

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЭРИИ ГОРОДА ЧЕРЕПОВЦА**  
организация дополнительного образования детей и взрослых  
«КОДИНГЦЕНТР»

УТВЕРЖДЕНО

ИП Горошкова

Приказ № 1/31

от «31» августа 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
**MEDIUM.LEVEL**

**Направленность:** техническая

**Уровень программы:** базовый

**Возраст обучающихся:** 9-10 лет

**Срок реализации программы:** 1 уч.год

**Разработчики:**

педагоги дополнительного образования

Валяева Ж.В., Табунов П.А.

Программа утверждена на заседании педагогического совета  
организации дополнительного образования детей и взрослых  
«КОДИНГЦЕНТР» «31» августа 2023 г.

Вологодская область  
город Череповец  
2023/2024 уч.год

## Оглавление

РАЗДЕЛ 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ». .....	3
РАЗДЕЛ № 2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ» .....	16
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	17

## **РАЗДЕЛ 1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ: ОБЪЕМ, СОДЕРЖАНИЕ, ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ».**

Образовательная программа «MEDIUM.LEVEL» реализуется в рамках курса, реализующегося организации дополнительного образования детей и взрослых «КОДИНГЦЕНТР».

### **Программа разработана в соответствии с требованиями:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р.
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 года протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 7 декабря 2018 г.
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным. общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года N 28 «Об утверждении

санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

— Письмо Минобрнауки России от 28.04.2017 N ВК-1232/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей»).

— Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

**Направление образовательной программы:** техническое.

Одна из задач – содействовать воспитанию нового поколения, отвечающего по своему уровню развития и образу жизни условиям информационного общества. Для этого учащимся необходимо анализировать информацию, выявлять в ней факты и проблемы, самостоятельно ставить задачи, структурировать и преобразовывать информацию, использовать ее для решения учебных и жизненных задач.

**Актуальность данной программы** продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека, а также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании, в проектной деятельности и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

**Педагогическая целесообразность** изучения пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя среды

программирования Kodu, Scratch, Minecraft, а также пакета прикладных офисных программ обусловлена следующими факторами:

Во-первых, тем, что в основе этих сред лежит блочный визуальный язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В средах используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать. Данные компоненты дают ребенку возможность наглядно освоить основные конструкции языков программирования.

Во-вторых, существенной ролью изучения программирование и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

В-третьих, занятия по программе «Программирование» подготовит их к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.

Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями учащихся 3-4-х классов.

Содержание курса сочетает в себе три существующих сейчас основных подхода в обучении информатики в школе:

- **алгоритмический** (программистский), связанный с развитием мышления школьников;
- **«пользовательский»**, связанный с формированием компьютерной грамотности, информационной культуры, подготовкой учащихся к практической деятельности в условиях широкого использования информационных технологий;
- **кибернетический**, связанный с формированием мировоззренческих представлений о роли информации в управлении.

Основа курса – личностная, практическая и продуктивная направленность занятий. Одна из целей обучения – предоставить ученикам

возможность личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам.

**Цель программы:** развитие личности ребёнка, способного к творческому самовыражению, через овладение основами программирования.

**Задачи курса:**

**Обучающие:**

- Овладеть навыками составления алгоритмов.
- Овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий».
- Изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций.
- Сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ.
- Познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки.
- Сформировать навыки разработки проектов: мультфильмов, интерактивных историй, игр.

**Развивающие:**

- Способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления.
- Развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес.
- Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.
- Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.
- Содействовать повышению привлекательности науки, научно-технического творчества для подрастающего поколения.

**Воспитательные:**

- Воспитывать интерес к занятиям информатикой и ИКТ.
- Воспитывать самостоятельность и формировать умение работать в малой группе, в коллективе.

- Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
- Воспитывать культуру работы в глобальной сети.
- Формировать умение демонстрировать результаты своей работы.
- Воспитывать уверенность в своих силах.

**Возраст обучающихся:** 9-10 лет.

**Срок реализации.** Программа рассчитана на 1 учебный год. Общий объем часов – 72ч.

**Формы занятий:**

- групповые – для всей группы, посвященные практическим и теоретическим занятиям;
- индивидуальные консультации в рамках групповых занятий;
- дистанционные – для всей группы и/или индивидуально в установленное время.

Программа может корректироваться с учетом имеющейся материально-технической базы и контингента обучающихся. Количество обучающихся в группе до 10 человек.

**Режим занятий.** Обучающиеся занимаются 1 раз в неделю по 2 академических часа. Во время перерывов, предусмотренных нормами СанПин 2.4.3648-20, учащиеся выполняют комплекс «Упражнений для снятия усталости глаз», также проводятся снимающие мышечную усталость физкультминутки.

Количество учащихся в учебной группе до 10 человек.

На основе учебной программы преподаватель организует всю работу по предмету.

Основной формой обучения является практическая работа. Структура занятий в объединении для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья составлена так, что 20-25% времени идёт на теорию и 75-80%- на практическую работу.

В основе, адаптированной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы следующие принципы:

- учет индивидуальных особенностей и возможностей учащихся с ОВЗ;
- систематичность и последовательность, от простого к сложному;
- интеграция образовательных областей;
- уход от жесткого регламентирования обучения;
- создание развивающей предметной среды;
- использование многообразных форм организации обучения;
- обеспечение взаимосвязи занятий с повседневной жизнью детей, их самостоятельной деятельностью (игровой, художественной, конструктивной и др.);
- широкое использование методов, активизирующих мышление, воображение, поисковую деятельность;
- создание эмоционально значимых для детей ситуаций;
- выделение в качестве ведущей диалоговой формы общения педагога и ребенка, детей между собой, что формирует уважение, доверие и совместное творчество.

**Психолого-педагогические особенности детей с ОВЗ, умственной отсталостью, физические особенности детей.**

Дети-инвалиды и дети с ограниченными возможностями здоровья традиционно рассматриваются как одна из наиболее уязвимых категорий детей с точки зрения их социальной успешности и личностного развития.

Нарушения психической деятельности при олигофрении составляют основу дефекта. Патология психического статуса у этих детей связана с недоразвитием всей познавательной деятельности и особенно мышления. Процесс восприятия этого мира малоактивен. Выработанные условные связи у них непрочны и быстро угасают. Обычно детали, второстепенные признаки предметов и явлений плохо или совсем не фиксируются.

Перечисленные выше нарушения восприятия и представлений отрицательно сказываются на формировании высших психических функций, которые составляют основу интеллектуальной деятельности. Детям бывает трудно найти сходство или различие между предметами по характерным

признакам, высказать суждение о предмете, явлении, создавшейся ситуации, самостоятельно оценить ситуацию и найти в ней свое место. Это нередко является причиной неадекватных реакций и недостаточно осмысленных форм поведения.

Познавательная деятельность умственно отсталых учащихся состоит в недоразвитии словесно-логического мышления.

Отмечаются также нарушения волевой сферы. Внешне это выражается в хаотическом поведении, преобладании движений и действий непроизвольного характера. Кроме того, у них нередко наблюдается стойкое проявление негативизма. Слабость воли у многих детей выражается еще и в том, что они легко подчиняются чужому влиянию (как правило, отрицательному), не проявляют настойчивости и инициативы в достижении цели. Их поведение импульсивно.

Произвольное же внимание у большинства из них отличается неустойчивостью – дети легко отвлекаются на любой посторонний раздражитель, что очень осложняет их обучение. Но в процессе обучения и воспитания внимание становится более устойчивым, расширяется его объем. Этому весьма способствует овладение навыками самообслуживания и выполнения трудовых заданий.

К нарушениям психической деятельности нужно отнести и наблюдающиеся у умственно отсталого расстройства эмоциональной сферы, которая имеет большое значение в процессе познания, поскольку активизирует работу мышления. Чувства таких детей малодифференцированы, бедны.

Одно из типичных нарушений даже при легкой степени умственной отсталости – это расстройство речи. Слабо развита мелкая моторика.

Адаптированная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности **MEDIUM.LEVEL** раскрывает и развивает творческие способности ребёнка с ограниченными возможностями здоровья.

Занятия по данной программе развивают внимание, концентрацию, художественный вкус, фантазию, трудолюбие.

Все виды работы, представленные в программе, развивают обучающихся способность мыслить, мыслить алгоритмически, способность работать под управлением сознания.

У детей развивается чувство коллективизма, ответственности за свой труд, уважение к труду других. Особенно важно, что дети познают значимость своего труда, его полезность для окружающих. Очень важно совершенствовать эстетический вкус детей, развивать чувство прекрасного, поддерживать творческое начало в деятельности каждого ребенка.

### **Ожидаемые результаты и способы определения их результативности:**

По окончании курса обучения, обучающиеся будут знать:

- правила техники безопасности при проведении работ с компьютерной техникой и периферийным оборудованием;
- основы программирования в средах разработки Kodu, Scratch, Minecraft, а также основы работы с приложением по созданию презентаций пакета прикладных офисных программ.

Будут уметь:

- применять полученные знания при работе с компьютерной техникой и периферийным оборудованием;
- применять полученные знания в своей деятельности;
- работать с прикладным ПО;
- создавать проекты в средах разработки Kodu, Scratch, Minecraft;
- писать программы на языке блочного визуального программирования.

### **Формы подведения итогов реализации программы:**

Контроль знаний осуществляется после каждого информационного блока в виде итогового задания, позволяющего оценить знания обучающихся, полученных в результате освоения блока. Допустимые формы контроля – тестирование, практическое задание, экзамен, защита проекта.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Возраст обучаемых:** дети 9-10 лет

**Длительность обучения:** 1 уч.год

**Форма обучения:** очно-дистанционная

**Режим занятий:** 1 раза в неделю (по 2 академических часа)

**Недельная нагрузка:** 2 часа в неделю

№	Название раздела	Всего	Т	П	Форма аттестации/контроля
1	Вводное занятие	1	1		-
2	Раздел 1. Основы разработки в среде Scratch	19	8	11	Защита проекта
3	Раздел 2. Основы компьютерной грамотности	12	4	8	Защита проекта
4	Раздел 3. Основы разработки в среде Kodu	24	10	14	Защита проекта
5	Раздел 4. Основы программирования в среде Minecraft	20	8	12	Защита проекта

### **Программы учебных модулей**

#### **Раздел 1. Основы разработки в среде Scratch**

##### **Тема 1. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и скрипта.**

Интерфейс Scratch. Основные инструменты. Понятие спрайта и скрипта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Свойства спрайта.

##### **Тема 2. Управление спрайтами.**

Управление спрайтом с помощью курсора мыши. Управление спрайтом с помощью стрелок клавиатуры. Обмен сигналами между спрайтами. Блоки внешности. Изменение размеров спрайта.

##### **Тема 3. Анимация. Цикл.**

Создание анимации. Дублирование спрайта и скрипта. Создание скрипта для управления спрайтом. Понятие цикла и его виды.

#### **Тема 4. Координаты. Переменные. Клон.**

Координатная плоскость. Точка отсчёта. Оси координат. Единица изменения расстояния. Абсцисса и ордината. Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Переменные, их создание. Использование счётчиков.

#### **Тема 5. Графический редактор Scratch.**

Понятие растровый рисунок. Понятие векторный рисунок. Основные инструменты в растровом и векторном режимах.

#### **Тема 6. Данные. Операторы.**

Типы данных (числа, строки). Операторы (арифметические, логические, строковые).

#### **Тема 7. Спрайты меняют костюмы. Многоуровневая игра.**

Спрайты меняют костюмы. Анимация. Соблюдение условий. Создание многоуровневой игры с помощью смены фонов.

#### **Тема 8. Создание проектов.**

Повторение. Создание проектов по собственному замыслу.

### **Раздел 2. Основы компьютерной грамотности**

#### **Тема 1. Знакомство с программой PowerPoint. Создание слайда.**

##### **Первая презентация.**

Интерфейс PowerPoint. Основные зоны интерфейса. Основные инструменты. Создание презентации. Создание слайда. Область выделения. Формат фона. Форматирование текста. Форматирование фигуры. Копирование и вставка объекта. Анимация объекта. Слайд-шоу. Сохранение презентации.

**Тема 2. Анимация «Пути перемещения». Действие по щелчку мыши. Триггер.**

Макет слайда. Дублирование слайда. Вставка действия по щелчку мыши. Триггер. Вставка звука. Настройка воспроизведения. Настройка слайд-шоу.

### **Тема 3. Макрос. Использование макроса Drag And Drop.**

Макрос. Запуск макроса. Авторские права. Упорядочение объектов на слайде. Размер объекта. Объединение фигур (Пересечение).

### **Тема 4. Эффекты анимации. Звук.**

Анимация входа. Анимация выхода. Анимация выделения. Настройка эффектов анимации. Звук при анимации. Область анимации. Удаление фона картинки.

### **Тема 5. Создание проектов.**

Повторение. Поиск и сохранение файлов. Форматирование объектов. Анимация. Действие по щелчку мыши. Триггер. Звуки. Создание проектов по собственному замыслу.

## **Раздел 3. Основы разработки в среде Kodu**

### **Тема 1. Знакомство со средой Kodu.**

Установка программы. Интерфейс Kodu. Основные зоны интерфейса. Основные инструменты. Добавление объектов. Создание 3D мира.

### **Тема 2. Программа.**

Окно программы. Типы движения объектов. Программа управления объектом. Условие победы. Условие поражения.

### **Тема 3. Установки персонажа.**

Меню настроек объекта. Управление объектом. Очки жизни. Ущерб.

### **Тема 4. Счётчики. Копирование и вставка объектов.**

Счётчик. Таймер. Прямой и обратный отсчёт времени. Создание игры с ограничением по времени. Копирование и вставка объектов.

### **Тема 5. Наследование. Родительские и дочерние действия.**

Понятие наследования. Структура программы наследования. Родительские и дочерние действия.

**Тема 6. Поведение персонажа. Страницы программы.**

Поведение персонажа. Создание страниц программы в зависимости от поведения персонажа.

**Тема 7. Клонирование персонажа. Функция РОДИТЕЛЬ.**

Понятие клона. Клонирование. Функция родитель.

**Тема 8. Взаимодействие персонажей. Счёт в игре.**

Взаимодействие персонажей. Переменная. Счёт в игре.

**Тема 9. Переключение между персонажами. Управление персонажем по сторонам света.**

Кнопки переключения. Управление движением персонажа по сторонам света.

**Тема 10. Переход на новый уровень.**

Функция Next Level (следующий уровень). Переход между уровнями. Сохранение многоуровневой игры.

**Раздел 4. Основы программирования в среде Minecraft****Тема 1. Знакомство со средой Minecraft. Алгоритм. Линейное программирование.**

Установка программы. Интерфейс Minecraft. Основные инструменты и понятия. Настройки. Алгоритм. Понятие «линейное программирование». Команды управления движением. Команды Dig (разрушать блоки), Place (ставить блоки).

**Тема 2. Цикл REPEAT. Алгоритмы с ветвлением.**

Цикл с повторителем. Команда REPEAT. Алгоритмы с ветвлением.

**Тема 3. Условный оператор.**

Оператор IF-ELSE. Случайное число. Команда INSPECT BLOCK (определить блок).

**Тема 4. Цикл с условием. Вложенные циклы.**

Цикл WHILE, разбор схемы. Вложенные циклы.

**Тема 5. Цикл со счётчиком. Переменная.**

Понятие переменной. Цикл FOR. Повторение (циклы REP, WHILE)

**Тема 6. Создание проектов.**

Повторение. Создание проектов по собственному замыслу.

## **РАЗДЕЛ № 2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ»**

### **Условия реализации программы**

Реализация программы производится в полном объеме, качество обучения соответствует установленным требованиям, применяемые формы, средства, методы обучения и воспитания соответствует возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Основными формами обучения являются теоретические, практические занятия.

Теоретические занятия проводятся в оборудованных учебных кабинетах, оснащенных соответствующим оборудованием, техническими средствами обучения.

Используется 1 учебный кабинет с достаточной пропускной способностью, в соответствии с установленными для них требованиями безопасности. Оснащённых компьютерной техникой, интерактивным оборудованием, имеется выход в Интернет.

На всех компьютерах установлено базовое лицензионное программное обеспечение включающее операционную систему, пакет прикладных программ и антивирусное программное обеспечение, а также часть бесплатно распространяемых программ (графические редакторы, программы моделирования). Наполняемость учебной группы не превышает 9 человек

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. ScratchWiki – [Электронный ресурс] URL: <http://scratch-wiki.info/>
2. Бесплатные пошаговые видеоуроки в Kodu Game Lab – [Электронный ресурс] URL: <https://clubpixel.ru/blog/tpost/5eel2ivops-sozdanie-igr-v-kodu-game-lab-besplatnie>
3. Видео-уроки по программированию игр и анимации в Scratch – [Электронный ресурс] URL: <http://scratch.aelit.net/category/scratch-games-lessons/>
4. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.: ил.
5. Онлайн версия программы Scratch– [Электронный ресурс] URL: <https://scratch.mit.edu/projects/editor/>
6. Сайт пользователей Scratch– [Электронный ресурс] URL: <https://scratch.mit.edu/>
7. Создаем игры с Kodu Game Lab [Электронный ресурс] / К. И. Астахова ; под ред. В. В. Тарапаты. Эл. изд. Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 125 с.).М. : Лаборатория знаний, 2019 (Школа юного программиста).
8. Создание игр с помощью Kodu Game Lab – [Электронный ресурс] URL: <https://stepik.org/course/49746/syllabus>
9. Шпынева С. М. Методическое пособие Технологии Scratch. – Тамбов, 2014. – 29с: ил.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201275

Владелец Горошкова Виктория Александровна

Действителен с 16.09.2023 по 15.09.2024