного возраста.

Федеральные законы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон „Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся».

Стратегические и концептуальные документы:

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р);
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребёнка» национального проекта «Образование» (утверждён президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

Нормативные акты Министерства просвещения и Министерства науки и высшего образования РФ:

- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

Санитарно-эпидемиологические требования:

- 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“»;

Региональные нормативные акты (Республика Дагестан):

- Закон Республики Дагестан от 16.06.2014 № 48 «Об образовании в Республике Дагестан»;
- Нормативные правовые акты Министерства образования и науки Республики Дагестан по вопросам дополнительного образования детей.

1.2. Актуальность программы

Федеральная актуальность: В условиях цифровой трансформации общества программа соответствует задачам национального проекта "Цифровая экономика" и федерального проекта "Кадры для цифровой экономики".

Региональная актуальность: Программа способствует подготовке IT-кадров для инновационного развития Республики Дагестан, где активно развиваются технологические парки и IT-кластеры.

Педагогическая актуальность: Визуальное программирование в Scratch является идеальной стартовой площадкой для изучения основ программирования детьми без предварительной подготовки.

1.3. Отличительные особенности программы

- **Игровая методика обучения** - изучение программирования через создание игр и анимаций
- **Проектный подход** - каждая тема завершается созданием проекта
- **Региональный компонент** - создание проектов с элементами культуры Дагестана
- **Индивидуальные траектории** - возможность углубленного изучения отдельных тем
- **Интеграция с STEM-образованием** - связь с математикой, физикой и искусством

1.4. Адресат программы

Возраст: 10-14 лет

Предварительная подготовка: не требуется

Особенности набора: свободный набор, желательно базовые навыки работы с компьютером

Количество обучающихся в группе: 10-12 человек

Особые требования: отсутствуют

1.5. Объем и срок освоения программы

- **Срок реализации:** 1 учебный год (36 недель)
- **Количество часов в год:** 72 часа
- **Количество часов в неделю:** 2 часа (1 занятие по 2 академических часа)

1.6. Формы обучения и виды занятий

Форма обучения: очная **Формы проведения занятий:**

- Комбинированные занятия (теория + практика)
- Практические занятия
- Проектная деятельность
- Защита проектов
- Игровые занятия
- Конкурсы и хакатоны

1.7. Режим занятий

- **Периодичность:** 1 раз в неделю
- **Продолжительность занятия:** 2 академических часа (90 минут с перерывом 10 минут)
- **Академический час:** 45 минут

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

2.1. Цель программы

Формирование основ алгоритмического мышления и навыков программирования у обучающихся через создание интерактивных проектов в среде Scratch.

2.2. Задачи программы

ОБУЧАЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

1. Познакомить с основами программирования и алгоритмизации
2. Обучить работе в визуальной среде программирования Scratch
3. Сформировать навыки создания анимаций, игр и интерактивных проектов
4. Обучить основам проектной деятельности в сфере IT

- Познакомить с понятиями переменных, циклов, условных операторов

РАЗВИВАЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

- Развивать алгоритмическое и логическое мышление
- Развивать творческие способности и пространственное воображение
- Формировать навыки планирования и организации деятельности
- Развивать коммуникативные навыки при работе в команде
- Развивать навыки самообучения и поиска информации

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ:

- Воспитывать трудолюбие и настойчивость в достижении результата
- Формировать ответственное отношение к использованию информационных технологий
- Воспитывать уважение к интеллектуальной собственности
- Развивать патриотические чувства через создание проектов о родном крае
- Формировать культуру цифрового поведения

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

№	Раздел/Тема	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
I	Основы работы в Scratch	8	3	5	
1	Введение в Scratch	2	1	1	Входное тестирование, практическая работа
2	Создание анимаций	2	0.5	1.5	Мини-проект «Анимация»
3	Работа с блоками	2	0.5	1.5	Практическая работа
4	События и взаимодействие	2	1	1	Проект «Интерактивная открытка»
II	Основы программирования	12	4	8	

