

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «25» августа 2026

Принято решением
педагогического совета
Протокол № 1
от «28» августа 2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАУ ДО «Центр цифрового
образования «АЙТИ-куб»
Дятьковского района»
Приказ № 75 - о/д от «28» августа 2026

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Основы алгоритмики»**

возраст обучающихся: 8-9 лет, срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Знамёнкин Кирилл Александрович,
педагог дополнительного образования

г. Дятьково, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	2
1.1.Направленность.....	4
1.2.Актуальность.....	4
1.3.Педагогическая целесообразность.....	5
1.4.Новизна или отличительные особенности.....	5
1.5.Адресат Программы.....	6
2. ОБУЧЕНИЕ.....	6
2.1.Цель и задачи.....	6
2.2.Учебный план.....	7
2.3.Содержание учебного плана.....	12
2.4.Планируемые результаты.....	28
2.5.Контроль и оценка результатов обучения.....	29
3. ВОСПИТАНИЕ.....	30
3.1.Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания.....	30
3.2.Формы и методы воспитания.....	32
3.3.Условия воспитания, анализ результатов.....	34
3.4.Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 учебный год.....	36
4. Организационно-методические условия реализации Программы.....	38
4.1.Требования к помещению.....	38
4.2.Материально-техническое обеспечение.....	38
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	40
<i>Приложение 1.....</i>	<i>42</i>
<i>Приложение 2.....</i>	<i>48</i>

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основы алгоритмики» (далее - Программа), разработана в соответствии с нормативно-правовыми основаниями:

- Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями, действующими в 2026 году);
- Стратегией развития образования в Российской Федерации до 2036 года с перспективой до 2040 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.05.2026 №1106-р);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 № 996 р, с изменениями);
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минпросвещения России от 30.01.2024 №55);
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 №05-545 «О направлении информации» (с обновленными методическими рекомендациями);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

1.1. Направленность

Программа имеет техническую направленность. Она ориентирована на создание условий для вовлечения детей в техническое творчество, освоение базовых навыков программирования, цифровой грамотности и безопасного поведения в интернете.

1.2. Актуальность

Актуальность продиктована стремительным внедрением информационных технологий, нейросетей и компьютерного зрения в повседневную жизнь. Программа не только даёт базовые знания по программированию, но и формирует устойчивую мотивацию к самообразованию, помогает в профессиональном самоопределении и развивает алгоритмическое мышление, необходимое в любой сфере деятельности.

Программа построена по принципу «от простого к сложному» с опорой на игровую деятельность. Практические занятия чередуются с короткими теоретическими блоками. Использование графического редактора Tux Paint и среды Scratch позволяет детям сразу видеть результат своей работы, что повышает мотивацию и интерес к техническому творчеству.

Программа актуальна тем, что не имеет аналогов на рынке общеобразовательных услуг и является своего рода уникальным образовательным продуктом в области информационных технологий. Знания, умения и навыки решения актуальных задач, полученные на занятиях, готовят обучающихся к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий.

1.3. Педагогическая целесообразность

Данная Программа педагогически целесообразна, так как ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство данной образовательной организации. Программа соответствует новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью, способствующей личностному росту учащихся, его социализации и адаптации в обществе.

Программа «Основы алгоритмики» является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, органично вписываясь в единое образовательное пространство «ИТ-куб». В основе лежит проектный метод, который учит детей не просто писать код, а проходить полный цикл создания продукта: от идеи и сценария до отладки и защиты. Это способствует личностному росту, социализации и адаптации в современном цифровом обществе.

1.4. Новизна или отличительные особенности

Отличительной особенностью программы «Основы алгоритмики» является то, что она базируется на методах дифференцированного обучения и имеет ряд уникальных особенностей:

1. Сочетание цифровой грамотности и программирования: дети изучают основы работы с компьютером, безопасность в сети, графический редактор Tux Paint и среду Scratch.

2. Игровой подход: все задания представлены как квесты, миссии или создание игрушек.

3. Практическая направленность: упор на создание собственных анимаций, игр и мультфильмов.

4. Ускоренный переход к Scratch: благодаря упрощению теоретических модулей (геометрия, логика, алгоритмы) дети уже с 4–5 занятия начинают работать в Scratch.

5. Гибкость: Возможность освоения материала на разных уровнях сложности с учётом индивидуальных способностей ребёнка.

1.5. Адресат Программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной Программы – от 8 до 9 лет.

Образовательный процесс осуществляется в группах с обучающимися разного возраста. Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом уровня их общего развития, способностей, мотивации. В рамках Программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания Программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из воспитанников.

В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Количество обучающихся в одной группе варьируется от 8 до 12 человек.

Срок реализации Программы – 1 год (144 часа).

Формы обучения – сочетание очной и очно-заочной форм образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Реализация Программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа – 45 минут. После первой половины занятия организовывается перерыв 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

2. ОБУЧЕНИЕ

2.1. Цель и задачи

Целью Программы является развитие алгоритмического и логического мышления, раскрытие творческого потенциала обучающегося через освоение

среды Scratch и основ цифровой грамотности, а также формирование навыков безопасного поведения в сети.

Задачи Программы:

Обучающие:

- изучение устройства ПК и работу операционной системы;
- обучение работать в графическом редакторе Tux Paint и со средой разработки Scratch3;
- освоение базовых алгоритмических конструкций (линейные, циклические, условные);
- ознакомление с правилами безопасного поведения в интернете;
- формирование навыков проектной деятельности и исследовательской работы.

