Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Центр внешкольной работы»
174411 г.Боровичи ул.Ленинградская д.14 телефон (81664) 2-63-94

Принято на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1 от 28.08.2026

«Утверждено»
Приказ №32-у от 01.09.2026
Директор МАОУ ДО ЦВР г. Боровичи
Тимохина Н.А.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ"

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ"
DN: C=RU, S=Новгородская область, STREET="ул. Ленинградская, д. 14", L=г. Боровичи, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ""ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ""", ОГРН=1025300989592, СНИЛС=06380293057, OID.1.2.643.100.4=5320010455, ИНН=532004637654, E=admin@borobr.ru, G=Наталья Александровна, SN=Тимохина, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ""ЦЕНТР ВНЕШКОЛЬНОЙ РАБОТЫ"""
Основание: я подтверждаю этот документ
Местоположение: место подписания
Дата: 2026.11.03 16:11:18+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.1

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности

# «Код Игр»

Уровень освоения программы: базовый
Возраст обучающихся: 10 - 14 лет
Срок реализации 2 года
Общее количество часов – 140

**Составитель программы:**
Силантьева Юлия Сергеевна
педагог дополнительного
образования

г. Боровичи
Новгородской области
2026 год.

## Информационная карта

| | |
|---|---|
| **Ф.И.О. педагога** | Силантьева Юлия Сергеевна |
| **Вид программы** | модифицированная |
| **Тип программы** | общеразвивающая |
| **Образовательная область** | мультимедиа и технологии, дизайн, научно-техническое творчество |
| **Направленность деятельности** | творческая, техническая, проектная |
| **Способ освоения содержания образования** | практический, репродуктивный, проектный метод, метод проблемного изложения. |
| **Уровень освоения содержания образования** | базовый |
| **Возрастная категория обучающихся** | 10 - 14 лет |
| **Форма реализации программы** | групповая |
| **Продолжительность реализации программы** | 2 года |

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«КодИгр»** (далее – программа) разработана и реализуется в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р) (с изм. от 01 июля 2025 г. № 1745-р и последующих);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (ред. от 21.04.2023);
- 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 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Уставом и локально-нормативными актами учреждения.

Программа имеет **техническую направленность.**

Уровень реализации содержания программы – **базовый**.

Современная медиаиндустрия стремительно развивается, и ключевую роль в ней играют специалисты, сочетающие технические знания и творческое мышление: дизайнеры интерфейсов, CG-художники, моушн-дизайнеры, разработчики игр и анимации.

Игры сегодня — это не просто развлечение, а сложные мультимедийные продукты, объединяющие графику, звук, анимацию, повествование и интерактивность. Создание игр становится идеальной средой для интеграции IT-технологий и творческих дисциплин.

**Актуальность программы** заключается в подготовке подростков к профессиям будущего, где важны не только навыки программирования, но и понимание визуальной эстетики, анимации, пользовательского опыта и цифрового сторителлинга.

Программа отвечает актуальным запросам времени: она помогает детям освоить основы цифрового творчества, научиться создавать не просто код, а полноценные медиапродукты — игры, анимации, интерактивные истории. Через призму игровой разработки, учащиеся получают практический опыт, необходимый для будущей карьеры в IT и креативных индустриях.

**Педагогическая целесообразность** программа построена на принципах STEAM-обучения (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics), объединяя технические дисциплины и творческие направления. Она соответствует возрастным особенностям подростков: использует их интерес к играм как мотивационный ресурс, превращая его в инструмент обучения.

Обучение ведётся через практико-ориентированные проекты, что способствует:

- развитию алгоритмического мышления;
- формированию навыков проектирования и решения задач;
- освоению современных цифровых инструментов (Scratch, GameMaker);
- развитию визуальной грамотности, чувства композиции, анимации и цвета.

Интеграция программирования и дизайна позволяет каждому ребёнку реализовать себя как разработчика, художника и режиссёра своей собственной игры, что повышает вовлеченность и формирует внутреннюю мотивацию к обучению.

**Отличительная особенность** программы проявляется в том, что данная программа выделяется среди типовых курсов по программированию уникальной комбинацией технических и художественных компетенций. Её **новизна** заключается в:

- Фокусе на мультимедийную составляющую: учащиеся не просто пишут код, а создают анимации, работают со звуком, проектируют интерфейсы, используют параллакс-эффекты и частицы.
- Раннем введении принципов дизайна и визуального сторителлинга: дети учатся продумывать внешний вид игры, стиль персонажей, атмосферу уровней.
- Подготовке к профессиям digital-индустрии: программа формирует базовые навыки, востребованные у CG-художников, моушн-дизайнеров, технических художников, UI-дизайнеров и геймдизайнеров.
- Еженедельной практике создания мини-игр, начиная уже с середины первого года, что обеспечивает постоянное применение знаний и рост мастерства.

Такой подход делает программу инновационной и соответствующей современным требованиям к дополнительному образованию в IT и креативных сферах.

**Цель программы** – формирование у обучающихся комплексных компетенций в области цифрового творчества и технической реализации, через освоение процесса разработки игр как мультимедийного продукта, с целью подготовки к активной деятельности в сфере IT и медиа индустрии.

**Задачи:**

Образовательные:

- Освоить основы визуального программирования в среде Scratch.
- Изучить принципы работы игрового движка GameMaker Studio 2.
- Научиться создавать и редактировать спрайты, фоны, анимации.
- Освоить работу со звуком и музыкой в игровой среде.
- Познакомиться с основами GML (GameMaker Language) и системой событий.
- Изучить структуру игры: объекты, комнаты, меню, уровни, UI.

Развивающие:

- Развивать алгоритмическое и логическое мышление.
- Формировать дизайн-мышление и эстетическое восприятие.
- Развивать навыки моушн-дизайна: плавные анимации, визуальные эффекты, смена кадров.
- Стимулировать креативность, воображение и способность к визуальному повествованию.
- Развивать проектное мышление: от идеи до презентации готового продукта.

Воспитательные:

- Воспитывать ответственность за результат и гордость за собственный продукт.
- Формировать навыки презентации и защиты проектов.
- Развивать командную работу, взаимопомощь и конструктивную обратную связь.
- Поощрять самостоятельность, инициативу и стремление к совершенству.