№	Раздел/Тема	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
5	Управление объектами	2	0.5	1.5	Практическая работа
6	Игры с уровнями	2	0.5	1.5	Мини-игра с уровнями
7	Условные операторы	2	1	1	Тестирование, практика
8	Циклы и повторения	2	0.5	1.5	Проект «Автоматическая анимация»
9	Переменные и таймеры	4	1.5	2.5	Игра «Счётчик очков»
III	Создание игр	20	5	15	
10	Платформер	3	0.5	2.5	Проект «Мой платформер»
11	Игры на реакцию и кликер	3	0.5	2.5	Мини-игра
12	Логические игры (Угадай число, Пазл)	4	1	3	Готовая игра
13	Гонки и лабиринт	4	1	3	Проект «Гонки в лабиринте»
14	Классика: Змейка, Пинг-Понг	3	0.5	2.5	Завершённая игра
15	Обучающая игра	3	1	2	Мини-проект «Учимся играя»
IV	Мультимедиа и дизайн	12	3	9	
16	Графика и спрайты	2	0.5	1.5	Галерея персонажей

№	Раздел/Тема	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
17	Анимации с костюмами	2	0.5	1.5	Анимированный персонаж
18	Использование звуков	2	0.5	1.5	Музыкальный проект
19	Музыкальные и шумовые проекты	2	0.5	1.5	Мини-композиция
20	Мини-мультфильм	4	1	3	Короткая анимация
V	Продвинутые проекты	12	2	10	
21	Платформер с врагами	3	0.5	2.5	Боевая игра
22	Реализация физики	3	0.5	2.5	Физическая симуляция
23	Текстовые приключения	3	0.5	2.5	Квест-игра
24	Симулятор питомца	3	0.5	2.5	Игра «Питомец»
VI	Итоговый проект	8	2	6	
25	Разработка итогового проекта	4	1	3	Самостоятельная работа
26	Защита проектов	4	1	3	Презентация и защита
№	Раздел/Тема	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
I	Основы работы в Scratch	8	3	5	
1	Введение в Scratch	2	1	1	Входное тестирование, практическая работа
2	Создание анимаций	2	0.5	1.5	Мини-проект «Анимация»
3	Работа с блоками	2	0.5	1.5	Практическая работа

№	Раздел/Тема	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
4	События и взаимодействие	2	1	1	Проект «Интерактивная открытка»
II	Основы программирования	12	4	8	
5	Управление объектами	2	0.5	1.5	Практическая работа
6	Игры с уровнями	2	0.5	1.5	Мини-игра с уровнями
7	Условные операторы	2	1	1	Тестирование, практика
8	Циклы и повторения	2	0.5	1.5	Проект «Автоматическая анимация»
9	Переменные и таймеры	4	1.5	2.5	Игра «Счётчик очков»

3.2. Содержание учебно-тематического плана

РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ РАБОТЫ В SCRATCH (8 часов)

Тема 1. Введение в Scratch (2 часа)

Теория (1 час): История создания Scratch. Интерфейс программы.

Основные элементы: сцена, спрайты, блоки команд. Регистрация и работа с онлайн-версией.

Практика (1 час): Знакомство с интерфейсом. Создание первого проекта «Приветствие». Сохранение и загрузка проектов.

Региональный компонент: Создание приветствия на родном языке.

Тема 2. Создание анимаций (2 часа)

Теория (0.5 часа): Понятие анимации. Костюмы спрайтов и их смена. Временные задержки.

Практика (1.5 часа): Создание простой анимации движения. Анимация смены костюмов. Мини-проект «Анимация».

Тема 3. Работа с блоками (2 часа)

Теория (0.5 часа): Категории блоков. Блоки движения, внешности, звука.

Практика (1.5 часа): Изучение блоков перемещения. Создание эффектов. Комбинирование различных блоков.

Тема 4. События и взаимодействие (2 часа)

Теория (1 час): События в Scratch. Блоки событий. Взаимодействие объектов на сцене.

Практика (1 час): Создание интерактивных объектов. Реакция на нажатие клавиш и клики мыши. Проект «Интерактивная открытка».

РАЗДЕЛ II. ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ (12 часов)

Тема 5. Управление объектами (2 часа)

Теория (0.5 часа): Координатная система. Управление движением спрайтов. Изменение свойств объектов.

Практика (1.5 часа): Перемещение и трансформация объектов.

Тема 6. Игры с уровнями (2 часа)

Теория (0.5 часа): Концепция уровней в играх. Использование переменных для прогресса.