Развивающие:

- развитие абстрактного, логического и пространственного мышления, творческое воображения, памяти и внимания;
- стимулирование познавательного интереса к IT-сфере;
- развитие умения планировать свою работу, анализировать и исправлять ошибки.

Воспитательные:

- формирование культуры бесконфликтного общения, бережное отношение к технике, этичное поведение в цифровой среде, навыки командной работы, взаимопомощи и уважения к интеллектуальному труду;
- воспитание информационной и экологической культуры, а также ответственное отношение к своему здоровью.

2.2. Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Название раздела, темы	Обще е кол- во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практик а	
Введение		2	1	1	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с курсом. Демонстрация проектов Scratch	2	1	1	Опрос
Модуль 1. Цифровые навыки		12	7	5	
2	Устройство ПК, операционная система, файловая система.	2	1	1	Опрос
3	Графический редактор Paint 3D. Рисование и сохранение	2	1	1	Творческая работа
4	Tux Paint: знакомство, инструменты, рисование	2	1	1	Творческая работа
5	Цифровая гигиена. Правила работы за компьютером, осанка	2	2	-	Тестировани е
6	Безопасность в сети: личные данные, пароли, этикет, кибербуллинг	2	2	-	Беседа
7	Творческая работа по итогам модуля. Создание мультимедийной презентации	2	-	2	Творческая работа
Модуль 2. Пространственное мышление и основы геометрии		10	4	6	
8	Ориентация в пространстве, право/лево, направление движения	2	1	1	Опрос
9	Знакомство с координатами.	2	1	1	Практическа я работа

№ п/п	Название раздела, темы	Обще е кол- во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практик а	
	Прямоугольная система координат				
10	Геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник, углы	4	1	3	Практическа я работа
11	Вращение и градусы в Scratch	2	1	1	Практическа я работа
Модуль 3. Абстрактное мышление и логика		8	4	4	
12	Операторы сравнения. Их применение	2	1	1	Практическа я работа
13	Условные операторы. Использование для составления схем	2	1	1	Творческая работа
14	Логические задачи на определение истины и лжи	2	1	1	Практическа я работа
15	Составление простых блок-схем для Scratch	2	1	1	Практическа я работа
Модуль 4. Основы комбинаторики и знакомство с алгоритмами		6	3	3	
16	Поиск закономерностей	2	1	1	Практическа я работа
17	Знакомство с алгоритмами (линейные, циклические)	2	1	1	Практическа я работа
18	Переменные: понятие и примеры	2	1	1	Практическа я работа
Модуль 5. Знакомство со средой Scratch 3		20	5	15	
19	Интерфейс Scratch. Создание и сохранение проекта	2	1	1	Опрос
20	Библиотека костюмов и	2	1	1	Практическа

№ п/п	Название раздела, темы	Обще е кол- во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практик а	
	сцен. Выбор и настройка				я работа
21	Встроенный графический редактор. Редактирование изображений	2	-	2	Практическа я работа
22	Диалоги и события. Управление спрайтом	4	2	2	Практическа я работа
23	Взаимодействие спрайтов при движении	2	-	2	Практическа я работа
24	Подготовка материалов для анимации	2	1	1	Практическа я работа
25	Творческая работа: создание короткой анимации (в т.ч. ко Дню народного единства)	4	-	4	Творческая работа
26	Закрепление анимации и простых скриптов движения	2	-	2	Практическа я работа
Модуль 6. Возможности среды Scratch		68	20	48	
27	Начальная расстановка, система координат в Scratch	4	2	2	Практическа я работа
28	Управление перемещением персонажа. Игра «Полёт ракеты»	4	1	3	Практическа я работа
29	Использование изображений из внешних источников. Поздравительная открытка ко Дню матери	2	1	1	Творческая работа
30	Простые графические эффекты (Внешний вид) и Звуки в Scratch	4	2	2	Практическа я работа

№ п/п	Название раздела, темы	Обще е кол- во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практик а	
31	Сообщения и переходы между сценами	4	2	2	Практическа я работа
32	Условия и операторы выбора	2	1	1	Практическа я работа
33	Логические операторы (И, ИЛИ, НЕ). Практика «Лифт», «Командная работа»	4	1	3	Практическа я работа
34	Сложные логические конструкции	2	-	2	Практическа я работа
35	Циклы с условием. Практика «Мини-игра», «Рыцарь»	6	1	5	Практическа я работа
36	Случайные числа и диапазоны. Практика «Анимация – Случайные числа»	4	1	3	Практическа я работа
37	Области координат. Практика «Вратарь», «Утиная охота»	6	1	5	Практическа я работа
38	Операторы и типы данных. Практика «Математик»	4	2	2	Практическа я работа
39	Переменные и циклы. Практика «Калькулятор»	2	1	1	Практическа я работа
40	Счёт в играх. Использование переменных для начисления баллов	2	-	2	Практическа я работа
41	Облачные переменные	2	1	1	Практическа я работа
42	Сенсоры. Взаимодействие спрайтов с помощью сенсоров	4	1	3	Практическа я работа
43	Клоны. Работа с	2	1	1	Практическа

№ п/п	Название раздела, темы	Обще е кол- во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практик а	
	клонами. Создание поля 8x8				я работа
44	Другие блоки и расширения. Оптимизация кода	4	1	3	Практическа я работа
45	Практическая работа «Scratch как инструмент для моделирования»	2	-	2	Практическа я работа
46	Закрепление анимаций и игр (дополнительная практика)	2	-	2	Практическа я работа
47	Итоговое повторение по модулю (логика, переменные, циклы)	2	-	2	Практическа я работа
Модуль 7. Проектная деятельность		14	4	10	
48	Выбор темы, анализ, поиск информации. Оформление проекта	6	3	3	Проектная работа
49	Работа над проектом (написание кода, сборка, отладка)	8	1	7	Проектная работа
Итоговая аттестация		4	1	3	
50	Подготовка к защите итогового проекта	2	1	1	Консультаци я
51	Итоговая аттестация. Защита итоговых проектов	2	-	2	Защита итогового проекта
Итого:		144	49	95	

2.3. Содержание учебного плана

Введение

Теория

Цели и задачи курса. Влияние работы с компьютером на организм человека, правила техники безопасности и охраны труда, санитарные нормы. Правила поведения в компьютерном кабинете.