Программа направлена на становление следующих ключевых компетентностей учащихся**:**

− **личностная компетентность** (компетентность социального взаимодействия как способность адекватного ситуациям установления взаимопонимания, избегания конфликтов, создания климата доверия; адекватное понимание причины ситуаций успеха, неуспеха в учебной ситуации; готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению)

− **метапредметная компетентность**:

− **регулятивные универсальные действия** (освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; развитие мотивов и интересов в своей познавательной деятельности; владение основами самоконтроля, самооценки)

− **познавательные универсальные действия** (проявлять инициативность и самостоятельность; решать проблемы творческого и поискового характера; планировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей; оценивать эффективность способов достижения результатов, выбирать оптимальный вариант и аргументировать выбор)

− **коммуникативные универсальные действия** (умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов)

− **предметная компетентность:**

**учащиеся должны знать:**

- Основные понятия визуального и скриптового программирования: спрайт, объект, событие, переменная, условие, цикл, коллизия, анимация, уровень (комната).
- Принципы построения 2D-игр: структура игры, логика взаимодействия объектов, система очков, жизней, таймера.
- Интерфейс и функционал сред программирования: Scratch и GameMaker Studio 2.
- Этапы разработки игрового проекта: от идеи до презентации (концепт, прототип, тестирование, финальная версия).
- Основы работы с графикой: форматы изображений, прозрачность (альфа-канал), кадры анимации.
- Правила цифровой этики: авторство, лицензии на контент, безопасность при публикации проектов в интернете.
- Базовые конструкции языка GML (GameMaker Language): переменные, условия, события.

**уметь:**

- Создавать и редактировать спрайты и фоны в графических редакторах (встроенных или внешних).
- Проектировать и реализовывать простые и сложные игровые механики: движение, прыжки, стрельба, сбор предметов, таймеры, счетчики.
- Управлять анимацией персонажей через смену костюмов (в Scratch) и спрайтов (в GameMaker).
- Реализовывать взаимодействие объектов через систему событий и условий.

- Программировать на визуальном уровне в Scratch и частично на текстовом — в GameMaker (GML).
- Создавать интерактивные элементы: меню, кнопки, экраны победы/поражения, паузу.
- Работать со звуком: добавлять фоновую музыку, звуковые эффекты, синхронизировать их с действиями.
- Организовывать многоуровневые игры с переходами между комнатами.
- Тестировать игру, находить и исправлять ошибки (баги).
- Экспортировать игру в исполняемый файл (.exe) или HTML5-версию (в GameMaker).

**владеть:**

- Навыками проектной деятельности: от генерации идеи до защиты готового продукта.
- Технологиями цифрового творчества: создание мультимедийного контента (графика, анимация, звук) в рамках одной игры.
- Методами визуального сторителлинга: передача сюжета через дизайн уровней, персонажей, интерфейса.
- Приёмами моушн-дизайна: плавное движение, эффекты частиц, параллакс-скроллинг, визуальная обратная связь.
- Навыками работы с портфолио: систематизация проектов, подготовка презентаций, демонстрация результатов.
- Коммуникативными навыками в командной разработке: распределение ролей, обсуждение идей, взаимопомощь.
- Критическим мышлением при анализе собственных и чужих игр: выделение сильных и слабых сторон, предложение улучшений.

Для определения успешности и эффективности освоения программы проводится контроль знаний, умений, навыков; отслеживание проявления творческой инициативы и социального опыта по следующим критериям:

**Критерии и показатели эффективности реализации программы**

| Критерии | Показатели | Методики |
|---|---|---|
| Освоение содержания учащимися | Уровень формирования предметных знаний, умений. | Мониторинг, индивидуальный практикум, демонстрация практических навыков |

| | | |
|---|---|---|
| | Способность обучающихся применять знания на практике. | |
| Освоение опыта самостоятельной творческой деятельности | Стремление обучающихся использовать приобретенные знания, умения и творческий опыт в практической деятельности и в повседневной жизни. | Наблюдение, индивидуальный практикум |
| Овладение коммуникативными компетенциями | -умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;<br>-работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;<br>-формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. | Наблюдение. |
| Сформированность детского коллектива | Характер взаимоотношений с учащимися в объединении | Методика А.Н. Лутошкина «Какой у нас коллектив?» Приложение №2 |
| | Степень комфортности самочувствия обучающихся на занятии и в общих делах | Методика Л.Г. Жедунова «Психологическая атмосфера в коллективе» Приложение №3 |

**Возраст учащихся**: **10 – 14 лет**.
**Оптимальная наполняемость групп**: 8-12 человек.
**Срок обучения:** 2 года – 140 часов (2 часа в неделю).
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

**Общий учебный план**

| Год обучения | Общее Кол-во часов | Из них | | Формы аттестации |
|---|---|---|---|---|
| | | теория | практика | |
| I | **68** | 20 | 48 | Промежуточная (декабрь) Практическая работа.<br>Промежуточная (май) Практическая работа. Создание мини-игры. Презентация |
| II | **72** | 19 | 53 | Промежуточная (декабрь) Практическая работа. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Итоговая (май) Практическая работа. Создание авторской игры. Презентация |
| Итого: | **140** | 39 | 101 | |

Система отслеживания и оценивания результатов обучения проходит через следующие виды диагностики:

− вводная диагностика (проводится в начале работы) – анкетирование (выявление уровня цифровой грамотности, интересов, творческих способностей);

− текущая диагностика (контроль освоения навыков, коррекция процесса обучения) – наблюдение, проверка практических работ, мини-презентации;

− периодическая диагностика (оценка достижения планируемых результатов) - проведения контрольно-зачетных занятий;

− итоговая диагностика (обобщение результатов, выявление роста компетенций) – опрос, выставка работ, защита финального проекта.

**Методы проверки:**

Методы проверки:

- Наблюдение

Педагог фиксирует активность, самостоятельность, креативность учащегося в процессе занятий.

- Анализ портфолио

Систематическое накопление работ учащегося, демонстрирующее прогресс.

- Защита проектов

Публичная презентация итоговой работы с ответами на вопросы.
Оценивается содержание, дизайн, механики, коммуникация.

- Самооценка и рефлексия

Учащиеся заполняют листы рефлексии после проектов: «Что я узнал? Что было сложно? Что хочу улучшить?»

- Практические задания и мини-игры

Проверка навыков на конкретных

Тестирование (по желанию)

Краткие тесты на знание интерфейса программ.

В конце учебного года педагог обобщает результат всех диагностических процедур и определяет уровень результатов образовательной деятельности каждого учащегося- интегрированный показатель, в котором отражена концепция достижений всех этапов и составляющих учебно-воспитательного процесса. Возможные уровни

освоения ребенком образовательных результатов по программе - низкий (Н), средний (С), высокий (В).

Высокий уровень освоения программы – это тот оптимальный результат, который закладывается в ожидаемые результаты. Данный уровень освоения программы означает, что учащийся освоил материал в полном объеме, может применять полученные знания, умения, навыки в разных ситуациях.

Средний уровень – предполагает освоение программы в достаточном объеме, т.е. самое главное, основное ребенок освоил и может применять полученные знания, умения, навыки в привычной ситуации, в основном самостоятельно или с небольшой помощью педагога. Обучающийся стабильно занимается, проявляет устойчивый интерес к занятиям.

Низкий уровень освоения программы- предполагает, что учащийся освоил тот минимум, который позволяет ему применять полученные знания, умения, навыки в привычной ситуации, но в основном с помощью педагога.

Программа рассчитана на реализацию в учреждениях дополнительного образования или во внеклассной работе общеобразовательных школ.

Для успешного освоения данной программы обязательны первоначальные навыки работы на компьютере.

Программа ориентирована на учащихся, проявляющих интерес к компьютерным играм и их созданию, программированию и технологиям, работе с графикой, звуком и интерактивными проектами.

Программа адресована:

- Обучающимся в возрасте 10–14 лет, независимо от предварительного опыта в программировании.
- Детям, интересующимся современными цифровыми технологиями, гейм- дизайном и медиа-производством.
- Учащимся, стремящимся развивать технические навыки в творческой форме.
- Подросткам, рассматривающим возможность будущей профессии в сфере IT, геймдев, моушн-дизайн, UI/UX или digital-творчество.

## Учебный план I год обучения

| Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Всего | Теория | Практика | |
| **Раздел 1. Вводное занятие** | **2** | 1 | 1 | Анкетирование |
| **Раздел 2. Введение в программирование** | **6** | 2 | 4 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 3. Основы работы со спрайтами и фонами** | **6** | 2 | 4 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 4. Движение и управление персонажем** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 5. События и условия** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 6. Переменные, счетчики, таймеры** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 7. Коллизии и взаимодействие объектов** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 8. Анимация и звуки** | **6** | 2 | 4 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 9. Создание мини-игры** | **14** | 4 | 10 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 10. Итоговое занятие** | **2** | **1** | **1** | Наблюдение, практическая работа |
| **Итого:** | **68** | 20 | 48 | |

## Учебный план II год обучения

| Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|
| | Всего | Теория | Практика | |
| **Раздел 1. Вводное занятие** | **2** | **1** | **1** | Анкетирование |
| **Раздел 2. Знакомство с GameMaker Studio 2** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 3. Объекты, экземпляры, комнаты** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 4. Управление и физика** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 5. Система событий и действий** | **6** | 2 | 4 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 6. GML: основы языка (введение)** | **6** | 2 | 4 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 7. Создание меню, экранов, UI** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 8. Работа с графикой и анимацией** | **8** | 2 | 6 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 9. Проект: разработка своей игры** | **16** | 4 | 12 | Наблюдение, практическая работа |
| **Раздел 10. Итоговое занятие** | **2** | - | 2 | Наблюдение, практическая работа |
| **Итого:** | **72** | 19 | 53 | |

## Содержание учебного плана I год обучения

**Раздел 1. Вводное занятие. (2 ч.)**

***Теория (1 ч.):***

- Знакомство с программой «Код Игр».
- Безопасность в интернете и этика публикации проектов.

***Практика (1 ч.):***

- Вход в Scratch (онлайн или оффлайн).
- Первые шаги: перемещение спрайта, изменение костюма, воспроизведение звука

**Раздел 2. Введение в программирование. (6 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Что такое программирование и как создаются игры?
- Интерфейс Scratch: сцена, спрайты, блоки, категории команд.

***Практика (4 ч.):***

Мини-игра: "Танцующий персонаж"

- Задача: заставить выбранного персонажа двигаться, менять костюмы и говорить фразы под музыку.
- Механики: движение, звук, внешний вид.
- Результат: анимированный танец на сцене.

**Раздел 3. Основы работы со спрайтами и фонами. (6 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Создание и редактирование спрайтов в редакторе Scratch.
- Импорт изображений и работа с прозрачностью.
- Костюмы и их использование.
- Фоны: добавление, смена, анимация фона.
- Групповая работа со спрайтами.

***Практика (4 ч.):***

- Создание собственного героя и антагониста.
- Анимация ходьбы через смену костюмов.
- Настройка нескольких фонов для сцены.

***Практическое задание:***

Мини-игра: "Аквариум":

- Задача: создать подводный мир с плавающими рыбками, водорослями и пузырьками.
- Механики: случайное движение, смена фона при клике, звуки.
- Дополнительно: можно добавить кнопку "Сменить аквариум".

**Раздел 4. Движение и управление персонажем. (8 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Система координат в Scratch (X и Y).
- Управление клавишами (стрелки, WASD).
- Прямолинейное и угловое движение.
- Ограничение движения (не выходить за границы).

***Практика (6 ч.):***

- Реализация управления героем.
- Движение по лабиринту, обход препятствий.

***Практическое задание:***

Мини-игра: " Лабиринт":

- Задача: дойти от старта до финиша, не касаясь стен.
- Механики: управление, коллизии, рестарт при ошибке.
- Дополнительно: таймер, 3 попытки.

**Раздел 5. События и условия. (8 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Понятие события: "при щелчке", "при получении сообщения".
- Условные операторы: «если», «если-то-иначе».
- Логические выражения: касание, цвет, сравнение.

***Практика (6 ч.):***

- Обработка разных событий.
- Создание реакций на действия игрока.

***Практическое задание:*** Мини-игра «Поймай шарик!»

- Задача: кликнуть по быстро появляющимся шарикам.
- Механики: события мыши, генерация объектов, условие "если касается курсора — исчезает".
- Дополнительно: подсчёт очков, уровни сложности (увеличение скорости).

**Раздел 6. Переменные, счетчики, таймеры. (8 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Что такое переменная? Глобальные и локальные переменные.
- Создание счётчиков: очки, жизни, уровень.
- Таймеры и обратный отсчёт.

***Практика (6 ч.):***

- Добавление переменных в игру.
- Отображение счёта и времени на экране.

***Практическое задание:*** Мини-игра «Собери монеты за 30 секунд»

- Задача: управлять героем, собирать монеты до окончания таймера.
- Механики: переменные (счёт), таймер, рестарт.
- Дополнительно: бонусы (удвоение очков), минус-монеты.

**Раздел 7. Коллизии и взаимодействие объектов. (8 ч.)**

***Теория (4 ч.):***

- Понятие коллизии (столкновения).
- Обнаружение касания: спрайт-спрайт, спрайт-цвет.
- Реакция на столкновение: исчезновение, звук, изменение состояния.
- Клонирование объектов.

***Практика (4 ч.):***

- Создание системы "герой vs враг".
- Уничтожение объектов при касании.

***Практическое задание:*** Мини-игра «Стрелялка по жучкам»

- Задача: стрелять по жучкам (мышью или пробелом), получать очки за попадания.
- Механики: коллизия пули и цели, клонирование мишеней, звук выстрела.
- Дополнительно: разные типы мишеней (быстрые, медленные, бонусные).

**Раздел 8. Анимация и звуки. (6 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Анимация через смену костюмов.
- Загрузка и воспроизведение звуков.
- Синхронизация анимации и звука.
- Эффекты: эхо, высота тона.

***Практика (4 ч.*)**:

- Создание анимированного персонажа (ходьба, прыжок, победа).
- Добавление фоновой музыки и звуковых эффектов.

***Практическое задание:*** Мини-игра «Говорящее животное»

- Задача: при нажатии на животного оно говорит фразу, двигается, меняет эмоции.
- Механики: анимация, звук, события мыши.
- Дополнительно: несколько животных, диалоги между ними.

**Раздел 9. Создание мини-игры. (14 ч.)**

***Теория (4 ч.):***

- Этапы создания игры: идея, прототип, тестирование, презентация.
- Жанры игр: аркада, головоломка, платформер, квест.
- Проектирование: сценарий, уровни, UI.
- Сохранение и публикация проекта в Scratch.

***Практика (10 ч.):***

- Самостоятельная разработка мини-игры по выбору ученика.
- Консультации педагога, тестирование, доработка.

***Практическое задание:*** Финальная мини-игра: "Моя первая полноценная игра"

- Темы на выбор:
- Платформер: прыжки по платформам, сбор предметов.
- Гонки: обгон машин, избегание препятствий.
- Квест: поиск предметов, решение загадок.
- Арканоид: отбивание мяча, разрушение блоков.
- Обязательные элементы:
- Управление
- Счёт или таймер
- Цель игры
- Экран победы/поражения
- Презентация игры перед классом.

**Раздел 10. Итоговое занятие. (2 ч.)**

***Теория (1 ч.):***

- Подведение итогов года.
- Обсуждение достижений, трудностей, идей на будущее.
- Введение в GameMaker (что будет во 2 году).

***Практика (1 ч.):***

- Каждый ученик демонстрирует свою игру.
- Краткое описание: цель, механики, что было сложно.
- Обратная связь от одноклассников (по стикерам).
- Вручение сертификатов "Разработчик игр".

## Содержание учебного плана II год обучения

### Раздел 1. Вводное занятие (2 ч.)

***Теория (1 ч.):***

- Обзор первого года: что мы уже умеем?
- Чем GameMaker отличается от Scratch?
- Возможности GameMaker Studio 2: 2D-разработка, GML, экспорт игр.
- Правила работы с программой, сохранение проектов.

***Практика (1 ч.):***

- Установка/настройка GameMaker Studio 2 (Community или Free).
- Создание первого проекта: "Hello, Game World!"
- Первые действия: размещение спрайта, вывод текста на экран.

***Практическое задание:*** «Бегающий квадрат»

- Задача: создать объект, который движется по экрану при запуске.
- Механики: базовое движение, рендеринг объекта.
- Цель: привыкнуть к интерфейсу и структуре проекта.

### Раздел 2. Знакомство с GameMaker Studio 2 (8 ч.)

***Теория (2 ч.):***

- Интерфейс: панели ресурсов, редактор объектов, комнаты, спрайты.
- Типы ресурсов: sprites, objects, rooms, sounds, scripts.
- Процесс создания игры: от идеи до экспорта.
- Работа с документацией и справкой.

***Практика (6 ч.):***

- Создание спрайтов (встроенный редактор или импорт).
- Настройка объектов и их привязка к спрайтам.
- Создание первой комнаты: размещение фона и объектов.

***Практическое задание:*** Мини-игра: «Кликер-герой»

- Задача: при клике по персонажу он говорит "Привет!" и меняет цвет.
- Механики: событие Mouse > Left Pressed, изменение спрайта или переменной.
- Дополнительно: подсчёт кликов, звук при нажатии.

### Раздел 3. Объекты, экземпляры, комнаты (8 ч.)

***Теория (2 ч.):***

- Что такое объект и экземпляр?
- Разница между шаблоном (объект) и его появлением в мире (экземпляр).
- Работа с комнатами: размеры, фон, порядок слоёв.
- Глобальные и локальные переменные объектов.

***Практика (6 ч.):***

- Создание нескольких объектов: герой, дерево, монета.
- Размещение экземпляров в комнате.
- Простая логика: при старте игры объекты появляются на сцене.

***Практическое задание:*** Мини-игра: «Собери 5 монет»

- Задача: перемещаться с помощью клавиш и собирать монеты.
- Механики: столкновение с монетой → исчезновение + счёт.
- Используется: объекты, комнаты, простое взаимодействие.

**Раздел 4. Управление и физика (8 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Системы движения: скорость, направление, гравитация.
- Векторное движение (x и y скорости).
- Платформы и прыжки: имитация гравитации.
- Ограничение движения (края экрана).

***Практика (6 ч.):***

- Реализация управления: WASD или стрелки.
- Добавление гравитации и прыжков.
- Создание платформ для хождения.

***Практическое задание:*** Мини-игра: «Платформер: сборщик звёзд»

- Задача: пройти уровень, собирая звёзды, не упав в пропасть.
- Механики: прыжки, платформы, коллизии, счёт.
- Дополнительно: враги, которые двигаются по платформе.

**Раздел 5. Система событий и действий (6 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Типы событий: Create, Step, Collision, Key Press, Alarm.
- Блоки действий без кода (Drag & Drop).
- Последовательность выполнения событий.
- Использование сообщений и переходов.

***Практика (4 ч.):***

- Настройка событий для разных ситуаций.
- Создание простого ИИ врага (движение туда-обратно).

***Практическое задание:*** Мини-игра: «Убеги от призрака!»

- Задача: управлять героем, избегая преследующего врага.
- Механики: событие Collision → рестарт уровня или минус жизнь.
- Используется: события, поведение врага, управление.

**Раздел 6. GML: основы языка (введение) (6 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Что такое GML (GameMaker Language)?
- Переменные: var, global, instance.

- Условия: if, else.
- Циклы: while, for (базово).
- Синтаксис: точки с запятой, скобки, отступы.

***Практика (4 ч.):***

- Написание простых скриптов на GML.
- Замена Drag & Drop на код (например, движение).

***Практическое задание:*** Мини-игра: «Угадай число» (текстовая версия в окне)

- Задача: компьютер загадывает число, игрок вводит догадку.
- Механики: if-условия, переменные, вывод подсказок ("больше", "меньше").
- Визуализация: через draw_text или диалоговые окна.

**Раздел 7. Создание меню, экранов, UI (8 ч.)**

***Теория (2ч.):***

- Структура меню: главный экран, пауза, победа, поражение.
- Кнопки: как сделать кликабельные области.
- Отображение очков, жизней, уровня.
- Переходы между комнатами (уровнями).

***Практика (6 ч.):***

- Создание главного меню с кнопками "Играть", "Выход".
- Экран паузы (при нажатии P).
- Экран победы при сборе всех предметов.

***Практическое задание:*** Мини-игра: «Лабиринт с меню»

- Задача: пройти лабиринт, используя стрелки.
- Механики: меню, экран победы, счётчик времени.
- Дополнительно: 3 уровня, переход между ними.

**Раздел 8. Работа с графикой и анимацией (8 ч.)**

***Теория (2 ч.):***

- Импорт и настройка спрайтов (PNG, прозрачность).
- Анимация: кадры (frames), скорость воспроизведения.
- Слои (layers): задний фон, передний план, эффекты.
- Частицы: дождь, взрывы, следы.

***Практика (6 ч.):***

- Создание анимированного персонажа (ходьба, прыжок, атака).
- Настройка частиц для эффектов (например, при сборе монеты).

***Практическое задание:*** Мини-игра: «Анимированный платформер»

- Задача: пройти уровень с анимированным героем и визуальными эффектами.
- Механики: анимация при движении, частицы при прыжке/сборе.
- Дополнительно: фон с параллакс-эффектом.

**Раздел 9. Проект: разработка своей игры (16 ч.)**

***Теория (4 ч.):***

- Этапы разработки: концепт, прототип, тестирование, доработка.
- Жанры: платформер, шутер, головоломка, симулятор.
- Документирование идеи: описание, механики, цели.
- Работа в команде или индивидуально.

***Практика (12 ч.):***

- Самостоятельная разработка игры по выбору.
- Консультации педагога, регулярные презентации прогресса.
- Тестирование, исправление багов, оптимизация.

***Практическое задание:*** Финальный проект: "Моя первая игра на GameMaker"

Примеры проектов:

- Шутер сверху: стрельба, враги, здоровье.
- Платформер с 3 уровнями: прыжки, ловушки, босс.
- Головоломка: передвижение блоков, достижение цели.

Обязательные элементы:

- Главное меню
- Управление
- Система очков/жизней
- Минимум 2 уровня или режима
- Экран победы и поражения
- Анимация и звуки

**Раздел 10. Итоговое занятие (2 ч.)**

***Практика (2 ч.):***

- Каждый ученик демонстрирует свою игру.
- Рассказывает: жанр, механики, что было сложно, что понравилось.
- Демонстрация геймплея (можно записать видео).
- Обратная связь от педагога и одноклассников.
- Вручение сертификатов «Юный разработчик игр».

## Воспитательная деятельность

**Цель** — развитие личности ребёнка через освоение компьютерных технологий как инструмента познания, созидания и ответственного цифрового поведения, формирование интереса к отечественной науке и инженерным достижениям, уважения к истории России и родного края, способности к самостоятельной проектной деятельности, командной работе и осознанному использованию цифровых инструментов.

**Задачи:**

- формирование интереса к изучению основ компьютерной графики, принципов работы компьютера и безопасного поведения в цифровой среде;
- просвещение в сфере достижений отечественной науки, техники и IT: знакомство с вкладом российских учёных и инженеров, историей отечественных компьютеров и программного обеспечения, успехами в области космических технологий, робототехники и цифровой инфраструктуры, а также с современными российскими IT-компаниями и разработчиками;
- воспитание чувства патриотизма и уважения к истории России, родного края через реализацию цифровых проектов, посвящённых памятным датам, культурному наследию, природным и архитектурным достопримечательностям Боровичей и Новгородской области, семейным историям;
- формирование навыков цифровой грамотности и кибербезопасности, ответственного отношения к данным, уважения к интеллектуальной собственности, культуры взаимодействия в команде и этичного поведения в онлайн-среде.

**Ожидаемые результаты (соотносятся с задачами):**

- освоение детьми понятий о структуре компьютера и принципах его работы, языках программирования (на доступном уровне), инструментах компьютерной графики и 3D-моделирования, основах веб-дизайна, правилах кибербезопасности и цифрового этикета;
- понимание значимости достижений отечественной науки и техники — ребёнок может назвать 2–3 значимых российских достижения в науке/технике/IT (например, запуск первого спутника, отечественные суперкомпьютеры, российские операционные системы, успехи в робототехнике), объяснить, как они повлияли на развитие технологий, и отразить эти темы в собственных проектах;
- уважение к старшим, бережное отношение к истории и традициям своей семьи, понимание важности знания истории своей страны и малой

родины — выражается в интересе к краеведческой тематике, готовности создавать цифровые проекты (презентации, сайты, игры, анимации) о родном городе, памятниках, семейных историях, участвовать в конкурсах и выставках, рассказывать о своих работах и источниках вдохновения.

В воспитательной работе с детьми по программе используются следующие методы воспитания:

- метод убеждения — беседы о ценности знаний, ответственности за цифровой контент, важности соблюдения авторских прав и правил безопасности в сети, необходимости уважительного общения в чатах и на форумах;
- метод положительного примера — показ успешных проектов российских школьников и студентов, примеров работ отечественных IT-специалистов, разбор известных российских программных продуктов и игр, созданных в России, демонстрация образцов этичного цифрового поведения;
- метод упражнений — регулярная отработка навыков: написание кода, создание 3D-моделей, сборка простых интерфейсов, работа с графикой; постепенное усложнение задач от простых скриптов до полноценных мини-проектов;
- метод переключения деятельности — чередование работы за компьютером с обсуждениями, разбором ошибок, физкультминутками и пальчиковой гимнастикой, командными играми на логику и алгоритмическое мышление, короткими исследовательскими заданиями;
- метод развития самоконтроля и самооценки — самопроверка кода, тестирование проектов, сравнение результата с поставленной целью, ведение дневника проекта (что получилось, что не получилось, как исправили), рефлексия после каждого этапа;
- методы воспитания воздействием группы, в коллективе — командные проекты, взаимное рецензирование, парное программирование, распределение ролей (разработчик, тестировщик, дизайнер, спикер), совместные презентации;
- метод творческого проекта — разработка собственного цифрового продукта (сайт, игра, анимация, 3D-модель, мини-робот) от идеи до демонстрации, включая планирование, прототипирование, тестирование и улучшение.

***Работа осуществляется в следующих формах:***

- игровые тренинги на развитие алгоритмического мышления, логики, навыков работы с данными и командной коммуникации;
- творческие мастерские по освоению конкретных инструментов: Scratch/Python, Blender/Tinkercad, Figma/Canva, конструкторы сайтов, среды для робототехники;
- участие в проектной деятельности: тематические серии проектов («Мой город в цифре», «История семьи в презентации», «Игра про Боровичи»);
- мини-хакатоны и командные соревнования по решению задач, созданию прототипов, защите идей;
- открытые показы и мини-выставки цифровых проектов, защита работ перед аудиторией;
- экскурсии в IT-компании, технопарки, вузы, на предприятия, где используют цифровые технологии;
- встречи с IT-специалистами, программистами, инженерами, разработчиками игр и приложений.

***Работа с родителями или законными представителями осуществляется в форме:***

- родительских собраний (в начале и конце учебного года, перед крупными показами проектов);
- открытых занятий и демонстраций, где дети показывают, чему научились, и представляют свои проекты;
- консультаций в групповом чате (по вопросам цифровой безопасности дома, подбору дополнительного ПО, участию в олимпиадах, организации рабочего места);
- анкетирования и опросов (оценка удовлетворённости, пожеланий по темам, выявление интересов ребёнка);
- совместных семейных проектов: создание семейного сайта, фотокниги в цифровом формате, семейного видеоролика, участие в городских конкурсах.

***Диагностика результатов осуществляется с помощью:***

- педагогического наблюдения (самостоятельность, соблюдение правил безопасности, работа в команде, отношение к ошибкам, готовность помогать другим);

- отзывов, интервью, материалов рефлексии (анкеты детей и родителей, беседы «Что было интересно», «Что было сложно», «Чему я научился», обсуждение после защиты проектов);
- анализа готовых проектов (соответствие ТЗ, работоспособность, дизайн, логика, оригинальность, качество кода/графики, наличие тестирования);
- портфолио обучающегося (скриншоты, ссылки на проекты, описания задач и решений, грамоты, отзывы, самооценка по чек-листу);
- учёта участия в конкурсах, хакатонах, олимпиадах и выставках.

Воспитательная работа осуществляется в рамках учебных занятий (беседы об истории отечественной науки и IT, викторины о российских учёных и разработчиках, игровые разборы этических ситуаций в интернете, работа над проектами, тестирование и отладка кода, презентации прототипов), а также на выездных площадках и в других организациях во время воспитательных мероприятий: экскурсии в технопарки и IT-компании Новгородской области, посещение выставок и фестивалей науки, участие в городских конкурсах цифровых проектов, встречи с инженерами и программистами (см. приложение «Календарный план воспитательной работы»).

## Методическое обеспечение программы

Выбирая форму ведения занятий, учитываются индивидуальные и возрастные особенности обучающихся, их потенциальные возможности. Занятия состоят из теоретических и практических частей, которые могут идти параллельно (на усмотрение педагога), чтобы сразу же закреплять теоретические знания на практике. Практическая часть занимает большую часть учебного времени.

Практически каждая тема занятия начинается с постановки задачи — характеристики образовательного продукта, который предстоит создать учащимся. Приветствуется творческое свободное начало, инициатива со стороны детей, умение применять на практике полученные знания.

Педагог может использовать следующие задания:

- направленные на закрепление и применение знаний, полученных на занятии, выработку умений и навыков;
- способствующие расширению и углублению учебного материала, изученного на занятии;
- направленные на формирование и развитие умений самостоятельного выполнения упражнений;
- способствующие развитию самостоятельности и мышления путем выполнения индивидуальных заданий в объеме, выходящем за рамки программного материала, но отвечающем возможностям обучающихся.

Для развития творческого подхода педагог создает проблемные ситуации, с целью поиска детьми различных вариантов решения проблемы, таким образом, используется метод проектной деятельности. Наряду с этим педагог развивает навыки самоконтроля и взаимоконтроля. Одной из его форм является презентация проектов.

Занятия предусматриваются следующие **формы организации учебной деятельности:**

− индивидуальная (учащемуся дается на его выбор самостоятельное творческое задание с учетом его интересов);

− фронтальная (работа со всеми одновременно); − групповая (выполнение групповых проектов).

Для успешной реализации программы предусмотрены следующие **методы и средства:**

**-в обучении:**

− словесные (рассказ, беседа, чтение; прослушивание аудироликов);

− наглядные (показ иллюстраций, просмотр документальных и учебных фильмов; работа с учебной и специальной литературой, дидактическим материалом);

− практические (работа в компьютерных программах);
− игровые (применением познавательных игр (викторины, конкурсы, олимпиады и др.));
− информационные (интерактивное обучение) – электронные образовательные ресурсы, презентаций.

**-в воспитании:**

− методы формирования сознания личности, направленные на формирование устойчивых убеждений (рассказ, дискуссия, этическая беседа, пример);

− методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения (воспитывающая ситуация, приучение, упражнения, тренинги);

− методы стимулирования поведения и деятельности (соревнования, поощрения, конкурсы).

Также используются в процессе обучения следующие методы (классификация по типу познавательной деятельности): практический, репродуктивный, алгоритмический, метод проблемного изложения.

**Для успешной реализации программы используются следующие технологии:**

- технология группового обучения,
- технология коллективного взаимообучения,
- технология развития критического мышления,
- здоровьесберегающая технология.

## КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Реализация программы требует высококвалифицированного педагога, обладающего как техническими, так и педагогическими компетенциями.
Функции педагога:

- Проведение занятий в соответствии с учебным планом.
- Поддержка индивидуальных и групповых проектов.
- Консультирование учащихся при создании игр.
- Организация презентаций, выставок и защиты проектов.
- Ведение портфолио достижений обучающихся.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ОСНАЩЕННОСТЬ ПРОГРАММЫ

**Учебный кабинет оборудован:**

− стол (учительский)- 1;
− стул (учительский)- 1;
− компьютер –10;
− программное обеспечение: операционная система;
− проектор с экраном (мультимедиа) -1;
− парта школьная - 10;
− стул школьный - 10;

− доступ к сети Интернет.

## Учебно-дидактическое обеспечение

**Программное обеспечение**
**Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР):**

- каналы по Scratch для детей
- Интерактивные тесты
- Шаблоны и презентации (внутренние)

**Печатные и наглядные материалы**

## Список литературы

### Литература для педагога:


1. Робертсон, Дж. Обучение программированию детей: игры, творчество и код / Джейми Робертсон. — М.: Питер, 2021. — Практическое руководство по преподаванию программирования через игру, с примерами занятий и подходами к мотивации.

2. Бейн, Д. Программирование для детей: учимся на Scratch / Дэвид Бейн. — СПб.: Питер, 2020. — Подробное описание проектов на Scratch, идеи мини-игр, объяснение концепций в доступной форме.

3. Макгроф, Т. GameMaker Studio 2: полное руководство / Т. McArthur. — М.: ДМК Пресс, 2022. — Техническое пособие по работе с GameMaker, включая GML, физику, анимацию и UI.

4. Фридман, С.Л., Кэмпбелл, А. STEM-образование в школе: интеграция науки, технологий и творчества / Пер. с англ. — М.: Бином, 2020. — Методические основы проектного обучения, развитие креативности и логики у детей.

5. Абрамян, С.Г. Цифровая грамотность школьника: от потребителя к создателю // Журнал «Информатика в школе», №4, 2023. — Статья о переходе от пассивного использования техники к активному созданию цифровых продуктов
6. Кузнецов, А.А. и др. Программирование в школе: от алгоритмов к играм — М.: Бином, 2021. — Учебно-методическое пособие для педагогов, работающих с визуальными языками программирования.


### Литература для учащихся:


1. Учебник в формате рабочей тетради «Код Игр: мой первый год» (авторская разработка педагога) — Пошаговые задания, схемы, места для заметок, карточки с блоками Scratch, шаблоны проектов.

2. «Программирование для детей: твой первый проект на Scratch» / Лорен Ирвин. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. — Яркое и понятное руководство с комиксами, примерами игр и заданиями.

3. «Создай свою видеоигру!» / Эдвард Литтлджон. — М.: Росмэн, 2022. — Интерактивная книга с идеями для игр, объяснением механик, советами по дизайну.

4. «Как устроен компьютер и как на нём программировать» / Кэрол Вордерман. — М.: АСТ, 2020. — Иллюстрированное введение в IT, включая основы кода, логики и устройств.

5. Онлайн-платформа Scratch https://scratch.mit.edu/explore/projects/games— Галерея игр, которые можно изучать, ремикшировать и использовать как образцы.

**Приложение №1**

## Диагностический материал

### Вводная диагностика

Диагностика предназначена для выявления уровня подготовленности ребёнка к обучению по программе «Код Игр».

**Подготовка исследования**:

- проинформировать о дате, времени на заполнение анкеты;
- для каждого учащегося распечатываются бланки анкеты и готовятся ручки гелевые/шариковые.

**Проведение исследования.** Педагог каждому испытуемому выдается анкеты, ручки и предлагается заполнить ее.

**Обработка данных.** После того, как заполнены бланки педагог определяет предварительный уровень знаний и умений каждого обучающегося.

### Бланк анкеты для учащихся

*Дорогой друг! Ответь на следующие вопросы:*

1. Твоё имя, фамилия_____ 2. Сколько тебе лет? __
3. Какую образовательную организацию ты посещаешь,

класс _____

4. Проходят ли у тебя уже уроки информатики в образовательной организации?
5. Посещал(а) ли ты или посещаешь какие-нибудь объединения? Если да, то перечисли их _____

| ***Вопросы*** | ***Я знаю*** *(что ты уже знаешь по данному вопросу?)* | ***Я умею*** *(что ты уже умеешь по данному вопросу?)* | ***Я интересуюсь*** *(что ты хочешь ещё узнать по данному вопросу?)* |
|---|---|---|---|
| 1. Что такое гейм-дизайн? | | | |
| 2. Какие возможности у редактора растровой графики? | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. Что нужно знать и уметь для создания анимации? | | | |
| 4. Что такое визуальное программирование? | | | |
| 5. Что нужно знать и уметь для создания игры? | | | |
| 6. Как тестируются игры? | | | |

Спасибо за ответы!

## Диагностика промежуточной и итоговой аттестации

**Цель**: предназначена для выявления уровня освоения теоретических и практических знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися в процессе освоения данных разделов.

**Пояснения:** Диагностика проводиться в конце первого полугодья и в конце учебного года.

**Продолжительность:** 15 минут теория, 80 минут практика.

**Описание структуры диагностики:** состоит из теоретических и практических заданий.

**Обработка полученных результатов:**

Опыт освоения теории и практической деятельности – оценивается от 0 до 1

(можно дробно: 0,3)

Опыт творческой деятельности – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов, например, 3,2).

Пограничные состояния:

– освоены элементы репродуктивной, имитационной деятельности;

– приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата).

Опыт эмоционально-ценностных отношений – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов).

Пограничные состояния:

– отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение);

– приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств учащегося.

Опыт социально-значимой деятельности – оценивается по пятибалльной системе (от 0 до 5 баллов).

Пограничные состояния:

– мотивация и осознание перспективы отсутствуют;

– у ребёнка активизированы познавательные интересы и потребности сформировано стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области

Общая оценка уровня результативности:

20-25 баллов – программа в целом освоена на высоком уровне (В);

11-19 баллов – программа в целом освоена на среднем уровне (С);

5-10 баллов – программа в целом освоена на низком уровне(Н);

**Приложение №2**

## Календарный учебный график
## 1 год обучения

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятий | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Сентябрь | 20 | 10.00-12.00 | Беседа, инструктаж | 2ч | **Вводное занятие** | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Анкетирование |
| 2. | Сентябрь | 27 | 10.00-12.00 | Беседа, творческое задание | 2ч | Введение в программирование | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 3. | Октябрь | 4 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Введение в программирование | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 4. | Октябрь | 11 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Введение в программирование | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 5. | Октябрь | 18 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Основы работы со спрайтами и фонами | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 6. | Октябрь | 25 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Основы работы со спрайтами и фонами | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | демонстрация практических навыков |
| 7. | Ноябрь | 1 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Основы работы со спрайтами и фонами | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 8. | Ноябрь | 8 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Движение и управление персонажем | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 9. | Ноябрь | 15 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Движение и управление персонажем | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 10. | Ноябрь | 22 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Движение и управление персонажем | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 11. | Ноябрь | 29 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Движение и управление персонажем | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 12. | Декабрь | 6 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | События и условия | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 13. | Декабрь | 13 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | События и условия | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14. | Декабрь | 20 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | События и условия | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 15. | Декабрь | 27 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | События и условия | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 16. | Январь | 17 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Переменные, счетчики, таймеры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 17. | Январь | 24 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Переменные, счетчики, таймеры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 18. | Январь | 31 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Переменные, счетчики, таймеры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 19. | Февраль | 7 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Переменные, счетчики, таймеры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 20. | Февраль | 14 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Коллизии и взаимодействие объектов | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 21. | Февраль | 21 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Коллизии и взаимодействие объектов | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22. | Февраль | 28 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Коллизии и взаимодействие объектов | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 23. | Март | 7 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Коллизии и взаимодействие объектов | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 24. | Март | 14 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Анимация и звуки | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 25. | Март | 21 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Анимация и звуки | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 26. | Март | 28 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Анимация и звуки | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 27. | Апрель | 4 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Создание мини-игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 28. | Апрель | 11 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Создание мини-игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 29. | Апрель | 18 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание мини-игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30. | Апрель | 25 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание мини-игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 31. | Май | 2 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание мини-игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 32. | Май | 16 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание мини-игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 33. | Май | 23 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание мини-игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 34. | Ма | 30 | 10.00-12.00 | | 2ч | **Итоговое занятие** | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| | | | | | | | | **Итого: 68 часов** |

## Календарный учебный график
## 2 год обучения

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятий | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Сентябрь | 5 | 10.00-12.00 | Беседа, инструктаж | 2ч | **Вводное занятие** | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Анкетирование |
| 2. | Сентябрь | 12 | 10.00-12.00 | Беседа, творческое задание | 2ч | Знакомство с GameMaker Studio 2 | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 3. | Сентябрь | 19 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Знакомство с GameMaker Studio 2 | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 4. | Сентябрь | 26 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Знакомство с GameMaker Studio 2 | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 5. | Октябрь | 3 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Знакомство с GameMaker Studio 2 | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 6. | Октябрь | 10 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Объекты, экземпляры, комнаты | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7. | Октябрь | 17 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Объекты, экземпляры, комнаты | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 8. | Октябрь | 24 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Объекты, экземпляры, комнаты | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 9. | Октябрь | 31 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Объекты, экземпляры, комнаты | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 10. | Ноябрь | 7 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Управление и физика | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 11. | Ноябрь | 14 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Управление и физика | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 12. | Ноябрь | 21 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Управление и физика | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 13. | Ноябрь | 28 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Управление и физика | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 14. | Декабрь | 5 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Система событий и действий | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15. | Декабрь | 12 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Система событий и действий | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 16. | Декабрь | 19 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Система событий и действий | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 17. | Декабрь | 26 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | GML: основы языка (введение) | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 18. | Январь | 16 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | GML: основы языка (введение) | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 19. | Январь | 23 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | GML: основы языка (введение) | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 20. | Январь | 30 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Создание меню, экранов, UI | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 21. | Февраль | 6 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание меню, экранов, UI | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 22. | Февраль | 13 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание меню, экранов, UI | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23. | Февраль | 20 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Создание меню, экранов, UI | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 24. | Февраль | 27 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Работа с графикой и анимацией | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 25. | Март | 6 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Работа с графикой и анимацией | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 26. | Март | 13 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Работа с графикой и анимацией | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 27. | Март | 20 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Работа с графикой и анимацией | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 28. | Март | 27 | 10.00-12.00 | Беседа, практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 29. | Апрель | 3 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 30. | Апрель | 10 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31. | Апрель | 17 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 32. | Апрель | 24 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 33. | Май | 8 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 34. | Май | 15 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 35. | Май | 22 | 10.00-12.00 | Практическая работа | 2ч | Проект: разработка своей игры | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| 36. | Май | 29 | 10.00-12.00 | | 2ч | **Итоговое занятие** | МАОУ ДО ЦВР каб.№8 | Наблюдение, демонстрация практических навыков |
| | | | | | | | | **Итого: 72 часов** |

**Приложение №3**

## Календарный план воспитательной деятельности

| № п/п | Название события, мероприятия | Сроки | Форма проведения | Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | «Мой город в цифре: карта достопримечательностей» — создание интерактивной карты/презентации о Боровичах | Сентябрь | Проектная мастерская | Интерактивная карта/презентация (Google Slides, Figma, Tilda). Ссылка на проект. |
| **2.** | «День защитника Отечества: цифровой комикс/анимация» — создание тематической работы | Февраль | Творческая мастерская | Комикс/анимация (3–5 кадров). Описание сюжета. Скриншоты. |
| **3.** | «Веб-дизайн: создаём лендинг для школьного мероприятия» — практика по созданию страниц | Март | Мастерская | Готовый лендинг. Ссылка. Описание UX/UI решений. |
| **4.** | «Космос и IT: симулятор/игра/инфографика» — проект ко Дню космонавтики | Апрель | Проектная мастерская | Симулятор/игра/инфографика. Описание механики. Скриншоты. |
| **5.** | «Отчётная выставка цифровых проектов» — публичная демонстрация лучших работ | Май | Выставка, защита | Каталог проектов (ссылки, описания). Отзывы гостей. Фото/видео. |