Практика (1.5 часа): Создание простой игры с уровнями.

Тема 7. Условные операторы (2 часа)

Теория (1 час): Логика и условные операторы. Блоки «если», «если-то-иначе».

Практика (1 час): Реакция на столкновения объектов.

Тема 8. Циклы и повторения (2 часа)

Теория (0.5 часа): Понятие цикла. Виды циклов.

Практика (1.5 часа): Создание повторяющихся действий. Бесконечные и условные циклы.

Тема 9. Переменные и таймеры (4 часа)

Теория (1.5 часа): Понятие переменной. Создание и изменение переменных. Таймеры обратного отсчёта.

Практика (2.5 часа): Создание счётчика очков. Игры с ограничением времени.

РАЗДЕЛ III. СОЗДАНИЕ ИГР (20 часов)

Тема 10. Платформер (3 часа)

Теория (0.5 часа): Принципы платформера. Управление персонажем.

Практика (2.5 часа): Прыжки, движение по платформам, препятствия. Региональный компонент: использование пейзажей Дагестана в качестве фона.

Тема 11. Игры на реакцию и кликер (3 часа)

Теория (0.5 часа): Игры на скорость реакции.

Практика (2.5 часа): Создание кликера, случайные события.

Тема 12. Логические игры (4 часа)

Теория (1 час): Основы логики игр.

Практика (3 часа): Создание игр «Угадай число» и «Пазл».

Тема 13. Гонки и лабиринт (4 часа)

Теория (1 час): Управление объектами, генерация препятствий.

Практика (3 часа): Создание игры «Гонки» и логики движения по лабиринту.

Тема 14. Классика: Змейка и Пинг-Понг (3 часа)

Теория (0.5 часа): Игровая механика классических игр.

- Практика (2.5 часа): Реализация игр «Змейка» и «Пинг-Понг».
- Тема 15. Обучающая игра (3 часа)
- Теория (1 час): Принципы геймификации в образовании.
- Практика (2 часа): Создание игры для обучения (например, математике).
- РАЗДЕЛ IV. МУЛЬТИМЕДИА И ДИЗАЙН (12 часов)**
- Тема 16. Графика и спрайты (2 часа)
- Теория (0.5 часа): Редактор спрайтов. Импорт изображений.
- Практика (1.5 часа): Создание собственных спрайтов.
- Тема 17. Анимации с костюмами (2 часа)
- Теория (0.5 часа): Принципы покадровой анимации.
- Практика (1.5 часа): Создание анимированного персонажа.
- Тема 18. Использование звуков (2 часа)
- Теория (0.5 часа): Звуковые эффекты и музыка.
- Практика (1.5 часа): Добавление звука в игру.
- Региональный компонент: использование дагестанских народных мелодий.
- Тема 19. Музыкальные и шумовые проекты (2 часа)
- Теория (0.5 часа): Атмосферные эффекты.
- Практика (1.5 часа): Музыкальные композиции, шумовые эффекты.
- Тема 20. Мини-мультфильм (4 часа)
- Теория (1 час): Основы сценария и раскадровки.
- Практика (3 часа): Создание короткого мультфильма.
- РАЗДЕЛ V. ПРОДВИНУТЫЕ ПРОЕКТЫ (12 часов)**
- Тема 21. Платформер с врагами (3 часа)
- Теория (0.5 часа): Основы игровой логики врагов.
- Практика (2.5 часа): Реализация боевой игры.
- Тема 22. Реализация физики (3 часа)
- Теория (0.5 часа): Простейшие физические модели.
- Практика (2.5 часа): Гравитация, инерция, отскоки.
- Тема 23. Текстовые приключения (3 часа)
- Теория (0.5 часа): Логика ветвящихся сценариев.
- Практика (2.5 часа): Создание квеста с выбором путей.
- Тема 24. Симулятор питомца (3 часа)
- Теория (0.5 часа): Принципы симуляторов.
- Практика (2.5 часа): Создание виртуального питомца.
- РАЗДЕЛ VI. ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ (8 часов)**
- Тема 25. Разработка итогового проекта (4 часа)
- Теория (1 час): Этапы проектирования. Критерии оценки.
- Практика (3 часа): Работа над индивидуальным проектом.
- Тема 26. Защита проектов (4 часа)
- Теория (1 час): Подготовка презентации.
- Практика (3 часа): Презентация и защита. Взаимооценка

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

4.1. Личностные результаты

1. **Мотивационные:** устойчивый интерес к программированию и информационным технологиям
2. **Самостоятельность:** способность самостоятельно ставить и решать технические задачи
3. **Творческие способности:** развитое креативное мышление в области IT
4. **Коммуникативные навыки:** умение работать в команде над IT-проектами
5. **Трудолюбие:** настойчивость в отладке программ и решении технических проблем

4.2. Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Планировать последовательность действий для достижения цели
- Осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности
- Оценивать результаты своей работы

Познавательные УУД:

- Анализировать и структурировать информацию
- Строить логические рассуждения и алгоритмы
- Использовать знаково-символические средства

Коммуникативные УУД:

- Презентовать результаты своей деятельности
- Сотрудничать при выполнении групповых проектов
- Аргументированно отстаивать свою точку зрения

4.3. Предметные результаты

По окончании обучения обучающийся будет знать:

1. Основные понятия алгоритмизации и программирования
2. Интерфейс и возможности среды Scratch
3. Основные типы данных и алгоритмические структуры
4. Принципы создания интерактивных проектов

По окончании обучения обучающийся будет уметь:

1. Создавать анимации и интерактивные проекты в Scratch
2. Программировать простые игры различных жанров
3. Использовать переменные, циклы и условные операторы

4. Работать с графикой и звуком в проектах
5. Отлаживать и оптимизировать программный код

По окончании обучения обучающийся будет владеть:

1. Навыками визуального программирования
2. Основами проектной деятельности в IT-сфере
3. Навыками презентации технических проектов

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения: 2025-2026 учебный год

Количество учебных недель: 36

Количество учебных дней: 36 (при режиме 1 раз в неделю)

Объем учебных часов: 72 часа

Режим работы: 1 раз в неделю по 2 академических часа

Месяц	Недели	Количество часов	Контроль
Сентябрь	1-4	8	Входное тестирование
Октябрь	5-8	8	Защита мини-проектов
Ноябрь	9-13	10	Промежуточное тестирование
Декабрь	14-17	8	Защита игровых проектов
Январь	18-21	8	Творческие работы
Февраль	22-25	8	Конкурс проектов
Март	26-30	10	Мультимедиа проекты
Апрель	31-34	8	Продвинутые проекты
Май	35-36	4	Итоговая аттестация

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Материально-техническое обеспечение

Помещение:

- Кабинет информатики площадью не менее 30 кв.м
- Соответствие санитарным нормам СП 2.4.3648-20
- Освещение естественное и искусственное

Оборудование:

- Компьютеры или ноутбуки (1 на каждого обучающегося + 1 для педагога)

- Проектор и экран для демонстраций
- Доска или флипчарт для объяснений
- Принтер для печати материалов

Программное обеспечение:

- Scratch 3.0 (онлайн или офлайн версия)
- Веб-браузер с доступом в интернет
- Графический редактор (встроенный в Scratch)

6.2. Информационное обеспечение

Интернет-ресурсы:

- Официальный сайт Scratch (scratch.mit.edu)
- Сообщество Scratch-программистов
- Образовательные видеоуроки

Методические материалы:

- Инструкции по работе с блоками
- Примеры проектов
- Справочные материалы

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Формы контроля

Входной контроль (сентябрь):

- Анкетирование по интересам и опыту
- Тестирование базовых компьютерных навыков

Текущий контроль (в течение года):

- Практические работы
- Мини-проекты
- Взаимное оценивание

Промежуточная аттестация (декабрь, май):

- Защита проектов
- Тестирование теоретических знаний
- Портфолио работ

7.2. Критерии оценки

Высокий уровень:

- Самостоятельно создает сложные интерактивные проекты
- Свободно использует все изученные блоки и конструкции
- Проявляет творческий подход к решению задач
- Помогает другим обучающимся

Средний уровень:

- Создает проекты по образцу с незначительными изменениями
- Использует основные программные конструкции
- Обращается за помощью при решении сложных задач

Низкий уровень:

- Создает простые