

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА № 3 — ЦЕНТР ПРОФНАВИГАЦИИ И РАЗВИТИЯ КАРЬЕРЫ»

Рассмотрена на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от 27.08.2025

УТВЕРЖДАЮ  
Директор (ТОГАОУ «Школа №3 –  
Центр профнавигации и развития  
карьеры»)  
В.Б. Яковлева  
Приказ № 596 от 28.08.2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
технической направленности  
*«Основы блочного программирования»*

**Возраст обучающихся:** *8-10 лет*  
**Срок реализации:** *1 год*  
**Уровень программы:** *базовый*

Разработчик программы:  
*Педагог дополнительного образования*  
*Денисов Денис Сергеевич*



## Информационная карта программы

1. Учреждение	Тамбовское областное государственное автономное образовательное учреждение «Школа №3 – Центр профнавигации и развития карьеры»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Основы блочного программирования»
3. Сведения об авторах	
3.1. Ф.И.О., должность автора	Денисов Денис Сергеевич, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Дата разработки	2025 год
4.2. Нормативная база:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 01.04.2024);</li> <li>✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 сентября 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</li> <li>✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (ред. от 21.04.2023)</li> <li>✓ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;</li> <li>✓ Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015г. № 09-3242 «О направлении информации». Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);</li> <li>✓ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;</li> <li>✓ Устав ТОГАОУ «Школа №3 – Центр профнавигации и развития карьеры»;</li> <li>✓ Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность ТОГАОУ «Школа №3 – Центр профнавигации и развития карьеры».</li> </ul>
4.3. Область применения	дополнительное образование
4.4. Направленность	техническая
4.5. Тип программы	модифицированная
4.6. Вид программы	общеразвивающая
4.7. Образовательная область	познавательное развитие
4.8. Уровень освоения	базовый
4.9. Возраст обучающихся	8-10 лет
4.10. Продолжительность обучения	1 год

# **1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1 Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы блочного программирования в Scratch» (далее – Программа) имеет техническую направленность, уровень освоения программы – вводный (стартовый). Реализация программы позволит обучающимся получить необходимый объем знаний об основах алгоритмизации и принципах блочного программирования и создать положительную мотивацию к обучению и творчеству, способствующую развитию логического и алгоритмического мышления, а также личностных и метапредметных умений (таких как работа в проекте, решение задач, креативность), а также позволит им раскрыть свой творческий потенциал в сфере современных IT-технологий.

### **Актуальность и практическая значимость программы**

Среда программирования Scratch является современным, визуальным и интуитивно понятным инструментом, позволяющим не только заложить фундамент знаний будущих программистов, но и в увлекательной игровой форме получить востребованные навыки логического мышления, необходимые в учебной, проектной и повседневной деятельности.

Блочное программирование принято считать одним из самых простых и эффективных способов начать обучение. Для освоения Scratch обучающимся необходимы лишь базовые навыки использования компьютера. Работа в онлайн-версии или установка редактора не вызывает сложностей, а принцип соединения блоков нагляден и доступен для понимания детей младшего школьного возраста. Данные факторы раскрывают Scratch идеальным инструментом для первого знакомства с миром программирования.

Создание собственных анимаций, интерактивных историй и компьютерных игр способствует развитию логики, структурного и креативного мышления у детей, позволяет сразу увидеть результат своих усилий, что крайне важно для поддержания интереса. Ещё одной значимой стороной обучения является раннее знакомство с цифровой грамотностью и IT-сферой. По итогам освоения программы, обучающиеся получают возможность для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности через создание и представление собственных цифровых проектов, а также начнут овладевать базовыми hard-компетенциями (работа в среде Scratch) и soft-компетенциями (коммуникация, презентация своей работы, решение задач).

**Отличительная особенность программы** заключается в возможности получения обучающимися универсальных компетенций, необходимых при дальнейшем изучении не только информационных технологий, но и предметов гуманитарного и естественно-научного цикла. Также в результате изучения парадигмы объектно-ориентированного подхода к программированию происходит формирование базовых знаний и умений для работы с большинством популярных языков и необходимых при освоении других IT-направлений.

**Педагогическая целесообразность программы** заключается в возможности сформировать у обучающихся представление о базовых понятиях структурного программирования (алгоритма, условий, циклов, событий) и принципах проектной деятельности в доступной и увлекательной визуальной форме. Среда Scratch, будучи созданной специально для обучения, идеально подходит для первого знакомства с миром кода, позволяя абстрактные концепции представить в виде наглядных и осязаемых блоков. Освоив логику построения алгоритмов в Scratch, обучающиеся получают мощный и удобный инструмент для реализации творческих замыслов — от интерактивных открыток до собственных игр. Этот опыт закладывает прочный фундамент алгоритмического мышления, что в дальнейшем позволит с большей лёгкостью перейти к изучению текстовых языков программирования.

**Адресат программы:** программа предназначена для детей в возрасте от 8 до 10 лет.

**Условия набора обучающихся:** для обучения в объединении принимаются все желающие, независимо от уровня первоначальных знаний. Данная программа является базой для перехода на более сложные программы обучения.

**Состав группы:** постоянный. Нормы наполнения групп до 12 человек.

**Объем и срок освоения программы:** программа реализуется в течение 1 учебного года (144 академических часа).

**Формы обучения:** программа предполагает использование очной и дистанционной формы обучения. При применении формата дистанционного обучения используется информационно-коммуникационная платформа «Сферум».

**Режим, периодичность и продолжительность занятий:** Программа реализуется 2 раза в неделю по 2 академических часа с учетом рекомендаций СанПиН. Между занятиями для обучающихся предусмотрена организация перерыва на отдых.

**Формы реализации:** в Программу заложена традиционная модель реализации, представляющая собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года.

**Организационные формы обучения:** по количеству обучающихся, участвующих в занятии, предусмотрена фронтальная работа сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами. Преобладающими формами организации деятельности являются групповая и индивидуальная формы работы.

## **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы:** Формирование у обучающихся базовых навыков алгоритмического мышления и основ программирования через создание творческих проектов в визуальной среде Scratch.

### **Образовательные задачи:**

формировать представление об основных алгоритмических конструкциях (линейная последовательность, ветвление, циклы);

познакомить с интерфейсом и основными функциональными возможностями среды Scratch;

обучить навыкам создания и управления спрайтами, работы с костюмами и фонами;

изучить базовые принципы проектной деятельности от идеи до готового продукта;

сформировать навыки отладки и решения типовых задач в среде визуального программирования.

**Развивающие задачи:**

развить интерес к программированию и цифровому творчеству;

развить логическое, алгоритмическое и пространственное мышление;

развить творческие способности и воображение через создание собственных анимаций и игр;

сформировать навыки работы по алгоритму и умения самостоятельно находить решения поставленных задач;

развить навыки планирования этапов работы над проектом;

развить perseverance (настойчивость) в достижении цели при столкновении с трудностями.

**Воспитательные задачи:**

воспитать мотивацию обучающихся к изобретательству, созданию собственных инженерных и программных реализаций;

привить стремление к получению качественного законченного результата;

привить информационную культуру: ответственное отношение к информации;

сформировать потребность в самостоятельном приобретении и применении знаний, потребность к постоянному саморазвитию;

воспитать социально-значимые качества личности человека: ответственность, коммуникабельность, добросовестность, взаимопомощь, доброжелательность.

### 1.3. Содержание учебной общеразвивающей программы

#### Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	<b>Вводное занятие.</b> Инструктаж по технике безопасности	2	1	1	Стартовая диагностика
<b>1</b>	<b>Раздел «Знакомство с блочной средой программирования»</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	
1.1	Понятие спрайта и объекта. Стили вращения спрайта. Движение	2	1	1	Беседа, практическое задание
1.2	Внешний вид спрайта. Размер, слои	2	1	1	Тест-опрос, практическое задание
1.3	Графический редактор	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.4	Анимация спрайта при помощи смены костюмов	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.6	Анимация «Открытие»	2		2	Самостоятельная работа
1.7	Команды «Говорить», «Думать»	2	1	1	Опрос, практическое задание

1.8	События и исполнители	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.9	Звук. Команда «Играть звук»	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.10	Сцена и фоны. Анимация «Времена года»	2	1	1	Самостоятельная работа
1.11	Графические эффекты	2	1	1	Опрос, практическое задание
1.12	Блочная среда программирования	2		2	Практическое задание, онлайн-тест
2.	<b>Раздел «Алгоритмы в Scratch»</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	
2.1	Понятие «алгоритм». Линейный алгоритм	2	1	1	Беседа, практическое задание
2.2	Циклы с ограниченным количеством повторений	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.3	Анимация спрайта при помощи цикла	2		2	Практическое задание
2.4	Цикл «Повторять всегда...»	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.5	Цикл «Повторять пока не...»	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.6	Анимированная открытка с использованием циклов	2		2	Контрольное занятие
2.8	Условный оператор «Если, то»	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.8	Условный оператор «Если, то... иначе»	2	1	1	Опрос, практическое задание
2.9	Игра «Флаппи берд»	2		2	Практическое задание
2.10	Игра «Прыгающий динозаврик»	2		2	Практическое задание
2.11	Практическое применение алгоритмов	2		2	Контрольное задание, онлайн-тест
3.	<b>Раздел «Координаты»</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
3.1	Оси X и Y. Команды абсолютного движения	2	1	1	Тест-опрос, практическое задание
3.2	Отрицательные числа. Команды «Изменить X», «Изменить Y»	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.3	Движение спрайта по заданным координатам. Игра «Бесконечная езда по кругу»	2		2	Практическое задание
3.5	Анимация «Взлет самолета»	2		2	Практическое задание
3.5	Анимация «Падение листа/снежинки»	2		2	Практическое задание
3.6	Управление спрайтом при помощи стрелок	2	1	1	Опрос, практическое задание
3.7	Команды «Повернуть на...»	2	1	1	Опрос, практическое задание

3.8	Анимация «Перемещение по сценам»	2		2	Взаимооценки учащимися работ друг друга
4.	<b>Раздел «Рисование спрайтами»</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
4.1	Расширение «Перо». Изменение цвета и размера пера	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.2	Рисование повторяющихся узоров (геометрические фигуры)	2		2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
4.3	Рисование повторяющихся узоров (цветок, снежинка). Промежуточная аттестация	2		2	Практическое задание, онлайн-тест
4.4	Печать спрайтами	2	1	1	Опрос, практическое задание
4.5	Создание раскраски. Спрайты для раскраски	2		2	Практическое задание
4.6	Создание раскраски. Скрипты для раскраски	2		2	Практическое задание, онлайн-выставка работ
5.	<b>Раздел «Процедуры»</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	
5.1	Последовательное выполнение скриптов. Передача сообщений	2	1	1	Опрос. Практическое задание.
5.2	Создание игры при помощи передачи сообщений. Спрайты для игры	2	1	1	Практическое задание
5.3	Создание игры при помощи передачи сообщений. Скрипты для игры	2		2	Опрос, практическое задание
5.4	Усложнение игры. Добавление уровней	2		2	Практическое задание
5.5	Клонирование спрайтов. Команды «Создать клон», «Когда я начинаю как клон»	2	1	1	Опрос, практическое задание
5.6	Игра «Шутер»	2		2	Опрос, практическое задание
5.7	Игра «Падающие яблоки» с использованием клонов	2		2	Практическое задание
5.8	Игра «Арканоид»	2		2	Практическое задание
5.9	Анимация «Фейерверк»	2		2	Практическое задание
6.	<b>Раздел «Переменные»</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	
6.1	Понятие «Переменная»	2	1	1	Опрос, практическое задание
6.2	Игры со счетчиком	2		2	Практическое задание
6.3	Игра «Попади по шару»	2		2	Опрос, практическое задание
6.4	Игра «Кубик игральный»	2		2	Практическое задание
6.5	Игра «Мяч и ракетка»	2		2	Практическое задание
6.6	Игра «Гонки»	2		2	Практическое задание

6.7	Таймер для игры	2		2	Практическое задание
6.8	Игра «Ходилка»	2		2	Практическое задание
6.9	Игра «Кот и пончики»	2		2	Практическое задание
7.	<b>Раздел «Операторы»</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	
7.1	Математические операторы «+», «-», «/», «*»	2	1	1	Опрос, практическое задание
7.2	Проект «Часы»	2		2	Практическое задание
7.3	Команда «Выдать случайное число»	2	1	1	Опрос, практическое задание
7.4	Команда «Спросить и ждать»	2	1	1	Опрос, практическое задание
7.5	Проект «Викторина»	2	1	1	Опрос, практическое задание
7.6	Проект «Викторина». Создание скриптов	2		2	Практическое задание
7.7	Проект «Викторина». Добавление уровней сложности	2		2	Практическое задание
7.8	Операторы «И», «Или»	2	1	1	Опрос, практическое задание
7.9	Игра с использованием операторов	2		2	Практическое задание
8.	<b>Раздел «Дополнительные возможности»</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	
8.1	Команды расширения «Текст в речь»	2	1	1	Опрос, практическое задание
8.2	Мультфильм с озвучиванием героев. Скрипты	2		2	Практическое задание
8.3	Интерактивная презентация	2		2	Практическое задание
9	<b>Раздел «Разработка творческого проекта»</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	
9.1	Алгоритм разработки индивидуального творческого проекта с использованием блочной среды программирования	2	1	1	Опрос, практическое задание
9.2	Создание индивидуального творческого проекта	2		2	Решение задач повышенной сложности.
9.3	Создание спрайтов проекта	2		2	Решение задач повышенной сложности, подготовка творческих проектов.
9.4	Программирование героев проекта	2		2	Решение задач повышенной сложности, подготовка творческих проектов.

	<b>Итоговое занятие</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	Защита творческих проектов
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

### **Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности (2 часа)**

*Теория.* Цели и задачи обучения по Программе, знакомство с планом обучения, разделами и темами Программы. Характеристика необходимого программного обеспечения. Механизм организации дистанционного взаимодействия преподавателя и учащихся, технические средства обеспечения дистанционного обучения, используемые сервисы и ресурсы. Техника безопасности при работе с компьютером. Основы безопасности использования компьютерных программ.

*Практика.* Стартовая диагностика. Собеседование, в ходе которого выявляются интересы и склонности учащихся, их уровень владения компьютером. Создание индивидуальной рабочей папки учащегося на ПК.

Первое знакомство со средой. Запуск Scratch. Знакомство с интерфейсом: сцена, спрайты, блоки. Первый скрипт: заставляем кота «сказать» «Привет!».

### **Раздел 1. Знакомство с блочной средой программирования (22 часа)**

Тема 1.1 «Понятие спрайта и объекта. Стили вращения спрайта. Движение».

*Теория.* Знакомство с понятием «объект», характеристика спрайта, область спрайтов. Команды, отвечающие за стили вращения спрайта. Знакомство с характеристиками спрайта, его размером. Изучение команд раздела «Движение»

*Практика.* Добавление и удаление спрайтов. Составление алгоритма движения спрайта. Добавление команд: «Идти ... шагов», «Если касается края, оттолкнуться», «Плыть в ...». Изменение скорости движения героя.

Тема 1.2 «Внешний вид спрайта. Размер. Слои».

*Теория.* Изучение команд «Показаться», «Спрятаться», «Перейти на ... слой», «Установить размер», «Изменить размер»

*Практика.* Добавление спрайтов, расположение их на сцене один за другим при помощи команд. Создание алгоритма игры «Прятки». Создание анимации «Больше/меньше»

Тема 1.3. «Графический редактор».

*Теория.* Изучение возможностей графического редактора, встроенного в среду программирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

*Практика.* Создание спрайта при помощи встроенного графического редактора, заливка объекта, изменение внешнего вида и формы.

Тема 1.4. «Анимация спрайта при помощи смены костюмов».

*Теория.* Изучение команды «Следующий костюм», «Установить костюм», «Изменить костюм».

*Практика.* Редактирование костюма спрайта, создание дубликата костюма. Создание анимации при помощи дубликатов костюмов и изученных команд.

Тема 1.5. «Анимация «Открытка».

*Практика.* Создание анимации «Открытка». Прорисовка кадров открытки. Создание алгоритма при помощи смены костюмов, используя изученные команды.

Тема 1.6. «Команды «Говорить», «Думать».

*Теория.* Изучение команд блока «Внешний вид». Использование команд «Говорить... секунд», «Думать... секунд», «Говорить...», «Думать...».

*Практика.* Создание алгоритма диалога между спрайтами. Создание мультфильма.

Тема 1.7. «События и исполнители».

*Теория.* Ознакомление с командами блока «События». Изучение команд «Когда ... нажат», «Когда клавиша нажата», «Когда спрайт нажат», «Ждать ... секунд».

*Практика.* Замена команды запуска проекта. Добавление пауз в проект.

Тема 1.8. «Звук. Команда «Играть звук».

*Теория.* Изучение команды «Играть звук», «Включить звук», «Остановить все звуки».

*Практика.* Добавление в проект звукового сопровождения. Замена звуков у спрайтов на звуки из библиотеки.

Тема 1.9. «Сцена и фоны. Анимация «Времена года».

*Теория.* Знакомство с понятием «Сцена». Изучение вкладки «Фоны». Изучение команд «Переключить на фон...», «Следующий фон...»

*Практика.* Добавление фонов в проект. Создание анимации «Времена года» при помощи смены фонов.

Тема 1.10. «Графические эффекты».

*Теория.* Знакомство с графическими эффектами. Изучение команд «Изменить эффект...», «Установить эффект...», «Убрать графические эффекты».

*Практика.* Создание алгоритма анимации имени при помощи изученных команд.

Тема 1.11. «Блочная среда программирования».

*Практика.* Проверка изученного материала при помощи онлайн-теста.

## **Раздел 2. Алгоритмы в блочной среде (22 часов)**

Тема 2.1. «Понятие «алгоритм». Линейный алгоритм»

*Теория.* Знакомство с понятием алгоритм. Роль правильного построения алгоритма в программировании.

*Практика.* Составление простого алгоритма движения спрайта по выбору учащегося. Составление алгоритма движения спрайта (вверх, вниз, влево, вправо), используя команды: «Когда клавиша...нажата», «Установить стиль вращения», «Повернуться в направлении...», «Идти ... шагов»

Тема 2.2. «Циклы с ограниченным количеством повторений».

*Теория.* Знакомство с понятием «Цикл», «Тело цикла». Роль циклов в программировании. Знакомство с командой «Повторять .. раз»

*Практика.* Добавление команды «Повторять ... раз» в проект, изменение количества повторов. Изучение работы цикла. Упрощение алгоритма анимации имени, используя цикл «Повторять ... раз».

Тема 2.3. «Анимация спрайта при помощи цикла».

*Практика.* Упрощение алгоритма анимации имени, используя цикл «Повторять ... раз».

Тема 2.4. «Цикл «Повторять всегда...».

*Теория.* Изучение команды «Повторять всегда». Знакомство со способами остановки работающего скрипта

*Практика.* Составление скрипта при помощи команды «Повторять всегда». Остановка работы скрипта извне.

Тема 2.5. «Цикл «Повторять пока не...».

*Теория.* Изучение команды «Повторять пока не...». Изучение работы алгоритма при помощи этой команды (акцент: срабатывание команды сразу или не срабатывание команды за весь проект)

*Практика.* Построение алгоритма с использованием команды «Повторять пока не...». Изменение логического выражения в данной команде.

Тема 2.6. «Анимированная открытка с использованием циклов».

*Практика.* Создание спрайтов для анимированной открытки. Добавление алгоритмов действий, используя циклы.

Тема 2.7. «Условный оператор «Если, то»».

*Теория.* Знакомство с понятием «условие», «истина», «ложь». Изучение команды «Если, то...». Знакомство с работой условного оператора.

*Практика.* Добавление условного оператора «Если, то...» в проект. Изменение логического выражения в команде. Проверка выполнения условия и работы оператора. Корректировка ошибок.

Тема 2.8. «Условный оператор «Если, то... иначе»».

*Теория.* Знакомство с условным оператором «Если, то..., иначе...».

*Практика.* Добавление условного оператора «Если, то..., иначе...» в проект. Изменение логического выражения в команде. Проверка выполнения условия и работы оператора. Корректировка ошибок.

Тема 2.9. «Игра «Флоппи Берд»».

*Практика.* Создание спрайтов для игры. Составление алгоритма для игры, используя изученный материал. Добавление условий в проект.

Тема 2.10. «Игра «Прыгающий динозаврик»».

*Практика.* Работа в парах. Создание спрайтов для игры. Составление алгоритма для игры, используя изученный материал. Добавление условий в проект. Проверка алгоритма и исправление ошибок.

Тема 2.11. «Практическое применение алгоритмов».

*Практика.* Проверка изученного материала при помощи онлайн-теста. Контрольная работа на исправление заранее допущенных ошибок в алгоритме.

### **Раздел 3. Координаты (16 часов)**

Тема 3.1. «Оси X и Y. Команды абсолютного движения».

*Теория.* Знакомство с осями «X» и «Y». Определение центра сцены. Изучение размера сцены. Знакомство с командами абсолютного движения «Установить X...», «Установить Y...»

*Практика.* Составление алгоритма движения спрайта по указанным координатам. Игра «Я – слева! Я – справа!».

Тема 3.2. «Отрицательные числа. Команды «Изменить X», «Изменить Y»».

*Теория.* Понятие «Отрицательное число». Использование отрицательных чисел в движении спрайта, в изменении размера. Изучение команд «Изменить X», «Изменить Y». Изменение координат спрайта при помощи команд.

*Практика.* Составление алгоритма с использованием отрицательных чисел. Игра «Я – большой! Я – маленький» (уменьшение и увеличение героя при помощи отрицательных чисел и цикла). Создание алгоритма прыжка спрайта, используя команды «Изменить X», «Изменить Y»

Тема 3.3. «Движение спрайта по заданным координатам. Игра «Бесконечная езда по кругу».

*Практика.* Добавление спрайта в проект, прорисовка фона. Составление алгоритма езды машины по указанным координатам. Добавление циклов в проект. Работа в парах. Проверка алгоритма и исправление ошибок.

Тема 3.4. «Анимация «Взлет самолета».

*Практика.* Добавление спрайта, фона, звука в проект. Составление алгоритма взлета самолета по указанным координатам. Усложнение проекта: добавление циклов и команд «Изменить X», «Изменить Y».

Тема 3.5. «Анимация «Падение листа/снежинки».

*Практика.* Создание алгоритма движение падающего объекта. Применение алгоритма к разным спрайтам (на выбор: лист, снежинка). Усложнение проекта.

Тема 3.6. «Управление спрайтом при помощи стрелок».

*Теория.* Знакомство с алгоритмом управления спрайтом, используя цикл, условие, команды движения по осям.

*Практика.* Создание алгоритма управления спрайтом, используя ранее изученный материал. Создание мини-игры «Лабиринт».

Тема 3.7. «Команды «Повернуть на...».

*Теория.* Изучение команды «Повернуть на...». Знакомство с градусами поворота.

*Практика.* Создание анимации вращающихся объектов по заданным условиям (определенное количество поворотов)

Тема 3.8. «Анимация «Перемещение по сценам»

*Практика.* Создание анимации передвижения исполнителя при помощи команд «Положение X», «Положение Y».

#### **Раздел 4. Рисование спрайтами (12 часов)**

Тема 4.1. «Расширение «Перо» Изменение цвета и размера пера».

*Теория.* Знакомство с расширением «Перо». Добавление команд «Поднять перо», «Опустить перо», «Стереть все». Знакомство с командами «Установить цвет пера», «Установить толщину пера», «Изменить цвет пера», «Изменить толщину пера».

*Практика.* Работа с пером, рисование спрайтом при помощи команды «Опустить перо».

Тема 4.2. «Рисование повторяющихся узоров (геометрические фигуры)».

*Практика.* Практическое задание по рисованию спрайтами: круг, квадрат, прямоугольник, отрезок.

Тема 4.3. «Рисование повторяющихся узоров (цветок, снежинка)». Промежуточная аттестация».

*Практика.* Практическое задание по рисованию спрайтами узора: цветок или снежинка (на выбор учащегося). Усложнение проекта: добавление цикла с внесением изменения в размер и цвет объекта. Проведение онлайн-тестирования.

Тема 4.4. «Печать спрайтами».

*Теория.* Знакомство с командой «Печать».

*Практика.* Работа с пером, печать спрайтами.

Тема 4.5. «Создание раскраски. Спрайты для раскраски».

*Практика.* Создание проекта раскраски. Подготовка спрайтов для проекта

(палитра, кисти, толщинка кисти, ластик).

Тема 4.6. «Создание раскраски. Скрипты для раскраски».

*Практика.* Составление алгоритмов для проекта раскраски. Онлайн-выставка проектов.

### **Раздел 5. Процедуры (18 часов)**

Тема 5.1. «Последовательное выполнение скриптов. Передача сообщений».

*Теория.* Знакомство с последовательным выполнением алгоритма. Изучение команд «Передать сообщение», «Передать сообщение и ждать», «Когда я получу сообщение».

*Практика.* Создание алгоритма с использованием передачи сообщений. Добавление сообщений в программу.

Тема 5.2. «Создание игры при помощи передачи сообщений. Спрайты для игры».

*Теория.* Обсуждение идеи игры. Составление алгоритма игры.

*Практика.* Работа в группах. Выбор и создание спрайтов, фона, звуков игры. Кнопка «Старт», «Выбор героя».

Тема 5.3. «Создание игры при помощи передачи сообщений. Скрипты для игры».

*Практика.* Работа в группах. Составление скриптов для спрайтов. Тестирование игры. Исправление ошибок.

Тема 5.4. «Усложнение игры. Добавление уровней».

*Практика.* Усложнение игры, добавление новых уровней в проект.

Тема 5.5. «Клонирование спрайтов. Команды «Создать клон», «Когда я начинаю как клон».

*Теория.* Знакомство с командами «Создать клон», «Когда я начинаю как клон», «Удалить клон».

*Практика.* Добавление клонов в проект.

Тема 5.6. «Игра «Шутер».

*Практика.* Создание игры «Шутер» с использованием клоном. Демонстрация игр

Тема 5.7. «Игра «Падающие яблоки» с использованием клонов».

*Практика.* Написание алгоритма игры «Падающие яблоки», используя клонирование спрайта.

Тема 5.8. «Игра «Аркиноид».

*Практика.* Создание игра «Аркиноид» с использованием клонов.

Тема 5.9. «Анимация «Фейерверк».

*Практика.* Создание анимации «Фейерверк», используя клоны. Выставка цифровых работ.

### **Раздел 6. Переменные (18 часов)**

Тема 6.1. «Понятие «Переменная».

*Теория.* Имя и значение переменной. Локальная и глобальная переменная. Создание переменной. Знакомство с командами «Задать ... значение...», «Изменить ... на ...».

*Практика.* Создание алгоритма движения нескольких спрайтов. Скорость движения задается через переменную.

Тема 6.2. «Игры со счетчиком».

*Практика.* Добавление переменной счетчика в игру «Падающие яблоки» (подсчет пойманных яблок).

Тема 6.3. «Игра «Попади по шару».

*Практика.* Создание алгоритма игры «Попади по шару». При написании скриптов для спрайта шара используется клонирование. Подсчет очков происходит при помощи переменной. При достижении определенного количество очков, скорость появления шаров становится быстрее, а размер шара меньше.

Тема 6.4. «Игра «Кубик игральный».

*Практика.* Создание алгоритма игры «Кубик игральный». Прорисовка спрайта игрального кубика (6 костюмов с разным количеством точек). При нажатии на клавишу выпадает одна сторона кубика. При помощи переменной ведется подсчет выпавшего количества точек. За несколько нажатий нужно набрать максимальное количество очков. Работа в парах. Проверка алгоритма и исправление ошибок.

Тема 6.5. «Игра «Мяч и ракетка».

*Практика.* Создание алгоритма игры «Мяч и ракетка» с использованием переменной. Скорость движения мяча и ракетки зависит от переменной.

Тема 6.6. «Игра «Гонки».

*Практика.* Создание игры «Гонки». Добавление счетчика, скорости при помощи переменной, кнопки «Ускорители»

Тема 6.7. «Таймер для игры».

*Практика.* Создание таймера при помощи переменной.

Тема 6.8. «Ходилка».

*Практика.* Создание игры «Ходилка» на двух участников. Прорисовка игрового поля, добавление персонажей. Алгоритмы игры.

Тема 6.9. «Кот и пончики».

*Практика.* Создание игры «Кот и пончики», используя переменную для выбора места появления пончиков.

## **Раздел 7. Операторы (18 часов)**

Тема 7.1. «Математические операторы «+», «-», «/», «\*».

*Теория.* Знакомство с блоком «Операторы». Использование математических операторов в программировании.

*Практика.* Добавление математических операторов в проекты движения спрайта (скорость движения задается при помощи операторов). Заикленное движение спрайта (когда доходит до одной стороны сцены, то появляется на противоположной стороне).

Тема 7.2. «Проект «Часы».

*Практика.* Создание алгоритма проекта «Часы». Прорисовка спрайта «Стрелка». Добавление фона, звука. Создание алгоритма движения стрелок с использованием операторы «/», переменной.

Тема 7.3. «Команда «Выдать случайное число».

*Теория.* Изучение оператора «Выдать случайное число». Использование случайных чисел в программировании.

*Практика.* Добавление в проект команды «Выдать случайное число».

Тема 7.4. «Команда «Спросить и ждать».

*Теория.* Изучение команды из раздела «Сенсоры» «Спросить и ждать...», переменная «Ответ». Применение данных команд в программировании.

*Практика.* Создание интерактивного проекта и использованием команд.

Тема 7.5. «Проект «Викторина».

*Теория.* Обсуждение идеи проекта «Викторина».

*Практика.* Добавление спрайта ведущего викторины. Составление списка вопросов.

Тема 7.6. «Проект «Викторина». Создание скриптов».

*Практика.* Работа в группах. Создание алгоритма игры «Викторина». Тестирование игры.

Тема 7.7 «Проект «Викторина». Добавление уровней сложности».

*Практика.* Добавление уровней сложности в проект «Викторина». Демонстрация проектов.

Тема 7.8. «Операторы «И», «Или».

*Теория.* Изучение операторов «И», «Или». Роль данных операторов в программировании.

*Практика.* Добавление операторов в проекты.

Тема 7.9. «Игра с использованием операторов».

*Практика.* Создание игры на выбор учащегося, в алгоритме которой будут использованы команды из раздела «Операторы».

## **Раздел 8. Дополнительные возможности (6 часов)**

Тема 8.1. «Команды расширение «Текст в речь».

*Теория.* Изучение команд расширения «Текст в речь».

*Практика.* Добавление команд в проект «Оживи героя».

Тема 8.2. «Мультфильм с озвучиванием героев. Скрипты».

*Практика.* Создание мультфильма с использованием расширения «Текст в речь». Добавление спрайтов, написание скриптов, озвучивание героев.

Тема 8.3. «Интерактивная презентация».

*Практика.* Создание интерактивной презентации с озвучиванием спрайтов.

## **Раздел 9. Разработка творческого проекта (8 часов)**

Тема 9.1. «Алгоритм разработки индивидуального творческого проекта с использованием блочной среды программирования».

*Теория.* Алгоритм создания проекта. Выбор индивидуального проекта. Алгоритм создания. Организация презентации проекта.

*Практика.* Проверка практических знаний, умений и навыков учащихся, полученных в результате освоения программы.

Тема 9.2. «Создание индивидуального творческого проекта».

*Практика.* Создание идеи и алгоритма индивидуального творческого проекта.

Тема 9.3. «Создание спрайтов проекта».

*Практика.* Добавление спрайтов, сцен, звуков в проект.

Тема 9.4. «Программирование героев проекта».

*Практика.* Написание скриптов для спрайтов и сцен. Проверка правильности работы проекта. Сохранение творческого проекта.

## **Итоговое занятие. Защита творческого проекта (2 часа)**

*Практика.* Подготовка защиты проекта. Защита творческого проекта.

### **1.4. Планируемые результаты**

Программа направлена на достижение учащимися следующих **личностных** результатов:

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню общества;

развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам в сфере использования информации;

формирование коммуникативной компетентности в различных сферах деятельности.

#### **Метапредметные результаты:**

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

смысловое чтение;

владение устной и письменной речью;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

#### **Предметные результаты:**

в результате реализации программы обучающиеся будут

##### **знать:**

место и возможности среды Scratch среди инструментов визуального программирования;

что такое блок (команда), его параметры (входы) и их назначение;

принципиальные отличия между различными типами данных: числа, текст, логические значения;

основные категории блоков Scratch (Движение, Внешность, Звук, События, Управление, Сенсоры, Операторы, Переменные);

правила создания и использования собственных блоков (функций);

принципиальные отличия между переменными для всех объектов и переменными для одного объекта;

область видимости переменных и списков;

свойства и возможности списков (массивов) в Scratch;

**уметь:**

составлять последовательности блоков (скрипты) с использованием арифметических и логических операторов;

создавать проекты для обработки и вывода числовой и текстовой информации;

разрабатывать программы различной структуры: линейные, с ветвлением (условия) и с циклами (повторы);

создавать алгоритмы для добавления, удаления и поиска элементов в списках, сортировки списков;

сохранять проекты и открывать ранее созданные, импортировать/экспортировать необходимые ресурсы (костюмы, звуки).

## **2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Календарный учебный график**

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Основы блочного программирования» начинается 8 сентября 2025 года.

Окончание учебного года – 29 мая 2026 года.

**Место проведения: ТОГАОУ «Школа №3 – Центр профнавигации и развития карьеры».**

**Год обучения: 2025 -2026 гг.**

**Количество учебных недель: 36**

**Количество учебных часов: 144**

### **2.2. Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение**

Для успешной реализации содержания программы необходимо следующее программное и техническое обеспечение:

1. ноутбук LENOVO IdeaPad S340-15API, 15.6", IPS, AMD Ryzen 5 3500U 2.1ГГц, 12Гб, 512Гб SSD, AMD RadeonVega 8, Windows 10, 81NC009JRU – 12 штук;
2. интерактивная панель [LMP6501ELRU] Lumien 65" 3840 x 2160 @ 60 Hz, инфракрасный тачскрин 20 касаний, яркость 450cd/m<sup>2</sup>, контрастность 1200:1, матовое покрытие, память 3GB DDR4 + 32GB, Android 8.0, колонки 2x15 Вт, пульт ДУ, 2 стилуса – 1 штука;
3. комплект программного обеспечения Scratch
4. роутер ASUS RT-AC66U rev B1 // роутер 802.11b/g/n/ac, до 450 + 1300Мбит/с, 2,4 + 5 гГц, 3 антенны, USB, GBT LAN ; 90IG0300-BM3100 – 1 штука;
5. стол – 12 штук;
6. стул – 12 штук.

#### **Методическое обеспечение**

Методы и формы обучения по программе определяются требованиями федерального государственного образовательного стандарта нового поколения, учетом возрастных и индивидуальных способностей обучающихся, дистанционным характером обучения.

*Основные приоритеты методики преподавания по данной программе:*

междисциплинарная интеграция, содействующая становлению целостного мировоззрения;

интерактивность;

лично-деятельностный подход в обучении;

вариативное образование, предполагающее построение индивидуальных траекторий обучения и вариативное изменение образовательных моделей, что делает образовательный процесс более гибким и способным удовлетворять разнообразные образовательные потребности личности;

субъект-субъектное педагогическое взаимодействие обучающихся и педагогов по достижению совместных целей.

### **Основные технологии, формы и методы обучения**

Образовательный процесс строится по двум основным видам деятельности:

*обучение детей теоретическим знаниям* (вербальная информация, излагаемая педагогом на основе современных педагогических технологий);

*самостоятельная и практическая работа обучающихся* (изучение основ программирования, выполнение практических заданий, создание собственных проектов и т.д.).

В программе реализуются теоретические и практические блоки, что позволяет наиболее полно охватить и реализовать потребности обучающихся, сформировать практические навыки в области программирования. В ходе выполнения самостоятельных работ, учащиеся приобретают навыки работы с различными ресурсами, используемыми для создания собственных проектов, на основе чего происходит выбор оптимальных средств для представления информации в сети Интернет. Таким образом, данная программа позволяет развить у обучающихся творческий склад мышления, способности к самостоятельному поиску, решению поставленных проблем, и создать условия для творческого самовыражения личности, что в полной мере соответствует тем требованиям, которые обозначены во ФГОС нового поколения.

Программа имеет разноуровневый характер и рассчитана на обучающихся с разным уровнем подготовки. Учебный материал распределен по принципу последовательного расширения и углубления теоретических знаний, приобретения практических умений и навыков.

### **Кадровое обеспечение программы**

Педагоги, организующие образовательный процесс по данной программе должны иметь высшее техническое образование или пройти подготовку на курсах повышения квалификации по применению информационно-коммуникационных технологий. Важным условием, необходимым для реализации программы, является умение педагога осуществлять личностно-деятельностный подход к организации обучения, проектировать индивидуальную образовательную траекторию учащегося, разрабатывать и эффективно применять инновационные образовательные технологии.

## **2.3. Форма аттестации**

Система отслеживания, контроля и оценки результатов процесса обучения по данной программе имеет три основных элемента:

*Стартовая диагностика.* При приеме детей в объединение педагог проводит тестирование уровня развития мотивации ребенка к обучению для дальнейшего определения образовательного маршрута. Результаты тестирования фиксируются в сводных таблицах.

*Текущий контроль* предусматривает: тестирование, опросы, соревнования, педагогическое наблюдение, взаимооценка обучающимися работ друг друга, практическое задание, творческая работа, контрольное занятие, зачет, олимпиада, презентация творческих работ.

Уровень освоения программы отслеживается также с помощью выполнения заданий по разработке различных элементов. Задания подбираются в соответствии с пройденным материалом.

*Промежуточный контроль, итоговая диагностика.* Основной формой подведения итогов является подготовка и защита творческих проектов.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<i>Стартовая диагностика</i>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их способностей	Тестирование, анкетирование
<i>Текущий контроль</i>		
В течение всего учебного года	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Определение степени усвоения обучающимися учебного материала.</li> <li>➤ Определение готовности детей к восприятию нового материала.</li> <li>➤ Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении.</li> <li>➤ Выявление отстающих и опережающих обучение.</li> <li>➤ Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.</li> </ul>	Тестирование, опрос, соревнование, педагогическое наблюдение, взаимооценки обучающимися работ друг друга, зачет
<i>Промежуточный контроль</i>		
По окончании изучения темы или раздела. В конце месяца, полугодия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Определение степени усвоения обучающимися учебного материала.</li> <li>➤ Определение результатов обучения.</li> </ul>	Творческая работа, опрос, контрольное занятие, олимпиада (решение задач повышенной сложности)
<i>Итоговая диагностика</i>		
В конце учебного года или курса обучения	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей.</li> <li>➤ Определение результатов обучения.</li> <li>➤ Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение.</li> <li>➤ Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.</li> </ul>	Подготовка к защите проектов, защита проектов.

## **Формы отслеживания и контроля развивающих и воспитательных результатов:**

оценка устойчивости интереса обучающихся к занятиям с помощью наблюдения педагога и самооценки обучающихся;

оценка устойчивости интереса обучающихся к участию в мероприятиях, направленных на формирование и развитие общекультурных компетенций с помощью наблюдения педагога и самооценки обучающихся;

статистический учет сохранности контингента обучающихся;

сравнительный анализ успешности выполнения заданий обучающимися на начальном и последующих этапах освоения программы;

анализ творческих и проектных работ обучающихся;

создание банка индивидуальных достижений обучающихся;

оценка степени участия и активности обучающегося в командных проектах, соревновательной и конкурсной деятельности;

оценка динамики показателей развития познавательных способностей обучающихся (внимания, памяти, изобретательности, логического и пространственного мышления и т.д.) с помощью наблюдения педагога и самооценки обучающихся;

наблюдение и фиксирование изменений в личности и поведении обучающихся с момента поступления в объединение и по мере их участия в деятельности;

индивидуальные и коллективные беседы с обучающимися.

## **Критериями выполнения программы служат:**

знания, умения и навыки обучающихся, позволяющие им комплексно использовать информационные технологии для получения необходимой информации и создания собственных проектов, стабильный интерес к изучению информационно-коммуникационных технологий и их использования в различных сферах деятельности.

## **2.4. Оценочные материалы**

Диагностика развития теоретических знаний и практических навыков осуществляется с помощью диагностических контрольных заданий по следующим критериям:

<b>№ п/п</b>	<b>Оцениваемые параметры</b>	<b>Критерии</b>	<b>Методы диагностики</b>
<b>Теоретическая подготовка обучающихся</b>			
1	Теоретические знания по основным разделам учебного плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	Тест-опрос
<b>Практическая работа обучающихся</b>			
2	Практические умения и навыки, знания по основным разделам учебного плана программы	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Опрос, педагогическое наблюдение

3	Владение специальным программным обеспечением	Отсутствие затруднений при работе с ПО	Анализ информации
4	Творческие навыки	Сформированный интерес к избранному виду деятельности	Индивидуальный проект

## 2.5 Методическое обеспечение программы

### *Педагогические технологии*

В процессе обучения по программе, используются разнообразные педагогические технологии:

технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;

технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого обучающегося, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;

технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества;

проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;

компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

### *Формы организации учебных занятий:*

- индивидуальное задание;
- комбинированное занятие;
- лекция;
- беседа;
- олимпиада;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа;
- мастер-класс;
- итоговое занятие.

### *Методы образовательной деятельности*

В программе кроме традиционных методов используются:

эвристический метод;

исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов;

метод проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;

самостоятельная работа; диалог и дискуссия;

приемы дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей.

Еще одним основным методом организации учебной деятельности по программе является метод кейсов.

**Кейс** – описание проблемной ситуации понятной и близкой обучающимся, решение которой требует всестороннего изучения, поиска дополнительной информации и моделирования ситуации или объекта, с выбором наиболее подходящего.

*Преимущества метода кейсов:*

практическая направленность. Кейс-метод позволяет применить теоретические знания к решению практических задач;

интерактивный формат. Кейс-метод обеспечивает более эффективное усвоение материала за счет высокой эмоциональной вовлеченности и активного участия обучаемых. Участники погружаются в ситуацию с головой: у кейса есть главный герой, на место которого ставит себя команда и решает проблему от его лица. Акцент при обучении делается не на овладение готовым знанием, а на его выработку;

конкретные навыки. Кейс-метод позволяет совершенствовать универсальные навыки, которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе.

Условно можно выделить следующие **виды кейсов**:

инженерно-практический;

инженерно-социальный;

инженерно-технический;

исследовательский (практический или теоретический).

Построение занятия включает в себя фронтальную, индивидуальную и групповую работу, а также некоторый соревновательный элемент. Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть.

## **2.6. Воспитательный компонент программы**

Реализация программы невозможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Работа в данном направлении ведётся на протяжении всего учебного процесса.

**Приоритетные направления в организации воспитательной работы:**

*воспитание нравственных качеств* (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности;

*духовно-нравственное воспитание* формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и др. народов России;

*трудовое и профориентационное воспитание* формирует знания, представления о трудовой деятельности; выявляет творческие способности и профессиональные направления обучающихся;

*воспитание познавательных интересов* формирует потребность в приобретении новых знаний, интерес к творческой деятельности;  
*экологическое воспитание* формирует ценностные представления и отношение к окружающему миру.

**Основные задачи воспитательной работы:**

формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;  
организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;  
организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования обучающихся;  
приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;  
обеспечение развития личности и её социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;  
воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;  
развитие воспитательного потенциала семьи;  
поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

**Основные воспитательные мероприятия:**

просмотр обучающимися тематических материалов и их обсуждение;  
участие в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах различного уровня.

**Работа с коллективом обучающихся:**

формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;  
обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;  
развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;  
содействие формированию активной гражданской позиции;  
воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

**Работа с родителями:**

организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);  
содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность кружкового объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей в течение года).

Успешная работа детского объединения во многом зависит от степени участия в ней родителей обучающихся. В большинстве родители заинтересованно относятся к занятиям своих детей в объединении, радуются их успехам и достижениям.

**Результат воспитания**

В процессе воспитания происходят изменения в личностном развитии обучающихся, в процессе общения со своими сверстниками по достижению общих целей, у ребят формируются такие качества как взаимопомощь, самостоятельность,

ответственность за порученное дело. Несомненно, большую роль в воспитании моральных качеств, обучающихся играет личный пример педагога.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Виноградова, Е.А. Создай свою вселенную в Scratch. Первые шаги / Е.А. Виноградова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. – 80 с.
2. Голиков, Д. Scratch для детей. Самоучитель по программированию / Д. Голиков. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 280 с.
3. Мэтт, М. Программирование для детей на Scratch. – Москва: АСТ, 2020. – 120 с.
4. Резник, Н.А. Scratch для юных программистов / Н.А. Резник. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2021. – 192 с
5. Свейгарт, Э. Програмируй в Scratch! Учись легко и быстро. – Москва: Эксмо, 2022. – 110 с.
6. Тур, С.Н., Бокучава, Т.П. Методическое пособие по информатике для начальной школы (2-4 классы) с использованием Scratch. – Москва: Просвещение, 2020.

**Приложение 1**

**Календарно-тематический учебный график на 2025 – 2026 учебный год**  
**Место проведения занятий: Центр цифрового образования детей «IT-Куб»**

№ п/п	Месяц	Число	Время	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Групповая	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Аудитория	Стартовая диагностика
<b>Раздел 1. «Знакомство с блочной средой программирования» (22 часа)</b>								
2				Групповая	2	Понятие спрайта и объекта. Стили вращения спрайта. Движение	Аудитория	Беседа, практическое задание
3				Групповая	2	Внешний вид. Размер. Слои	Аудитория	Тест-опрос, практическое задание
4				Групповая	2	Графический редактор	Аудитория	Опрос, практическое задание
5				Групповая	2	Анимация спрайта при помощи смены костюмов	Аудитория	Опрос, практическое задание
6				Групповая	2	Анимация «Открытие»	Аудитория	Самостоятельная работа
7				Групповая	2	Команды «Говорить», «Думать»	Аудитория	Опрос, практическое задание
8				Групповая	2	События и исполнители	Аудитория	Опрос, практическое задание
9				Групповая	2	Звук. Команда «Играть звук»	Аудитория	Опрос, практическое задание
10				Групповая	2	Сцена и фоны. Анимация «Времена года»	Аудитория	Самостоятельная работа
11				Групповая	2	Графические эффекты	Аудитория	Опрос, практическое задание
12				Групповая	2	Блочная среда программирования	Аудитория	Практическое задание, онлайн-тест
<b>Раздел 2. «Алгоритмы в блочной среде» (22 часа)</b>								

13				Групповая	2	Понятие «алгоритм». Линейный алгоритм	Аудитория	Беседа, практическое задание
14				Групповая	2	Циклы с ограниченным количеством повторений	Аудитория	Опрос, практическое задание
15				Групповая	2	Анимация спрайта при помощи цикла	Аудитория	Практическое задание
16				Групповая	2	Цикл «Повторять всегда...»	Аудитория	Опрос, практическое задание
17				Групповая	2	Цикл «Повторять пока не...»	Аудитория	Опрос, практическое задание
18				Групповая	2	Анимированная открытка с использованием циклов	Аудитория	Контрольное занятие
19				Групповая	2	Условный оператор «Если, то»	Аудитория	Опрос, практическое задание
20				Групповая	2	Условный оператор «Если, то... иначе»	Аудитория	Опрос, практическое задание
21				Групповая	2	Игра «Флаппи берд»	Аудитория	Практическое задание
22				Групповая	2	Игра «Прыгающий динозаврик»	Аудитория	Практическое задание
23				Групповая	2	Практическое применение алгоритмов	Аудитория	Контрольное задание, онлайн-тест
<b>Раздел 3. «Координаты» (16 часов)</b>								
24				Групповая	2	Оси X и Y. Команды абсолютного движения	Аудитория	Тест-опрос. Практическое задание
25				Групповая	2	Отрицательные числа. Команды «Изменить X», «Изменить Y»	Аудитория	Опрос, практическое задание
26				Групповая	2	Движение спрайта по заданным координатам. Игра «Бесконечная езда по кругу»	Аудитория	Практическое задание
27				Групповая	2	Анимация «Взлет самолета»	Аудитория	Практическое задание
28				Групповая	2	Анимация «Падение листа/снежинки»	Аудитория	Практическое задание
29				Групповая	2	Управление спрайтом при помощи стрелок	Аудитория	Опрос, практическое задание
30				Групповая	2	Команды «Повернуть на...»	Аудитория	Опрос, практическое задание
31				Групповая	2	Анимация «Перемещение по сценам»	Аудитория	Взаимооценки учащимися работ друг друга

<b>Раздел 4. «Рисование спрайтами» (12 часов)</b>								
32				Групповая	2	Расширение «Перо». Изменение цвета и размера пера	Аудитория	Опрос, практическое задание
33				Групповая	2	Рисование повторяющихся узоров (геометрические фигуры)	Аудитория	Педагогическое наблюдение. Практическое задание.
34				Групповая	2	Рисование повторяющихся узоров (цветок, снежинка). Промежуточная аттестация	Аудитория	Практическое задание, онлайн-тест
35				Групповая	2	Печать спрайтами	Аудитория	Опрос, практическое задание
36				Групповая	2	Создание раскраски. Спрайты для раскраски	Аудитория	Практическое задание
37				Групповая	2	Создание раскраски. Скрипты для раскраски	Аудитория	Практическое задание, онлайн-выставка работ
<b>Раздел 5. «Процедуры» (18 часов)</b>								
38				Групповая	2	Последовательное выполнение скриптов. Передача сообщений	Аудитория	Педагогическое наблюдение, практическое задание.
39				Групповая	2	Создание игры при помощи передачи сообщений. Спрайты для игры	Аудитория	Практическое задание
40				Групповая	2	Создание игры при помощи передачи сообщений. Скрипты для игры	Аудитория	Опрос, практическое задание
41				Групповая	2	Усложнение игры. Добавление уровней	Аудитория	Практическое задание
42				Групповая	2	Клонирование спрайтов. Команды «Создать клон», «Когда я начинаю как клон»	Аудитория	Опрос, практическое задание
43				Групповая	2	Игра «Шутер»	Аудитория	Опрос, практическое задание
44				Групповая	2	Игра «Падающие яблоки» с использованием клонов	Аудитория	Практическое задание
45				Групповая	2	Игра «Арконоид»	Аудитория	Практическое задание
46				Групповая	2	Анимация «Фейерверк»	Аудитория	Практическое задание
<b>Раздел 6. «Переменные» (18 часов)</b>								
47				Групповая	2	Понятие «Переменная»	Аудитория	Опрос, практическое задание

48				Групповая	2	Игры со счетчиком	Аудитория	Практическое задание
49				Групповая	2	Игра «Попади по шару»	Аудитория	Опрос, практическое задание
50				Групповая	2	Игра «Кубик игральный»	Аудитория	Практическое задание
51				Групповая	2	Игра «Мяч и ракетка»	Аудитория	Практическое задание
52				Групповая	2	Игра «Гонки»	Аудитория	Практическое задание
53				Групповая	2	Таймер для игры	Аудитория	Практическое задание
54				Групповая	2	Игра «Ходилка»	Аудитория	Практическое задание
55				Групповая	2	Игра «Кот и пончики»	Аудитория	Практическое задание
<b>Раздел 7. «Операторы» (18 часов)</b>								
56				Групповая	2	Математические операторы «+», «-», «/», «*»	Аудитория	Опрос, практическое задание
57				Групповая	2	Проект «Часы»	Аудитория	Практическое задание
58				Групповая	2	Команда «Выдать случайное число»	Аудитория	Опрос, практическое задание
59				Групповая	2	Команда «Спросить и ждать»	Аудитория	Опрос, практическое задание
60				Групповая	2	Проект «Викторина»	Аудитория	Опрос, практическое задание
61				Групповая	2	Проект «Викторина». Создание скриптов	Аудитория	Практическое задание
62				Групповая	2	Проект «Викторина». Добавление уровней сложности	Аудитория	Практическое задание
63				Групповая	2	Операторы «И», «Или»	Аудитория	Опрос, практическое задание
64				Групповая	2	Игра с использованием операторов	Аудитория	Практическое задание
<b>Раздел 8. «Дополнительные возможности Scratch» (6 часов)</b>								
65				Групповая	2	Команды расширения «Текст в речь»	Аудитория	Опрос, практическое задание
66				Групповая	2	Мультфильм с озвучиванием героев. Скрипты	Аудитория	Практическое задание
67				Групповая	2	Интерактивная презентация	Аудитория	Практическое задание
<b>Раздел 9. «Разработка творческого проекта» (8 часов)</b>								
68				Групповая	2	Алгоритм разработки индивидуального творческого проекта с использованием среды	Аудитория	Опрос, практическое задание

						программирования Scratch		
69				Групповая	2	Создание индивидуального творческого проекта	Аудитория	Решение задач повышенной сложности
70				Групповая	2	Создание спрайтов проекта	Аудитория	Решение задач повышенной сложности, подготовка творческих проектов.
71				Групповая	2	Подготовка защиты проекта Программирование героев проекта	Аудитория	Решение задач повышенной сложности, подготовка творческих проектов.
<b>Итоговое занятие (2 часа)</b>								
72				Групповая	2	Презентация творческого проекта	Аудитория	Защита творческих проектов