Практика

Демонстрация возможностей Scratch с помощью готовых игр и мультфильмов. Ответы на вопросы.

Модуль 1. Цифровые навыки

Тема 1.1 Устройство ПК, ОС, файловая система. Графический редактор

Теория

Устройства компьютера (процессор, память, монитор, мышь, клавиатура), операционная система, файлы и папки, рабочий стол.

Практика

Демонстрация разбора системного блока. Создание папки, настройка рабочего стола.

Тема 1.2 Графический редактор Paint 3D. Рисование и сохранение.

Теория

Растровая графика, основные инструменты Paint 3D, форматы сохранения изображений.

Практика

Нарисовать рисунок (например, пейзаж или животное). Сохранить его в разных форматах (JPEG, PNG).

Тема 1.3 Tux Paint: знакомство, инструменты, рисование.

Теория

Знакомство с интерфейсом Tux Paint. Основные инструменты: кисть, ластик, штампы (формы), заливка, текст. Панель инструментов.

Практика

Рисование простых предметов (солнышко, дерево, облако) с использованием кисти, заливки и штампов. Сохранение рисунка.

Тема 1.4. Цифровая гигиена. Правила работы за компьютером, осанка.

Теория

Правила работы за компьютером, важность правильной осанки, гимнастика для глаз, перерывы в работе. Профилактика утомления.

Практика

Выполнение комплекса упражнений для глаз и шеи. Интерактивная беседа о здоровьесбережении.

Тема 1.5. Безопасность в сети: личные данные, пароли, этикет, кибербуллинг.

Теория

Правила безопасного поведения в интернете. Конфиденциальность, личные данные, пароли. Что такое кибербуллинг (троллинг) и как ему противостоять. Этикет в сети.

Практика

Интерактивный тест на знание правил безопасности. Просмотр познавательного мультфильма по кибербезопасности. Обсуждение ситуаций.

Тема 1.6. Творческая работа по итогам модуля. Создание мультимедийной презентации.

Теория

Структура презентации, шаблоны, макет, дизайн, переходы, анимация. Требования к оформлению.

Практика

Создание презентации на тему «Мой компьютер» или «Моя безопасность в сети» с включением рисунков из Paint 3D и Tux Paint, скриншотов и ссылок на облачные хранилища. Защита презентации.

Модуль 2. Пространственное мышление и основы геометрии

Тема 2.1. Ориентация в пространстве, право/лево, направление движения.

Теория

Разбираемся, как ведут себя объекты в пространстве. Понятия «право», «лево», «вверх», «вниз», направление движения.

Практика

Учимся указывать положение объекта на плоскости и определять направление движения.

Тема 2.2. Знакомство с координатами. Прямоугольная система координат.

Теория

Знакомство с понятием координат и координатной плоскости. Ось X и ось Y.

Практика

Задания на перемещение объектов по координатной плоскости (например, по клеточкам или на сцене Scratch).

Тема 2.3. Измерения квадрата и прямоугольника.

Теория

Знакомство с геометрическими фигурами: прямоугольник, квадрат. Их особенности (стороны, углы, периметр).

Практика

Решение заданий на измерение сторон, нахождение периметра. Подготовка к использованию блока «Перо» в Scratch.

Тема 2.4. Треугольник. Углы: тупые, прямые, острые.

Теория

Знакомство с геометрической фигурой «треугольник». Понятие угла, типы углов (острый, прямой, тупой) и виды треугольников.

Практика

Решение заданий на измерение треугольников различных типов, определение углов.

Тема 2.5. Вращение и градусы в Scratch. Практическое занятие.

Теория

Понятие вращения и градусной меры. Отличие поворота «на» от поворота «в направлении».

Практика

В среде Scratch: повернуть спрайт на 90°, 180°, 270°. Установка направления движения. Выполнение практических заданий.

Модуль 3. Абстрактное мышление и логика

Тема 3.1. Операторы сравнения. Их применение.

Теория

Знакомство с операторами сравнения (больше, меньше, равно). Их применение в логических выражениях.

Практика

Использование операторов сравнения для решения простейших задач и составления схем.

Тема 3.2. Условные операторы. Использование для составления схем.

Теория

Знакомство с условными операторами (если... то). Как они работают.

Практика

Использование условных операторов для составления простейших блок-схем (например, «если идет дождь, то взять зонт»).

Тема 3.3. Логические задачи на определение истины и лжи.

Теория

Истина и ложь как логические понятия. Основы булевой логики (И, ИЛИ, НЕ на уровне простых примеров).

Практика

Решение логических задач на определение истинности или ложности высказываний.

Тема 3.4. Составление простых блок-схем для Scratch.

Теория

Что такое блок-схема, основные элементы (начало, конец, действие, условие). Как блок-схема помогает писать программы.

Практика

Составление блок-схем для простых алгоритмов (например, движение по квадрату, реакция на нажатие клавиши).

Модуль 4. Основы комбинаторики и знакомство с алгоритмами (6 часов)

Тема 4.1. Поиск закономерностей.

Теория

Для чего нужен и как работает поиск закономерностей. Правила нахождения закономерностей в последовательностях.

Практика

Решение задач на поиск закономерностей (чередование, продолжение ряда).

Тема 4.2. Знакомство с алгоритмами (линейные, циклические).

Теория

Что такое алгоритм, для чего он нужен. Правила и способы построения различных алгоритмов (линейные и циклические).

Практика

Составление алгоритмов из жизни (режим дня, рецепт, уборка комнаты) и простых линейных алгоритмов в словесной форме.

Тема 4.3. Переменные: понятие и примеры.

Теория

Знакомство с понятием «переменная» как коробкой для хранения данных. Использование переменных для решения задач.

Практика

Решение простых задач с переменными (например, «сложи два числа и сохрани результат в переменной»).

Модуль 5. Знакомство со средой разработки Scratch 3 (20 часов)

Тема 5.1. Интерфейс Scratch. Создание и сохранение проекта.

Теория

Основные элементы интерфейса программы Scratch: сцена, спрайты, блоки, скрипты. Создание, сохранение и открытие проекта.

Практика

Выполнение практической работы на знакомство с интерфейсом: добавление спрайта, создание первого скрипта, сохранение проекта.

Тема 5.2. Библиотека костюмов и сцен. Выбор и настройка.

Теория

Что такое спрайт, операции со спрайтами, выбор костюмов. Редактирование изображений. Создание собственных объектов. Импорт изображений.

Практика

Практическая работа «Создание и смена костюмов спрайта», «Создание фона».

Тема 5.3. Встроенный графический редактор. Редактирование изображений.

Теория

Основы работы со встроенным графическим редактором Scratch. Инструменты: кисть, ластик, заливка, линии.

Практика

Редактирование спрайтов и фонов непосредственно в среде Scratch.

Тема 5.4. Диалоги. Команды для написания диалогов.

Теория

Понятие диалога в Scratch. Команды «Сказать», «Думать» и их настройка.

Практика

Создание диалога между двумя спрайтами. Написание реплик с разными вариантами.

Тема 5.5. События. Управление спрайтом.

Теория

Понятие события. Операторы, применяемые для управления спрайтом (жёлтый блок): по нажатию клавиши, по щелчку мыши.

Практика

Практическая работа по управлению спрайтом с помощью событий.

Тема 5.6. Взаимодействие спрайтов при движении.

Теория

Принципы взаимодействия спрайтов на сцене: столкновение, смена направления.

Практика

Создание скриптов, где один спрайт реагирует на движение другого (например, кот убегает от мыши).

Тема 5.7. Подготовка материалов для анимации.

Теория

Что нужно для анимации: фоны, костюмы, звуки, последовательность действий.

Практика

Подбор фонов, костюмов, звуков из библиотеки Scratch, а также загрузка собственных изображений.

Тема 5.8. Творческая работа: создание короткой анимации ко Дню народного единства.

Теория

Инструменты для создания анимации в Scratch: передвижение, смена костюма, цвета или фона.

Практика

Создание анимации на тему «День народного единства» с несколькими спрайтами и сменой фонов. Защита работы.

Тема 5.9. Закрепление анимации и простых скриптов движения.

Теория

Повторение пройденного материала по созданию анимаций и простых скриптов.

Практика

Отработка движения смены костюмов и простых скриптов (движение по сцене).

Модуль 6. Возможности среды Scratch (68 часов)

Тема 6.1. Начальная расстановка.

Теория

Начальная расстановка – установка начальных параметров спрайта (координаты, размер, направление).

Практика

Установка начальных параметров спрайта.

Тема 6.2. Система координат в Scratch.

Теория

Система координат на сцене Scratch. Ось X, ось Y.

Практика

Задания на перемещение спрайта в заданные координаты.

Тема 6.3. Управление перемещением персонажа.

Теория

Команды движения: «идти 10 шагов», «повернуть», «изменить X», «изменить Y».

Практика

Использование команд для управления перемещением.

Тема 6.4. Игра «Полёт ракеты».

Теория

Создание игры-тренажёра с управлением с помощью клавиш.

Практика

Создание игры «Полёт ракеты» (движение влево-вправо, вверх-вниз).

Тема 6.5. Использование изображений из внешних источников.

Поздравительная открытка ко Дню матери.

Теория

Импорт изображений из интернета или локального диска для использования в проектах.

Практика

Создание поздравительной открытки в Scratch ко Дню матери с использованием загруженных изображений.

Тема 6.6. Простые графические эффекты (Внешний вид).

Теория

Блоки категории «Внешний вид»: смена костюма, изменение размера, цвета, эффекты (рыбий глаз, завихрение).

Практика

Применение эффектов (цвет, размер, прозрачность) к спрайтам.

Тема 6.7. Звуки в Scratch. Практическая работа «Музыкальный синтезатор».

Теория

Вставка звуковых файлов, программная обработка звуковых сигналов.

Практика

Практическая работа «Музыкальный синтезатор» (вставка и проигрывание звуков).

Тема 6.8. Сообщения. Команды для сообщений.

Теория

Понятие «Сообщения». Команды для передачи сообщений между спрайтами и фонами.

Практика

Программирование передачи сообщений между спрайтами.

Тема 6.9. Программирование перехода между сценами.

Теория

Использование сообщений для смены сцен.

Практика

Создание переходов между сценами с помощью сообщений (например, сцена «Лес», затем переход к сцене «Дом»).

Тема 6.10. Условия и операторы выбора.

Теория

Сенсоры (голубой блок): условия касания, нажатия кнопки, ответа на вопрос. Операторы выбора (если... то, если... то... иначе).

Практика

Работа с сенсорами и условиями. Создание интерактивных элементов (например, кнопок).

Тема 6.11. Логические операторы. Практическая работа «Лифт».

Теория

Логика работы операторов И, ИЛИ, НЕ. Составные условия.

Практика

Практическая работа «Лифт» (управление движением лифта с условиями).

Тема 6.12. Практическая работа «Командная работа».

Теория - без теории, только практика

Практика

Практическая работа «Командная работа» (взаимодействие спрайтов на основе логических операторов).

Тема 6.13. Сложные логические конструкции.

Теория

Комбинирование нескольких условий. Примеры сложных логических конструкций.

Практика:

Отработка составных условий на практике (например, если нажата клавиша «вверх» И спрайт касается края).

Тема 6.14. Циклы с условием. Конструкция «повторять пока не».

Теория

Конструкция «повторять пока не». Сравнение с обычным циклом «повторить N раз».

Практика

Создание алгоритмов с циклом «пока не».

Тема 6.15. Практическая работа «Мини-игра».

Теория - (без теории, только практика)

Практика: Практическая работа «Мини-игра» (движение до столкновения).

Тема 6.16. Практическая работа «Рыцарь».

Теория - без теории, только практика

Практика

Практическая работа «Рыцарь» (цикл с условием для защиты).

Тема 6.17. Понятия диапазона. Случайные числа.

Теория

Понятие отрезка и случайных чисел. Генерация случайных чисел в Scratch.

Практика

Генерация случайных чисел, создание простых анимаций с случайными событиями.

Тема 6.18. Практическая работа «Анимация – Случайные числа».

Теория - без теории, только практика

Практика

Практическая работа «Анимация – Случайные числа» (появление предметов в случайных местах).

Тема 6.19. Области координат.

Теория

Математические операторы «больше» и «меньше». Освоение области координат (например, удержание спрайта в пределах экрана).

Практика

Задания на использование операторов сравнения для ограничения движения спрайта.

Тема 6.20. Практическая работа «Вратарь».

Теория - без теории, только практика

Практика

Практическая работа «Вратарь» (защита ворот с помощью условий и координат).

Тема 6.21. Практическая работа «Утиная охота».

Теория - без теории, только практика

Практика

Практическая работа «Утиная охота» (попадание по цели с учётом координат).

Тема 6.22. Категория «Операторы».

Теория

Операторы (зелёный ящик): сложение, вычитание, умножение, деление, сравнение, модуль, округление.

Практика

Выполнение математических операций в Scratch.

Тема 6.23. Типы данных. Практическая работа «Математик».

Теория

Типы данных: числа, строки, логические значения.

Практика

Практическая работа «Математик» (вычисления и работа с разными типами данных).

Тема 6.24. Переменные и циклы.

Теория

Переменные и их виды. Правила использования переменных в Scratch. Создание и вызов переменных.

Практика

Создание и использование переменных в скриптах.

Тема 6.25. Практическая работа «Калькулятор».

Теория - без теории, только практика

Практика

Практическая работа «Калькулятор» (создание простого калькулятора с использованием переменных и циклов).

Тема 6.26. Облачные переменные.

Теория

Понятие облачных переменных, их отличие от локальных. Сохранение данных в облаке.

Практика

Работа с облачными переменными, создание многопользовательского счётчика.

Тема 6.27. Счёт в играх.

Теория

Счёт, таймер, очки. Как использовать переменные для подсчёта очков и времени.

Практика

Использование переменной «счёт» для начисления баллов в игре (например, сбор яблок).

Тема 6.28. Сенсоры.

Теория

Сенсоры (голубой ящик): условия касания, нажатия кнопки и ответа на вопрос.

Практика

Создание анимации с сенсорами (например, кот реагирует на касание мыши).

Тема 6.29. Взаимодействие спрайтов с помощью сенсоров.

Теория - без теории, только практика

Практика

Создание проектов, где спрайты взаимодействуют через сенсоры.

Тема 6.30. Клоны. Работа с клонами. Создание поля 8x8.

Теория

Клоны: создание, начало, удаление, обнаружение. Как управлять множеством одинаковых объектов.

Практика

Создать поле 8x8 с помощью клонов (например, шахматная доска или поле для игры).

Тема 6.31. Другие блоки и расширения. Оптимизация кода.

Теория

Категория «Другие блоки»: создание собственных блоков (процедур).
Расширения: музыка, текст в речь, перевод.

Практика

Создание собственного блока для повторяющихся действий.
Оптимизация кода с помощью самодельных блоков.

Тема 6.32. Практическая работа «Scratch как инструмент для моделирования».

Теория

Использование Scratch для моделирования простых механизмов и процессов (например, движение по заданной траектории).

Практика

Программирование готовых моделей (например, движение робота по линии).

Тема 6.33. Закрепление анимаций и игр (дополнительная практика).

Теория

Повторение пройденного материала по созданию анимаций и игр.

Практика

Создание короткой анимации или игры на свободную тему с использованием изученных конструкций.

Тема 6.34. Итоговое повторение по модулю (логика, переменные, циклы).

Теория

Обобщение изученного материала: логические операторы, переменные, циклы, условия.

Практика

Решение комплексных задач и создание небольшого проекта на закрепление.

Модуль 7. Проектная деятельность и итоговая аттестация (14 часов)

Тема 7.1. Выбор тематики итоговых проектов. Анализ идей.

Теория

Обсуждение возможных тем для итогового проекта. Критерии выбора. Постановка задачи.

Практика

Выбор темы, формулировка целей и задач проекта.

Тема 7.2. Анализ выбранной темы. Поиск информации.

Теория

Как собирать информацию для проекта: поиск спрайтов, фонов, звуков в интернете и библиотеках.

Практика

Сбор материалов, подготовка сценария проекта.

Тема 7.3. Проектная деятельность. Обработка информации.

Оформление.

Теория

Правила оформления проекта: структура, дизайн, понятность.

Практика

Подготовка структуры проекта, обработка собранных материалов.

Тема 7.4. Оформление проектов. Подготовка материалов.

Теория

Требования к качеству графических и звуковых материалов.

Практика

Оформление спрайтов, фонов и звуков для проекта.

Тема 7.5. Проектная деятельность. Работа над проектом. Часть 1.

Теория

Планирование этапов разработки. Написание алгоритмов.

Практика

Написание кода, сборка элементов (движение, события, условия).

Тема 7.6. Проектная деятельность. Работа над проектом. Часть 2.

Теория

Реализация логики взаимодействия объектов.

Практика

Реализация логики игры или анимации (переменные, сообщения, циклы).

Тема 7.7. Проектная деятельность. Отладка проекта.

Теория

Методы поиска и исправления ошибок (багов).

Практика

Тестирование проекта, поиск ошибок, их исправление.

Итоговая аттестация. Защита итоговых проектов. (4 часа)

Теория

Составление структуры публичной презентации, подготовка аргументов для защиты.

Практика

Презентация итогового проекта, ответы на вопросы экспертной комиссии. Рефлексия.

2.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

Обучающийся будет:

- владеть основными приёмами работы в Tux Paint и Scratch;
- владеть базовыми алгоритмическими конструкциями (линейные, циклические, условные);
- уметь создавать простые анимации, игры и мультфильмы в Scratch;

- знать правила безопасного поведения в сети.

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения (в том числе в цифровой среде);
- умение проявлять логическую культуру, самостоятельность, самоорганизацию и трудолюбие;
- коммуникативные навыки, умение работать в команде, оказывать взаимопомощь;
- культура бесконфликтного и толерантного межличностного общения, бережное отношение к технике и собственному здоровью.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- ориентироваться в собственной системе знаний, уметь отличать новое от известного;
- самостоятельно планировать последовательность действий для достижения цели, эффективно управлять своим временем;
- организовывать учебное сотрудничество, эффективно разрешать конфликты и работать в малых группах;
- аргументированно отстаивать свою позицию, продуктивно общаться в процессе совместной деятельности.

2.5. Контроль и оценка результатов обучения

Система отслеживания результатов выстроена в три этапа:

- **Входной контроль (сентябрь):**

Проводится для выявления начального уровня знаний. Методы: устный опрос, простейшее тестирование (знание ПК, алгоритмов, ТБ).

- **Промежуточный контроль (декабрь):**

Оценка освоения начальных модулей. Формы: решение тематических кейсов, творческие работы, педагогическое наблюдение, тестирование.

- **Итоговый контроль (май):**

Обязательная защита итогового индивидуального или группового проекта.

Согласно Положению «О форме, порядке и периодичности промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в ГАУ ДО «Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района», критерии оценки не должны противоречить следующим показателям:

- высокий уровень – успешное освоение обучающимися более 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- средний уровень – успешное освоение обучающимися от 50% до 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- низкий уровень - успешное освоение обучающимися менее 50% содержания Программы, подлежащей аттестации.

Все результаты промежуточной и итоговой аттестации фиксируются в протоколах результатов аттестации обучающихся.

3. ВОСПИТАНИЕ

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по Программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало Российское общество;
- формирование интереса к техническому творчеству;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы;
- создание, поддержка и развитие среды воспитания воспитанников, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания Программы.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых (конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование:

- понятия о своей российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;
- русского национального исторического сознания на основе исторического просвещения, знания истории России, сохранения памяти предков;
- готовности к защите Отечества, способности отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;
- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- этнической, национальной принадлежности, знания и уважения истории и культуры своего народа;
- принадлежности к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российской культурной идентичности;

- сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;

- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;

- познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

- понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;

- навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

- навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений.

Основные целевые ориентиры воспитания в Программе определяются также в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»; они направлены на воспитание, формирование:

- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям Российской и мировой технической мысли;

- понимания значения техники в жизни Российского общества;

- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;

- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;

- навыков определения достоверности и этики технических идей;

- отношения к влиянию технических процессов на природу;

- ценностей технической безопасности и контроля;
- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков;
- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки.

3.2. Формы и методы воспитания

Программа имеет практико-ориентированный характер и ориентирована на такие виды и формы воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у обучающихся индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения воспитанников по Программе является учебное занятие.

В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием Программы обучающиеся:

- усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;
- получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации;
- осознают себя способными к нравственному выбору;
- участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях, связанных с информационными технологиями; изучение биографий деятелей Российской и мировой науки, героев и защитников Отечества и т. д. - это источник формирования у обучающихся сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы

воспитанники не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

В ходе изучения Программы на практических занятиях у воспитанников усваиваются и применяются правила поведения и коммуникации, формируются позитивные и конструктивные отношения к событиям, в которых они участвуют.

Участвуя в различных проектах, у воспитанников формируется умение в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляется внутренняя дисциплина, приобретается опыт долгосрочной системной деятельности.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, презентации проектов - способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу обучающихся.

Воспитательное значение активностей обучающихся при реализации Программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

Также в воспитательной деятельности с обучающимися по Программе используются такие методы воспитания как:

- метод формирования сознания личности - беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.;
- метод организации деятельности и формирования опыта поведения - задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.;

- метод мотивации деятельности и поведения - одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально- нравственных переживаний, соревнование и др.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности учебной группы в соответствии с нормами и правилами работы Центра, а также на площадках других организаций с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по Программе.

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по Программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации Программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по Программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а предполагает получение общего представления о воспитательных результатах реализации Программы, продвижения в достижении определённых целевых ориентиров воспитания, влияния реализации Программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур - опросов, интервью - используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 учебный год

Таблица 2

№ п/п	Мероприятие	Сроки проведения	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия
1	День знаний. Введение в курс	Сентябрь 2026	Умственное, нравственное и гражданское воспитание.	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека
2	Мероприятия, посвящённые «Дню отца»: мастер-класс по созданию открытки.	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций уважительного отношения к мужчине, семье.
3	День учителя. Поздравление педагогов и наставников.	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование уважения к труду педагога.
4	День народного единства. Мультфильм-поздравление	Ноябрь 2026	Гражданско-патриотическое.	Формирование интереса и уважения к истории страны, единству народов.
5	День матери. Поздравительная открытка	Ноябрь 2026	Нравственное, творческое Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине-матери.
6	День Конституции. Игра-викторина	Декабрь 2026	Гражданское, патриотическое.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.
7	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	Январь 2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг,

				ответственность, честь.
8	Мероприятия, посвящённые «Дню защитника Отечества»: викторина, создание игровой анимации.	Февраль 2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.
9	Международный женский день. Мультфильм-поздравление	Март 2027	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине.
10	День воссоединения Крыма с Россией. Беседа о значимости территориальной целостности.	Март 2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование патриотических чувств и гордости за страну.
11	День космонавтики. Конкурс творческих работ «Ключ на старт», посвящённый первопроходцам космоса.	Апрель 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности
12	Мероприятия посвященные «Дню Победы» «Помним и чтим» - акция памяти ко Дню Победы. Проект «Спасибо за Победу!».	Май 2027	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание.	Формирование моральных качеств: долг, ответственность, честь, любовь к Родине, к истории своей страны

4. Организационно-методические условия реализации Программы

4.1. Требования к помещению

Для обеспечения занятий необходимо:

- помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям: просторное, с хорошим дневным освещением, хорошо налаженной вентиляцией;
- помещение должно быть оборудовано необходимой мебелью (столы, стулья, шкафы, доска, стеллажи);
- освещение может быть электрическое, лучи света должны падать на изображаемый объект под углом 45°;
- окна должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (занавес, жалюзи).

4.2. Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Планшет	13
2	Ноутбук тип 1	1
3	Ноутбук тип 2	12
4	Веб-камера	1
5	Наушники с микрофоном	13
6	Мышь	13
7	Многофункциональное устройство	1
8	Моноблочное интерактивное устройство	1
9	Мобильная напольная стойка	1
10	Флипчарт	1
11	Стол ученический 2-местный (с экраном между столов)	6
12	Стул ученический	12
13	Стол преподавателя	1
14	Шкаф	2
15	Стул преподавателя	1

Информационное обеспечение:

- Операционная система (Windows 10/11 или аналоги).
- Антивирусная программа.
- Офисные приложения (текстовый редактор, редактор презентаций).
- Графический редактор TuxPaint.
- Интернет-браузеры последней версии (Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile).
- Визуальная событийно-ориентированная среда программирования Scratch (офлайн версия или доступ к сайту scratch.mit.edu).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

- Федеральный Закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями, действующими в 2026 году);
- Стратегия развития образования в Российской Федерации до 2036 года с перспективой до 2040 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.05.2026 №1106-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 № 996 р, с изменениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минпросвещения России от 30.01.2024 №55);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 №05-545 «О направлении информации» (с обновленными методическими рекомендациями);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».

- Конвенция ООН о правах ребёнка.

Учебная литература:

1. Голиков Д.В. Scratch для учителей и родителей. – М.: Издательские решения, 2017.

2. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.

3. Торгашева Ю. Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch. – СПб.: Питер, 2018.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Scratch: <https://scratch.mit.edu/>;

2. Платформа учащихся: <https://mars.algorithmika.org/site/login>;

3. Сайт «Час кода»: https://hoc.codewards.ru/#/practical_h1

Календарно-тематическое планирование

Группа – ОА1, ОА2

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
Введение		2	1	1		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с курсом. Демонстрация проектов Scratch	2	1	1	02.09	
Модуль 1. Цифровые навыки		12	7	5		
2	Знакомство с ПК (Устройства, ОС, файловая система). Создание папки и настройка рабочего стола	2	1	1	04.09	
3	Графический редактор Paint 3D. Рисование и сохранение	2	1	1	09.09	
4	Tux Paint: знакомство, инструменты, рисование.	2	1	1	11.09	
5	Цифровая гигиена. Правила работы за компьютером, осанка	2	2	-	16.09	
6	Безопасность в сети: личные данные, пароли, этикет, кибербуллинг	2	2	-	18.09	
7	Творческая работа по итогам модуля. Создание мультимедийной презентации	2	-	2	23.09	
Модуль 2. Пространственное мышление и основы геометрии		10	4	6		

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
8	Ориентация в пространстве, право/лево, направление движения	2	1	1	25.09	
9	Знакомство с координатами. Прямоугольная система координат	2	1	1	30.09	
10	Измерения квадрата и прямоугольника	2	1	1	02.10	
11	Треугольник. Углы: тупые, прямые, острые	2	1	1	07.10	
12	Вращение и градусы в Scratch. Практическое занятие	2	-	2	09.10	
Модуль 3. Абстрактное мышление и логика		8	4	4		
13	Операторы сравнения. Их применение	2	1	1	14.10	
14	Условные операторы. Использование для составления схем	2	1	1	16.10	
15	Логические задачи на определение истины и лжи	2	1	1	21.10	
16	Составление простых блок-схем для Scratch	2	1	1	23.10	
Модуль 4. Основы комбинаторики и знакомство с алгоритмами		6	3	3		
17	Поиск закономерностей	2	1	1	28.10	
18	Знакомство с алгоритмами (линейные, циклические)	2	1	1	30.10	
19	Переменные: понятие и примеры	2	1	1	06.11	
Модуль 5. Знакомство со средой Scratch 3		20	5	15		

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
20	Интерфейс Scratch. Создание и сохранение проекта	2	1	1	11.11	
21	Библиотека костюмов и сцен. Выбор и настройка	2	1	1	13.11	
22	Встроенный графический редактор. Редактирование изображений	2	-	2	18.11	
23	Диалоги. Команды для написания диалогов	2	1	1	20.11	
24	События. Управление спрайтом	2	1	1	25.11	
25	Взаимодействие спрайтов при движении. Поздравительная открытка ко Дню матери	2	-	2	27.11	
26	Подготовка материалов для анимации	2	1	1	02.12	
27	Творческая работа: создание короткой анимации ко Дню народного единства	2	-	2	04.12	
28	Закрепление анимации и простых скриптов движения	2	-	2	09.12	
29	Дополнительная практика по анимации	2	-	2	11.12	
Модуль 6. Возможности среды Scratch		68	20	48		
30	Начальная расстановка	2	1	1	16.12	
31	Система координат в Scratch	2	1	1	18.12	
32	Управление перемещением персонажа	2	1	1	23.12	
33	Игра «Полёт ракеты»	2	-	2	25.12	
34	Промежуточная аттестация. Использование	2	1	1	30.12	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
	изображений из внешних источников					
35	Повторный инструктаж по ТБ. Простые графические эффекты (Внешний вид)	2	1	1	13.01	
36	Звуки в Scratch. Практическая работа «Музыкальный синтезатор»	2	1	1	15.01	
37	Сообщения. Команды для сообщений	2	1	1	20.01	
38	Программирование перехода между сценами	2	1	1	23.01	
39	Условия и операторы выбора	2	1	1	27.01	
40	Логические операторы. Практическая работа «Лифт»	2	1	1	29.01	
41	Практическая работа «Командная работа»	2	-	2	03.02	
42	Сложные логические конструкции	2	-	2	05.02	
43	Циклы с условием. Конструкция «повторять пока не»	2	1	1	10.02	
44	Практическая работа «Мини-игра»	2	-	2	12.02	
45	Практическая работа «Рыцарь»	2	-	2	17.02	
46	Понятия диапазона. Случайные числа	2	1	1	19.02	
47	Практическая работа «Анимация - Случайные числа»	2	-	2	24.02	
48	Области координат	2	1	1	26.02	
49	Практическая работа «Вратарь»	2	-	2	03.03	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
50	Практическая работа «Утиная охота»	2	-	2	05.03	
51	Категория «Операторы»	2	1	1	10.03	
52	Типы данных. Практическая работа «Математик»	2	1	1	12.03	
53	Переменные и циклы (часть 1). Практическая работа «Калькулятор»	2	1	1	17.03	
54	Переменные и циклы (часть 2). Счёт в играх	2	-	2	19.03	
55	Облачные переменные	2	1	1	24.03	
56	Сенсоры	2	1	1	26.03	
57	Взаимодействие спрайтов с помощью сенсоров	2	-	2	31.03	
58	Клоны. Работа с клонами. Создание поля 8x8	2	1	1	02.04	
59	Другие блоки и расширения (часть 1)	2	1	1	07.04	
60	Другие блоки и расширения (часть 2). Оптимизация кода	2	-	2	09.04	
61	Практическая работа «Scratch как инструмент для моделирования»	2	-	2	14.04	
62	Закрепление анимаций и игр (дополнительная практика)	2	-	2	16.04	
63	Итоговое повторение по модулю (логика, переменные, циклы)	2	-	2	21.04	
Модуль 7. Проектная деятельность		14	4	10		

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
64	Выбор тематики итоговых проектов. Анализ идей	2	1	1	23.04	
65	Анализ выбранной темы. Поиск информации	2	1	1	28.04	
66	Проектная деятельность. Обработка информации. Оформление	2	1	1	30.04	
67	Оформление проектов. Подготовка материалов	2	1	1	05.05	
68	Проектная деятельность. Работа над проектом. Часть 1	2	-	2	07.05	
69	Проектная деятельность. Работа над проектом. Часть 2.	2	-	2	12.05	
70	Проектная деятельность. Отладка проекта	2	-	2	14.05	
Итоговая аттестация		4	1	3		
71	Подготовка к защите итогового проекта	2	1	1	19.05	
72	Итоговая аттестация. Защита итоговых проектов	2	-	2	21.05	
Итого:		144	49	95		

Лист корректировки программы

Количество часов по программе (на начало учебного года) – 144 ч.

Количество часов по программе (на конец учебного года) –

№ занятия	Раздел	Планируемое кол-во часов	Фактическое кол-во часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласованно