



МЭРИЯ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г. НОВОСИБИРСКА
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА им. В.ДУБИНИНА»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
26 августа 2026 г.
Протокол № 1

Третьякова Любовь Васильевна
Подписано
цифровой
подписью:
Третьякова Любовь
Васильевна

Утверждаю
Директор
Л.В. Третьякова
26 августа 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности

«КОД БУДУЩЕГО»

лаборатории виртуальной реальности «Новые горизонты»

Уровень базовый

Возраст обучающихся: 10-13 лет

Срок реализации программы: 1 года

Автор-составитель программы:
Новокрещенова Валерия Михайловна
педагог дополнительного образования

НОВОСИБИРСК 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1

Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

- направленность программы
- уровень программы
- актуальность программы
- отличительные особенности программы, новизна
- целевая аудитория (адресат программы)
- объем и срок освоения программы
- форма обучения
- язык обучения
- особенности организации образовательного процесса
- режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Цель и задачи программы

Содержание программы

- учебно-тематический план(сводный)
- содержание учебного плана(по модулям)

Планируемые результаты

Раздел 2

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Условия реализации программы

- материально-техническое обеспечение
- информационное обеспечение
- кадровое обеспечение

Оценка результатов освоения программы

- формы аттестации
- оценочные материалы
- критерии оценки

Методические материалы

- методы (принципы) обучения
- педагогические технологии
- формы организации учебного занятия
- алгоритм учебного занятия

Рабочая программа воспитания

Календарный план воспитательной работы

Список литературы

Приложение

РАЗДЕЛ 1

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Код Будущего» (далее Программа) имеет техническую направленность.

Уровень программы

Уровень Программы - базовый, предполагает освоение специализированных знаний в рамках содержательно-тематического направления программы.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена стремительным развитием информационных технологий и возрастающей потребностью общества в квалифицированных специалистах в области IT. В современном мире навыки программирования становятся не просто востребованными, а необходимыми для успешной социализации и профессионального самоопределения.

Программа позволяет учащимся сделать первые шаги в мире программирования, освоить востребованные навыки и раскрыть свой творческий потенциал. В процессе обучения у детей формируется алгоритмическое мышление, развиваются логика, креативность и способность решать нестандартные задачи.

К числу наиболее актуальных проблем, которые решает данная программа, относятся: развитие познавательной активности, формирование интереса к техническим профессиям, профилактика компьютерной зависимости через преобразование пассивного потребления контента в активное созидание, а также развитие коммуникативных навыков и способности работать в команде.

Отличительные особенности программы, новизна

Отличительной особенностью Программы является постепенный переход от визуального программирования к текстовому, что позволяет учащимся без стресса освоить базовые алгоритмические конструкции и плавно перейти к изучению языка высокого уровня Python.

Программа построена на модульном принципе, что обеспечивает гибкость образовательного процесса и позволяет адаптировать содержание под уровень подготовки учащихся. Каждый модуль завершается созданием конкретного продукта (анимация, игра, проект), что обеспечивает высокую мотивацию и наглядность результатов обучения.

Новизна программы заключается в интеграции проектной деятельности в процесс обучения: учащиеся не просто изучают теорию, но и создают реальные проекты, которые могут быть использованы в учебной или досуговой деятельности.

Целевая аудитория (адресат программы)

Программа адресована детям от 10 до 13 лет.

Программа особенно будет интересна и полезна тем, кто интересуется компьютерными технологиями, играми и хочет научиться создавать собственные программы и проекты.

Требования к минимально необходимому уровню знаний, умений и навыков учащихся:

—уметь пользоваться компьютером на базовом уровне (включать/выключать, запускать программы, работать с клавиатурой и мышью);

—иметь навыки работы с файлами и папками.

Дети принимаются в группы по личному заявлению родителей. Обязательным условием зачисления является регистрация на портале «Навигатор дополнительного образования».

Объем и срок освоения программы

Срок реализации программы – 1 учебный год (36 недель).

Общее количество учебных часов – 144 часа.

Форма обучения

Форма обучения по Программе – очная, также допускается сочетание различных форм обучения с использованием интернет-ресурсов, онлайн-платформ и т.п.

Язык обучения

Язык обучения по Программе – русский.

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс проходит в традиционной форме. Обучение строится на последовательном освоении модулей, каждый из которых логически завершён и имеет чёткие результаты.

В содержании программы представлены следующие виды деятельности: репродуктивная (отработка навыков), практическая (решение задач), проектная (создание собственных продуктов), исследовательская (поиск решений нестандартных задач).

Программа рассчитана на групповое обучение с учётом индивидуальных способностей каждого ребёнка. Каждое рабочее место оборудовано компьютером с необходимым программным обеспечением.

Из дидактического обеспечения необходимо наличие: тренировочных упражнений, индивидуальных карточек, текстов контрольных заданий, разноуровневых заданий, занимательных заданий, видеоматериалов.

Группы формируются из обучающихся разного возраста. Количественный состав группы – 10–12 человек.

Режим занятий, периодичность и продолжительность

Режим занятий соответствует СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утверждены 28 сентября 2020 года; СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждены 28 января 2021 года; Положению МБУДО ДДТ им. В. Дубинина о режиме занятий.

Занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа (продолжительность учебного часа – 45 минут, с перерывом между ними), всего 4 часа в неделю.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель – создание условий для формирования у учащихся алгоритмического мышления, освоения базовых навыков программирования и развития творческих способностей через проектную деятельность.

Задачи:

Образовательные (предметные):

- сформировать у учащихся базовые понятия алгоритмизации (алгоритм, исполнитель, способы записи алгоритмов, блок-схемы);
- познакомить с визуальной средой программирования Scratch и научить создавать анимации, игры и интерактивные проекты;
- сформировать навыки работы в языке Python: переменные, типы данных, условные операторы, циклы, списки, функции;

- научить разрабатывать индивидуальные и групповые проекты с использованием современных средств разработки;
- сформировать навыки работы с файловой системой, поиска и использования информации из справочных систем.

Метапредметные:

- развить логическое и алгоритмическое мышление, пространственное воображение;
- развить навыки самостоятельной работы, планирования и рефлексии;
- развить способность к анализу и синтезу информации;
- развить навыки публичного выступления и защиты результатов своей работы;
- сформировать навыки работы в команде (распределение ролей, взаимопомощь).

Личностные:

- воспитать интерес и ответственность при решении учебных и творческих задач;
- сформировать умение работать в команде, уважать чужой труд и результаты интеллектуальной деятельности;
- способствовать профессиональному самоопределению в сфере информационных технологий;
- сформировать эмоционально-ценностное отношение к миру и к себе.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Задачи учебного года:

- познакомить учащихся с основами алгоритмизации и визуального программирования;
- сформировать базовые навыки текстового программирования на языке Python;
- развить проектные компетенции через создание и защиту собственных проектов.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Модуль 1. Введение в программирование	10	6	4	
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности и этика поведения	2	2	–	тест
1.2	Роль программирования в современном мире. Профессии в IT	2	2	–	опрос
1.3	Основные устройства компьютера. Файлы и папки	2	1	1	практическое задание
1.4	Мини-проект «Технологии будущего»	2	–	2	защита проекта
1.5	Повторение. Работа с файловой системой	2	1	1	практическое задание
2	Модуль 2. Основы алгоритмизации	16	8	8	
2.1	Понятие алгоритма. Исполнители. Свойства алгоритмов	2	2	–	опрос
2.2	Способы записи алгоритмов. Блок-схемы	2	1	1	практическое задание
2.3	Линейные алгоритмы	2	1	1	практическое задание
2.4	Алгоритмы с ветвлением	2	1	1	практическое задание
2.5	Циклические алгоритмы	2	1	1	практическое задание
2.6	Решение задач на алгоритмизацию	2	1	1	практикум

2.7	Составление алгоритмов для бытовых и учебных задач	2	1	1	практическая работа
2.8	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация»	2	–	2	тестирование
3	Модуль 3. Визуальное программирование в Scratch	32	8	24	
3.1	Знакомство со средой Scratch. Интерфейс	2	1	1	наблюдение
3.2	Техника безопасности в компьютерном классе	2	1	1	опрос
3.3	Спрайты, сцены, костюмы. Движение и повороты	2	1	1	практическое задание
3.4	Управление спрайтами. Блоки «События» и «Управление»	2	–	2	практическое задание
3.5	Координаты и направление движения	2	1	1	практическая работа
3.6	Циклы в Scratch	2	–	2	практическое задание
3.7	Условные операторы в Scratch	2	1	1	практическое задание
3.8	Переменные и счётчики в Scratch	2	–	2	практическая работа
3.9	Создание анимации	2	–	2	практическая работа
3.10	Создание интерактивной истории	2	–	2	практическая работа
3.11	Создание игры	2	–	2	практическая работа
3.12	Создание игры	2	–	2	практическая работа
3.13	Создание игры-викторины	2	1	1	практическая работа
3.14	Повторение ТБ. Профилактика переутомления	2	1	1	опрос
3.15	Работа над групповым проектом в Scratch	2	–	2	наблюдение
3.16	Защита группового проекта в Scratch	2	–	2	защита проекта
3.17	Повторение и закрепление материала по Scratch	2	1	1	практикум
3.18	Контрольная работа по Scratch	2	–	2	тестирование
4	Модуль 4. Введение в программирование на Python	58	16	42	
4.1	Знакомство с языком Python. Установка среды	2	1	1	наблюдение
4.2	Техника безопасности при работе	2	1	1	опрос
4.3	Первая программа «Hello, World!». Функция print()	2	–	2	практическое задание
4.4	Переменные. Правила именования. Типы данных	2	1	1	практическое задание
4.5	Ввод данных с клавиатуры. Функция input()	2	–	2	практическое задание
4.6	Преобразование типов данных	2	1	1	практическое задание
4.7	Арифметические операции. Математические функции	2	–	2	практическая работа

4.8	Практическая работа: вычисления с числами	2	–	2	практикум
4.9	Условный оператор if. Операторы сравнения	2	1	1	практическое задание
4.10	Практическая работа: условный оператор	2	–	2	практическая работа
4.11	Множественное ветвление (if-elif-else)	2	1	1	практическое задание
4.12	Практическая работа: множественное ветвление	2	–	2	практическая работа
4.13	Логические операторы (and, or, not)	2	1	1	практическое задание
4.14	Практическая работа: логические выражения	2	–	2	практикум
4.15	Цикл while	2	1	1	практическое задание
4.16	Практическая работа: цикл while	2	–	2	практическая работа
4.17	Цикл for. Работа с диапазоном range()	2	1	1	практическое задание
4.18	Практическая работа: цикл for	2	–	2	практическая работа
4.19	Вложенные циклы	2	1	1	практическое задание
4.20	Списки (list). Операции со списками	2	1	1	практическое задание
4.21	Практическая работа: работа со списками	2	–	2	практическая работа
4.22	Повторение ТБ. Гимнастика для глаз	2	1	1	опрос
4.23	Функции без параметров	2	1	1	практическое задание
4.24	Функции с параметрами. Возврат значения (return)	2	1	1	практическое задание
4.25	Практическая работа: создание и использование функций	2	–	2	практикум
4.26	Решение комплексных задач на программирование	2	–	2	практикум
4.27	Мини-проект: игра «Угадай число»	2	–	2	практическая работа
4.28	Защита мини-проекта «Угадай число»	2	–	2	защита проекта
4.29	Повторение и закрепление материала по Python	2	1	1	практикум
4.30	Контрольная работа по Python	2	–	2	тестирование
5	Модуль 5. Итоговый проект	28	2	26	
5.1	Выбор темы итогового проекта. Планирование	2	1	1	наблюдение
5.2	Инструктаж при выполнении проектов	2	1	1	опрос
5.3	Разработка алгоритма проекта. Блок-схема	2	–	2	практическое задание
5.4	Работа над проектом – этап 1. Написание кода	2	–	2	наблюдение
5.5	Работа над проектом – этап 2. Добавление функционала	2	–	2	наблюдение
5.6	Работа над проектом – этап 3. Отладка и тестирование	2	–	2	наблюдение

5.7	Работа над проектом – этап 4. Финальная доработка	2	–	2	наблюдение
5.8	Тестирование и отладка проекта. Исправление ошибок	2	–	2	практическая работа
5.9	Оформление проекта: презентация, документация	2	–	2	наблюдение
5.10	Подготовка к защите проекта	2	–	2	наблюдение
5.11	Защита итоговых проектов	2	–	2	защита проекта
5.12	Защита итоговых проектов (продолжение)	2	–	2	защита проекта
5.13	Подведение итогов обучения. Рефлексия	2	–	2	итоговое мероприятие
5.14	Итоговое занятие.	2	–	2	тестирование, зачёт
5.15	Резервное занятие	2	–	2	наблюдение
	ИТОГО	144	40	104	

Содержание учебного плана

Модуль 1. Введение в программирование

Тема 1.1. Вводное занятие. Техника безопасности и этика поведения

Теория. Правила поведения в компьютерном классе. Техника безопасности при работе за компьютером. Правила противопожарной безопасности. Организация рабочего места: правильная посадка, расположение монитора, клавиатуры и мыши. Гигиена зрения: гимнастика для глаз. Этика поведения в коллективе.

Практика. Ознакомление с планом эвакуации. Выполнение комплекса упражнений для глаз.

Тема 1.2. Роль программирования в современном мире. Профессии в IT

Теория. Роль программирования в современном мире. Кто такие программисты? Обзор профессий в сфере IT: разработчик, тестировщик, аналитик, дизайнер интерфейсов, системный администратор. Просмотр и обсуждение видеороликов о профессии программиста. Перспективы развития IT-отрасли.

Практика. Обсуждение: какие профессии в IT самые востребованные? Составление списка навыков, необходимых программисту.

Тема 1.3. Основные устройства компьютера. Файлы и папки

Теория. Знакомство с основными устройствами компьютера: процессор, оперативная память, жёсткий диск, монитор, клавиатура, мышь. Файлы и папки: понятие, структура. Создание, переименование, копирование, перемещение и удаление файлов и папок. Расширения файлов.

Практика. Выполнение типовых операций с файлами и папками: создание, переименование, копирование, перемещение.

Тема 1.4. Мини-проект «Технологии будущего»

Практика. Создание рисунка, коллажа или презентации о том, как технологии изменят жизнь человека через 10–20 лет. Работа в парах. Защита проекта перед группой.

Тема 1.5. Повторение. Работа с файловой системой

Теория. Повторение правил работы с файловой системой. Структура каталогов. Поиск файлов.

Практика. Самостоятельная работа по работе с файлами и папками. Создание структуры папок для будущих проектов.

Модуль 2. Основы алгоритмизации

Тема 2.1. Понятие алгоритма. Исполнители. Свойства алгоритмов

Теория. Что такое алгоритм. Исполнители алгоритмов (человек, робот, компьютер). Свойства алгоритмов: дискретность, понятность, определённая, результативность, массовость. Примеры алгоритмов из повседневной жизни (рецепт, инструкция, правила дорожного движения).

Практика. Разбор примеров алгоритмов из жизни. Устное составление алгоритмов для бытовых задач.

Тема 2.2. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы

Теория. Способы записи алгоритмов: словесное описание, псевдокод, блок-схемы. Основные блоки блок-схем: начало/конец, ввод/вывод, действие, условие. Правила построения блок-схем.

Практика. Составление блок-схем для простых задач (например, алгоритм перехода дороги).

Тема 2.3. Линейные алгоритмы

Теория. Понятие линейного алгоритма: действия выполняются последовательно, одно за другим.

Практика. Составление и выполнение линейных алгоритмов для бытовых и учебных задач.

Тема 2.4. Алгоритмы с ветвлением

Теория. Понятие ветвления. Полное и неполное ветвление. Условие и его проверка.

Практика. Составление алгоритмов с ветвлением для решения задач (например, проверка возраста для входа на сайт).

Тема 2.5. Циклические алгоритмы

Теория. Понятие цикла. Циклы со счётчиком и с условием. Примеры циклических алгоритмов.

Практика. Составление алгоритмов с циклами (например, алгоритм заваривания чая на несколько человек).

Тема 2.6. Решение задач на алгоритмизацию

Теория. Повторение правил по алгоритмизации

Практика. Решение комплексных задач на составление алгоритмов с использованием всех изученных конструкций. Выполнение упражнений для снятия напряжения.

Тема 2.7. Составление алгоритмов для бытовых и учебных задач

Теория. Обсуждение областей применения алгоритмов. Связь алгоритмов с программированием.

Практика. Составление алгоритмов для решения практических задач (расчёт покупки, выбор маршрута, приготовление блюда). Работа в парах.

Тема 2.8. Контрольная работа по теме «Алгоритмизация»

Практика. Итоговое тестирование по теме «Алгоритмизация». Включает теоретические вопросы и практические задания на составление блок-схем.

Модуль 3. Визуальное программирование в Scratch

Тема 3.1. Знакомство со средой Scratch. Интерфейс

Теория. Что такое Scratch: история создания, цели и возможности. Интерфейс среды: сцена, спрайты, блоки, костюмы, звуки. Регистрация и работа в онлайн-версии.

Практика. Навигация по интерфейсу, выполнение простых действий.

Тема 3.2. Техника безопасности в компьютерном классе

Теория. Правила поведения в компьютерном классе. Ответственность за сохранность оборудования. Правила работы с мышью и клавиатурой. Запрет на использование неисправного оборудования. Действия при возникновении нештатных ситуаций.

Практика. Отработка действий при возникновении чрезвычайной ситуации (пожар, задымление). Повторение плана эвакуации.

Тема 3.3. Спрайты, сцены, костюмы. Движение и повороты

Теория. Работа со спрайтами: выбор, добавление, удаление, изменение размера. Сцены: добавление фонов. Костюмы: создание, редактирование, переключение. Блоки движения.

Практика. Создание сцены с несколькими спрайтами. Управление движением.

Тема 3.4. Управление спрайтами. Блоки «События» и «Управление»

Практика. Блоки «События» (когда флаг нажат, когда клавиша нажата, когда спрайт нажат). Блоки «Управление» (ждать, повторять всегда, повторять N раз). Управление движением спрайта с клавиатуры.

Тема 3.5. Координаты и направление движения

Теория. Система координат в Scratch. Блоки движения: идти N шагов, повернуть на N градусов, установить x/y.

Практика. Создание программы движения спрайта по заданной траектории.

Тема 3.6. Циклы в Scratch

Практика. Бесконечные циклы (повторять всегда). Циклы со счётчиком (повторить N раз). Создание анимации с использованием циклов.

Тема 3.7. Условные операторы в Scratch

Теория. Блок «если», блок «если-иначе». Блоки сравнения (> , < , =).

Практика. Создание программы с ветвлением (игра «да/нет», выбор маршрута).

Тема 3.8. Переменные и счётчики в Scratch

Практика. Создание переменных в Scratch. Присвоение значения. Счётчики: увеличение/уменьшение значения. Ввод и вывод данных. Программа со счётчиком очков.

Тема 3.9. Создание анимации «Прогулка по городу»

Практика. Создание анимации с несколькими персонажами, движущимися автомобилями, меняющимися сценами. Применение изученных конструкций.

Тема 3.10. Создание интерактивной истории «Выбери свой путь»

Практика. Создание интерактивной истории с ветвлениями (выбор вариантов, разное развитие событий).

Тема 3.11. Создание игры «Лабиринт»

Практика. Создание игры-лабиринта с управлением с клавиатуры, стенами, финишем, счётчиком времени.

Тема 3.12. Создание игры «Поймай предмет»

Практика. Создание игры, в которой нужно ловить падающие предметы. Использование координат, случайных чисел, счётчика очков.

Тема 3.13. Создание игры-викторины

Теория. Принципы создания викторины: вопросы, ответы, проверка, подсчёт баллов.

Практика. Создание викторины с несколькими вопросами, проверкой ответов, подсчётом баллов.

Тема 3.14. Повторение ТБ. Профилактика переутомления

Теория. Признаки переутомления при работе за компьютером. Методы профилактики: правильная организация рабочего времени, перерывы, физическая активность.

Практика. Комплекс упражнений для снятия напряжения с глаз и мышц шеи.

Тема 3.15. Работа над групповым проектом в Scratch

Практика. Учащиеся объединяются в группы по 2–3 человека. Выбор темы группового проекта (игра, анимация, история). Распределение ролей. Разработка концепции и реализация.

Тема 3.16. Защита группового проекта в Scratch

Практика. Презентация групповых проектов: демонстрация работы, объяснение алгоритмов, ответы на вопросы.

Тема 3.17. Повторение и закрепление материала по Scratch

Теория. Обобщение изученного материала. Разбор типичных ошибок.

Практика. Решение задач на использование всех изученных конструкций.

Тема 3.18. Контрольная работа по Scratch

Практика. Итоговое тестирование по Scratch: теоретические вопросы и практические задания на создание программы.

Модуль 4. Введение в программирование на Python

Тема 4.1. Знакомство с языком Python. Установка среды

Теория. История создания языка Python. Области применения. Установка и настройка среды разработки (IDLE). Первое знакомство с интерфейсом.

Практика. Запуск IDLE, выполнение простейших команд.

Тема 4.2. Техника безопасности при работе с электрооборудованием

Теория. Правила подключения компьютера к электросети. Запрет на самостоятельное подключение/отключение кабелей. Правила работы с сетевыми фильтрами и удлинителями. Действия при запахе гари или неисправности оборудования.

Практика. Отработка правильного подключения/отключения периферийных устройств. Правила обращения с носителями информации.

Тема 4.3. Первая программа «Hello, World!». Функция print()

Практика. Функция print(). Вывод данных на экран. Строки и числа. Написание первой программы, вывод сообщений.

Тема 4.4. Переменные. Правила именования. Типы данных

Теория. Правила именования переменных. Типы данных: целые числа (int), числа с плавающей точкой (float), строки (str).

Практика. Создание переменных, присвоение значений, вывод значений.

Тема 4.5. Ввод данных с клавиатуры. Функция input()

Практика. Функция input(). Программа приветствия с вводом имени пользователя.

Тема 4.6. Преобразование типов данных

Теория. Явное преобразование типов: int(), float(), str(). Ошибки при преобразовании.

Практика. Программы с преобразованием типов.

Тема 4.7. Арифметические операции. Математические функции

Практика. Арифметические операции: +, -, *, /, //, %, **. Приоритет операций. Математические функции. Программы для вычислений.

Тема 4.8. Практическая работа: вычисления с числами

Практика. Решение задач на вычисления: площадь прямоугольника, периметр, среднее арифметическое, конвертация валют.

Тема 4.9. Условный оператор if. Операторы сравнения

Теория. Операторы сравнения: >, <, >=, <=, ==, !=. Условный оператор if (if, if-else).

Практика. Программы с проверкой условий.

Тема 4.10. Практическая работа: условный оператор

Практика. Решение задач с использованием условного оператора: проверка возраста, сравнение чисел, определение чётности.

Тема 4.11. Множественное ветвление (if-elif-else)

Теория. Конструкция if-elif-else.

Практика. Программы с несколькими условиями (оценки, времена года, возрастные категории).

Тема 4.12. Практическая работа: множественное ветвление

Практика. Решение задач с множественным ветвлением: расчёт скидки, определение времени суток, классификация чисел.

Тема 4.13. Логические операторы (and, or, not)

Теория. Логические операторы: and, or, not. Сложные условия.

Практика. Программы с использованием логических операторов.

Тема 4.14. Практическая работа: логические выражения

Практика. Решение задач на сложные условия: проверка диапазона, проверка нескольких условий одновременно.

Тема 4.15. Цикл while

Теория. Организация повторений. Цикл while. Условие продолжения цикла. Бесконечные циклы.

Практика. Программы с циклом while.

Тема 4.16. Практическая работа: цикл while

Практика. Решение задач с использованием цикла while: угадай число, ввод данных до условия, накопление суммы.

Тема 4.17. Цикл for. Работа с диапазоном range()

Теория. Цикл for. Работа с диапазоном range(). Итерация по последовательности.

Практика. Программы с циклом for.

Тема 4.18. Практическая работа: цикл for

Практика. Решение задач с использованием цикла for: вычисление факториала, сумма чисел, таблица умножения.

Тема 4.19. Вложенные циклы

Теория. Вложенные циклы: цикл внутри цикла.

Практика. Вывод числовых узоров (треугольников, квадратов).

Тема 4.20. Списки (list). Операции со списками

Теория. Понятие списка. Операции со списками: доступ к элементам, добавление (append), удаление (pop, remove), срезы.

Практика. Создание и обработка списков.

Тема 4.21. Практическая работа: работа со списками

Практика. Методы списков: append, extend, insert, remove, pop, index, count, sort, reverse.

Решение задач на обработку списков.

Тема 4.22. Повторение ТБ. Гимнастика для глаз

Теория. Повторение правил гигиены зрения. Зрительная усталость: причины и последствия. Упражнения для профилактики близорукости.

Практика. Выполнение комплекса упражнений для глаз. Гимнастика для шейного отдела.

Тема 4.23. Функции без параметров

Теория. Определение и вызов функций.

Практика. Создание функций для вывода сообщений, очистки экрана.

Тема 4.24. Функции с параметрами. Возврат значения (return)

Теория. Параметры функции. Возврат значения (return).

Практика. Создание функций с параметрами и возвратом значения.

Тема 4.25. Практическая работа: создание и использование функций

Практика. Решение задач на создание и использование функций: вычисления, проверка условий, обработка списков.

Тема 4.26. Решение комплексных задач на программирование

Практика. Решение задач на комбинирование циклов, условий и функций.

Тема 4.27. Мини-проект: игра «Угадай число»

Практика. Создание игры «Угадай число» на Python: компьютер загадывает число, пользователь угадывает, программа даёт подсказки, подсчитывает попытки.

Тема 4.28. Защита мини-проекта «Угадай число»

Практика. Презентация и защита проектов «Угадай число»: демонстрация работы программы, пояснение алгоритма.

Тема 4.29. Повторение и закрепление материала по Python

Теория. Обобщение изученного материала по Python. Разбор типичных ошибок.

Практика. Решение дополнительных задач.

Тема 4.30. Контрольная работа по Python

Практика. Итоговое тестирование по Python: теоретические вопросы и практические задания на написание программ.

Модуль 5. Итоговый проект

Тема 5.1. Выбор темы итогового проекта. Планирование

Теория. Обсуждение тем проектов. Выбор направления: игра, утилита, интерактивное приложение. Планирование этапов работы, распределение ролей (для групповых проектов).

Практика. Составление технического задания.

Тема 5.2. Инструктаж по ТБ при выполнении проектов

Теория. Повторение всех правил техники безопасности перед началом работы над проектами. Особенности длительной работы за компьютером. Соблюдение режима труда и отдыха.

Практика. Составление графика работы над проектом с учётом обязательных перерывов.

Тема 5.3. Разработка алгоритма проекта. Блок-схема

Практика. Составление блок-схемы или алгоритма для будущего проекта. Определение структуры программы, функций, необходимых данных.

Тема 5.4. Работа над проектом – этап 1. Написание кода

Практика. Начало реализации проекта в среде разработки. Написание основной логики, создание базовых функций.

Тема 5.5. Работа над проектом – этап 2. Добавление функционала

Практика. Расширение функциональности проекта: добавление новых возможностей, пользовательского интерфейса.

Тема 5.6. Работа над проектом – этап 3. Отладка и тестирование

Практика. Отладка кода, устранение ошибок. Тестирование программы на разных входных данных.

Тема 5.7. Работа над проектом – этап 4. Финальная доработка

Практика. Финальная доработка: улучшение интерфейса, добавление комментариев, оптимизация кода.

Тема 5.8. Тестирование и отладка проекта. Исправление ошибок

Практика. Комплексное тестирование проекта. Исправление найденных ошибок.

Тема 5.9. Оформление проекта: презентация, документация

Практика. Создание презентации к проекту. Написание инструкции пользователя.

Тема 5.10. Подготовка к защите проекта

Практика. Репетиция выступления: структура доклада, демонстрация работы программы, аргументация выбранных решений.

Тема 5.11. Защита итоговых проектов

Практика. Публичная защита проектов: презентация, демонстрация работы программы, ответы на вопросы.

Тема 5.12. Защита итоговых проектов (продолжение)

Практика. Защита оставшихся проектов. Коллективное обсуждение, анализ работ.

Тема 5.13. Подведение итогов обучения. Рефлексия

Практика. Обсуждение итогов обучения. Рефлексия: что узнали, чему научились, что было самым сложным и интересным. Подведение итогов.

Тема 5.14. Итоговое занятие. Повторение ТБ

Практика. Итоговое повторение правил техники безопасности. Демонстрация правильной организации рабочего места. Итоговое тестирование.

Тема 5.15. Резервное занятие

Практика. Повторение, консультации, доработка проектов (при необходимости).

.

По окончании первого года обучения учащиеся:

- Будут знать основные принципы алгоритмизации и способы записи алгоритмов.
- Будут владеть базовым инструментарием визуального программирования в среде Scratch.
- Овладеют навыками программирования на языке Python: переменные, типы данных, условные операторы, циклы, списки, функции.
- Будут уметь создавать анимации, игры и интерактивные проекты.
- Смогут разрабатывать и защищать собственные проекты.
- Будут воспитываться морально-волевые качества, такие как терпение, настойчивость, ответственность и честность.
- Формируется активная жизненная позиция, включающая готовность к творческому поиску и решению проблем, адаптивность к изменяющейся среде и стремление к саморазвитию.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы учащиеся:
будут знать:

- сущность понятий «алгоритм», «программа», «исполнитель», «язык программирования», «среда разработки»;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, словесное описание, псевдокод;
- основные конструкции языка Python: переменные, типы данных, ввод/вывод, условный оператор, циклы, списки, функции;
- интерфейс и возможности сред Scratch и Python (IDLE);
- правила техники безопасности при работе на компьютере;
- основные профессии в сфере IT и их особенности.

будут уметь:

- составлять алгоритмы и блок-схемы для решения различных задач;
- работать в среде Scratch: создавать анимации, игры, интерактивные истории и викторины;
- писать программы на Python с использованием переменных, арифметических и логических операций, условных операторов, циклов, списков и функций;
- использовать справочную систему и другие источники информации для решения нестандартных задач;
- планировать свою деятельность, распределять время и ресурсы при работе над проектом;
- работать индивидуально и в группе, распределять роли и обязанности;
- публично представлять результаты своей работы в виде презентации и демонстрации программы.

Личностные и метапредметные результаты:

- Развитие творческого мышления: Учащиеся научатся генерировать новые идеи, находить нестандартные решения и применять креативный подход в создании компьютерной графики. Они будут способны видеть возможности там, где другие видят ограничения, и проявлять оригинальность в своих проектах.
- Самостоятельность и ответственность: Учащиеся будут развивать навыки самостоятельной работы, умение планировать и организовывать свою деятельность. Они научатся принимать ответственность за свои проекты, соблюдать сроки и доводить их до конечного результата.
- Критическое мышление и аналитические навыки: В процессе работы с компьютерной графикой учащиеся будут развивать умение анализировать и оценивать свои работы, а

также работы других людей. Они смогут выделять сильные и слабые стороны проектов, делать обоснованные выводы и предлагать улучшения.

- Коммуникационные и сотруднические навыки: Учащиеся будут работать в команде, обмениваться идеями и опытом с другими участниками программы. Они научатся эффективно коммуницировать, слушать и уважать мнение других, а также сотрудничать для достижения общих целей.
- Умение решать проблемы и преодолевать трудности: Учащиеся разовьют навыки поиска решений, адаптации к новым ситуациям и преодоления трудностей. Они будут готовы к творческому поиску путей решения проблем
- Развитие ценностных ориентаций: В процессе обучения учащиеся будут формировать ценностные ориентации, связанные с творчеством, эстетическим восприятием и самовыражением. Они будут ценить и уважать художественное творчество, осознавая его значимость в культуре и обществе.
- Гибкость мышления и адаптивность: Учащиеся развивают гибкость мышления, способность приспособиться к изменяющимся условиям и требованиям в области компьютерной графики. Они научатся быстро адаптироваться к новым технологиям и методам работы.

В процессе освоения Программы учащиеся будут иметь возможность приобрести опыт освоения универсальных компетенций и проявить их.

РАЗДЕЛ 2

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения (уровень)	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	1 сентября	31 мая	36	72	144 2 ч. в неделю	2 раза в неделю по 2 часа

На учебный год для каждой учебной группы в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» разрабатывается Рабочая программа, включающая календарный учебный график.

Рабочая программа оформляется в соответствии с локальным нормативным актом ДДТ им. В. Дубинина «Положением о дополнительной общеобразовательной программе» и утверждается Директором учреждения перед началом учебного года. Форма рабочей программы представлена в Приложении №1.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Учебное помещение соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 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»).

Материально-техническое обеспечение

- 1) Учебный компьютерный кабинет, удовлетворяющий санитарно-гигиеническим требованиям, для занятий группы 10 человек (компьютеры, парты, стулья, доска, шкаф для УМК и библиотеки), укомплектованный выделенным каналом выхода в Интернет.
- 2) Аппаратное обеспечение:
 - IBM PC – совместимый компьютер;
 - Процессор Pentium-II 300 и выше;
 - оперативная память 128 Мб и больше;
 - видеокарта, поддерживающая 16-битный цвет (= 65 000 оттенков) и разрешение 800x600 (желательно — 1024x68); 5. дисплей с диагональю 15 дюймов
- 3) Программное обеспечение:
 - Операционная система: Windows 2000 или Windows XP;
 - Редакторы Corel Draw, Adobe PhotoShop 7.0 и выше
 - Визуальный редактор - Microsoft FrontPage, Adobe Dreamweaver
 - Программа для просмотра рисунков (ACDSee, и т.п.).
- 4) Оборудование, необходимое для реализации программы:
 - Мультимедийная проекционная установка;
 - Принтер черно-белый, цветной;
 - МФУ (сканер, ксерокс);
 - Электронный носитель информации
- 5) Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (A3, A4, A2); клей; файлы, папки и др.

Информационное обеспечение

Программа курса предусматривает использование следующих информационных ресурсов:

- Официальный сайт Scratch: <https://scratch.mit.edu>
- Официальный сайт Python: <https://www.python.org>

- Видеоуроки и tutorиалы по Scratch и Python (плейлисты на YouTube)
- Электронные методические пособия по основам алгоритмизации и программирования
- Электронные образовательные ресурсы для проверки знаний (онлайн-тесты, викторины)

Кадровое обеспечение

Новокрещенова Валерия Михайловна – педагог дополнительного образования, руководитель творческих объединений: «Новые Горизонты», «Код Будущего».

Образование: Сибирский Государственный Университет Геосистем и Технологий, направление «Информационные системы и технологии».

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка освоенных учащимися знаний, умений и навыков проходит в соответствии с локальным нормативным документом «Положение о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости».

Оценка уровня освоения программы проходит 2 раза в год: в декабре; в апреле-мае.

Результаты диагностики выполнения образовательной программы фиксируются в ведомостях по четырем уровням:

- Минимальный – программа освоена не в полном объеме
- Базовый – учащийся справился с программой полностью
- Повышенный – учащийся справился с программой полностью и результативно, проявлял инициативу в дополнительной творческой деятельности
- Творческий уровень – учащийся проявляет устойчивое стремление к более глубокому самостоятельному познанию предмета

Формы аттестации

В начале учебных занятий педагогом проводится вводный контроль для определения начального уровня знаний учащихся в форме опроса.

В течение всего курса обучения осуществляется текущий контроль в форме педагогических наблюдений, позволяющий определить уровень усвоения программы, творческую активность учащихся, выявить коммуникативные склонности.

Итоговый контроль проводится по завершению обучения. Педагог анализирует:

- усвоение обучающимся предметных знаний и умений;
- качество и способность учащегося работать самостоятельно и творчески;
- творческую активность по участию в мероприятиях (конкурс, олимпиада, акция, конференция и т.д.) различного уровня.

Подведение итогов реализации программы осуществляется в форме конкурса самостоятельных творческих работ и последующего коллективного обсуждения его результатов.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- Портфолио: сбор и представление работ учащихся, демонстрирующих их навыки и достижения в области программирования.
- Готовые работы: предъявление выполненных проектов и заданий в виде конкретных программных продуктов.
- Отзывы детей и родителей: сбор обратной связи о процессе обучения и результативности программы.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- Выставка проектов: организация выставки работ учащихся, где они могут представить свои творческие проекты и продемонстрировать их перед аудиторией.
- Защита творческих работ: учащиеся представляют свои проекты и творческие работы перед жюри или аудиторией, рассказывая о своих идеях, процессе создания и результате.
- Конкурсы: участие в конкурсах по программированию, где учащиеся могут продемонстрировать свои навыки в рамках определенной темы или задания.

- Презентации проектов: учащиеся создают презентации своих проектов, включающие визуальные материалы, описание и объяснение своих решений и идей.
- Олимпиады и соревнования: участие в соревнованиях и олимпиадах по информатике и программированию.

Оценочные материалы

Форма аттестации: самостоятельная работа на компьютере.

Задание: разработать и создать программу на Python или Scratch на одну из предложенных тем (игра, интерактивное приложение).

Оценочный лист итоговой работы

Автор:	
Название:	
Критерий	Балл (0-нет, 1-есть, 2-хорошо)
1. Работоспособность программы (отсутствие критических ошибок)	
2. Соответствие поставленной задаче	
3. Использование изученных конструкций (условия, циклы, функции)	
4. Оригинальность и качество решения	
5. Самостоятельность выполнения работы	
Итого:	

Максимальное количество баллов за итоговую работу – 10.

Критерии оценки

Уровень освоения программы определяется педагогом по сумме за два параметра:

Показатель	минимальный	базовый	повышенный	творческий
Результаты выполнения итоговых заданий	0-4 баллов	5-6	7-8	9-10
Творческие достижения обучающегося. В течение года оценивает педагог	0-5 баллов	5-7 баллов	7-9 баллов	9-10 баллов
Итого:	0-9 баллов	10-13 баллов	14-17 баллов	18-20 баллов

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методы (принципы) обучения

В основе программы лежат методологические и психолого-педагогические принципы.

Методологические принципы

- Гуманистическая направленность обучения, его связь с жизнью: подготовка детей к творческой деятельности в условиях реальной жизни.
- Социально-психологическая направленность обучения: создание детского коллектива единомышленников.
- Единство деятельностного и личностного в решении учебно-воспитательных проблем.

Психолого-педагогические принципы

- Учет возрастных и индивидуальных особенностей развития детей в каждой учебной группе.
- Ориентация на дифференцированный уровень трудностей в обучении.
- Обеспечение добровольности обучения ребенка, опора на сознательный интерес.

Педагогический результат достигается в результате использования комплекса методов, приемов и способов организации педагогической деятельности. Назовём некоторые из них.

- Метод проектов – ведущий метод обучения: учащиеся создают собственные проекты (игры, анимации, приложения), что позволяет им увидеть практическое применение полученных знаний.
- Метод примера – педагог демонстрирует готовые проекты и решения, показывает процесс создания программы, объясняя каждый шаг.
- Включение ребят в разнообразное конструктивное общение – как внутри коллектива, так и в процессе активного участия в делах школы и Дома творчества.
- В процессе обучения перед каждым ставится четкая учебная задача – от волевого усилия воспитанника зависит достижение результата.
- Команда – это, прежде всего, единый коллектив, решающий общую творческую задачу. В процессе коллективной работы происходит интенсивное усвоение позитивных групповых норм и ценностей.
- Весь процесс обучения нацелен на решение практических задач, изучение теории присутствует только в той мере, в которой оно необходимо для решения конкретных задач по созданию программ.

Педагогические технологии

Педагогические технологии: группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, проблемного обучения, игровой деятельности, коллективной творческой деятельности, критического мышления, портфолио.

Современные технологии: кейс-технология, технология самообучения, обучение по запросу, геймификация, персонализированное и персонифицированное обучение.

Здоровьесберегающие технологии способствуют предотвращению состояний переутомления, гиподинамии; физминутки, зарядки для глаз.

Психолого-педагогические технологии: психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса; смена видов деятельности, создание психологически благоприятной атмосферы учебного занятия.

Учебно-воспитательные технологии, которые включают программы по обучению грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни, предупреждению вредных привычек.

Формы организации учебного занятия

Программой предусмотрено регулярное включение в образовательный процесс таких форм, как лекции-беседы, практические занятия в среде программирования, мини-проекты, коллективные обсуждения, защита проектов, контрольные работы и тестирование. Данные формы помогают активизировать обучение, придав ему исследовательский, творческий характер, и таким образом передать инициативу в организации своей познавательной деятельности в руки обучающихся.

Алгоритм учебного занятия

Введение:

Приветствие и установка рабочей атмосферы.

Повторение предыдущих материалов или активация предварительных знаний.

Определение целей и задач:

Краткое объяснение целей и задач урока.

Установление связи между предметом урока, реальными примерами и ситуациями.

Объяснение нового материала:

Представление новых понятий, терминов и алгоритмических конструкций.

Демонстрация работы с соответствующими программами (Scratch, Python).

Разъяснение технических аспектов и основных принципов работы.

Практическое применение:

Проведение практических упражнений, задач или проектной работы, связанных с новым материалом.

Индивидуальная или групповая работа, включающая применение изученных инструментов и техник.

Контроль и обратная связь:

Проверка выполненных заданий или проектов.

Обсуждение результатов работы и выявление проблемных моментов.

Оказание помощи и конструктивная обратная связь для улучшения навыков и результатов.

Рефлексия и заключение:

Обсуждение и анализ процесса работы и достижений.

Самооценка и самоанализ учениками своей деятельности.

Подведение итогов занятия и объяснение связи с последующими уроками.

Важно, чтобы каждый этап был структурирован, четко организован и учитывал потребности и возможности учащихся. Алгоритм учебного занятия помогает педагогу создать план, который обеспечивает последовательное и эффективное освоение материала и развитие навыков программирования у учащихся.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель программы - создание условий для формирования социально-активной, творческой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, стремящейся к самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

- способствовать развитию личности обучающегося с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать интерес к техническим профессиям и информационным технологиям.

Виды, формы и содержание деятельности.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы.

Модуль «Ключевые дела».

- участие в ключевых делах учреждения:
 - ✓ день присвоения Дому творчества имени пионера-героя Володи Дубинина
 - ✓ участие в Новогодних праздниках.
 - ✓ участие фестивали детских талантов «Звезды нашего дома».
 - ✓ Участие туристическом слете.
- ключевые дела, организуемые в творческом объединении:
 - ✓ конкурс проектов по программированию;
 - ✓ итоговое занятие с присутствием родителей.

Модуль «Самоуправление»

- ✓ Участие обучающихся в деятельности общественных организаций (Совет учреждения, Банк идей и другие);
- ✓ формы самоуправления в творческом объединении (советы дела, выборные органы, участие в организации дел)

- ✓ инструкторская деятельность в помощь новичкам.

Модуль «Профессиональное самоопределение».

Формы профессиональной ориентации, используемые в объединении:

- ✓ экскурсии онлайн в IT-компании и офисы разработчиков;
- ✓ мастер-классы от специалистов;
- ✓ консультирование по выбору профессии;
- ✓ диагностика профессиональных склонностей;
- ✓ участие в профильных мероприятиях и хакатонах.

Модуль «Каникулы».

Формы воспитательной деятельности в каникулярное время:

- ✓ участие в делах учреждения,
- ✓ экскурсии,
- ✓ профильные семинары и другое.

Модуль «Волонтерство и добровольчество»

- ✓ волонтерская помощь в организации и проведении конкурсов и семинаров городского и областного уровней;
- ✓ проведение мастер-классов для других коллективов Дома творчества;
- ✓ участие в организации мероприятий по популяризации программирования среди школьников.

Планируемые результаты

- Умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности.
- Учащиеся будут проявлять самостоятельность и творческую активность.
- Приобретут навыки проектной работы и командного взаимодействия.
- Сформируется устойчивый интерес к изучению информационных технологий и программирования.
- Научатся проявлять друг к другу доброе отношение, придерживаться этических норм и культуры общения.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы составляется на каждый учебный год в соответствии с рабочей программой воспитания и конкретизирует ее применительно к текущему учебному. Соотносится с календарным планом воспитательной работы в учреждении.

Форма календарного плана воспитательной работы

№	Модуль	Мероприятие	Сроки	Ответственный
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. Конституция Российской Федерации (от 12.12.1993 с изм. 01.07.2020);
2. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года»;
3. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности РФ»;
4. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
5. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ-273);
6. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
7. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
8. Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации (утв. распоряжением Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427);
9. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678);
10. 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»;
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
12. Федеральные проекты «Цифровая образовательная среда», «Современная школа», «Патриотическое воспитание» (2020);
13. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
16. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;
17. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 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»;

18. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н 2Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
19. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 39-п «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
20. Постановление Правительства новосибирской области от 02.03.2020 № 2 «О внедрении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Новосибирской области»;
21. Устав Учреждения и другие нормативные, правовые и локальные акты об образовании;
22. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные): методические рекомендации по разработке и реализации. – 3-е изд., изм. и дополн. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2023.

Литература, использованная при составлении программы:

1. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы (включая разноуровневые и модульные) / Методические рекомендации по разработке и реализации. – Новосибирск: ГАУ ДО НСО «ОЦРТДиЮ», РМЦ, 2021. – 67 с.
2. Методические рекомендации по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. – Новосибирск, 2023.
3. Бриггс, Д. Python для детей : самоучитель по программированию / Д. Бриггс ; пер. с англ. С. Ломакина. – 2-е изд. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 320 с. : ил. – (Легкое программирование). – ISBN 978-5-00100-616-9.
4. Свейгарт, Э. Учим Python, делая крутые игры / Э. Свейгарт ; пер. с англ. – 4-е изд. – М. : Эксмо, 2023. – 416 с. : ил. – (Мировой компьютерный бестселлер). – ISBN 978-5-699-99572-1.
5. Свейгарт, Э. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! / Э. Свейгарт ; пер. с англ. М. А. Райтмана. – М. : Эксмо, 2023. – 224 с. : ил. – ISBN 978-5-04-122009-9.

Литература для обучающихся:

1. КСвейгарт, Э. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! / Э. Свейгарт ; пер. с англ. М. А. Райтмана. – М. : Эксмо, 2023. – 224 с. : ил. – ISBN 978-5-04-122009-9.
2. Свейгарт, Э. Учим Python, делая крутые игры / Э. Свейгарт ; пер. с англ. – 4-е изд. – М. : Эксмо, 2023. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-699-99572-1.
3. Бриггс, Д. Python для детей : самоучитель по программированию / Д. Бриггс ; пер. с англ. С. Ломакина. – 2-е изд. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 320 с. : ил. – ISBN 978-5-00100-616-9.
4. Голиков, Д. В., Голикова, Е. А. Scratch для детей : самоучитель по программированию / Д. В. Голиков, Е. А. Голикова. – М. : Эксмо, 2022. – 224 с. : ил.

Электронные ресурсы

1. Официальный сайт Scratch : <https://scratch.mit.edu>
2. Официальный сайт Python : <https://www.python.org>
3. Официальная документация Python : <https://docs.python.org>

МБУДО ДДТ им. В.Дубинина

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Л.В. Третьякова

«__» _____ 202__ г.

Рабочая программа на 202__ - 202__ учебный год

«Код будущего»

лаборатория программирования

Педагог дополнительного образования Новокрещенова Валерия Михайловна

Организационное состояние на текущий учебный год

Группа № __

Возраст учащихся _____ лет

Год обучения: __

Количество часов по программе: _____

Количество часов в 202__ - 202__ учебном году: _____

Особенности учебного года:

Цель:

Задачи:

Место проведения занятий: Степная, 3

Время проведения занятий: _____

Календарный учебный график

№ п/п	Дата/время проведения занятия	Форма проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения занятия	Форма контроля
1						
2						

Участие в выставках, конкурсах, соревнованиях:

- 1.
- 2.

План воспитательной работы.

№п/п	Название мероприятия	Сроки	Место проведения
1			
2			

План работы с родителями:

№п/п	Формы работы	Тема	Сроки
1			
2			

Планируемые результаты:

Форма аттестации:

Декабрь:

Май: