

## Тематический план «Креативное программирование»

Кол-во занятий (ак.ч.)	Темы	Образовательные результаты	Содержание
<b>Модуль 1. Введение</b>			
2	Линейный алгоритм	<p>-Ученики составляют линейные и циклические алгоритмы, в том числе несколько программ, начинающихся с разных событий.</p> <p>- Ориентируются в интерфейсе платформы и Scratch.</p> <p>- Понимают принципы итерационного подхода к разработке программ.</p> <p>- Изменяющиеся параметры устанавливают в начале программы.</p> <p>Установки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ошибки - это нормально;</li> <li>- рутинный процесс можно автоматизировать;</li> <li>- любую сложную задачу можно решить, разбив на несколько простых задач.</li> </ul>	<p>- задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;</p> <p>- интерактивный проект, в котором меняется внешний вид элементов в момент запуска программы, нажатия на клавиши или нажатия на героя (спрайт).</p>
2	Циклы		
2	Начальная расстановка		
2	События		
2	Проект. Визитка		
<b>Модуль 2. Пространство</b>			
2	Координаты	<p>- Ученики решают задачи с помощью итерационного подхода.</p> <p>- Понимают принципы тестирования программы и исправления ошибок</p> <p>- Определяют и задают положение объекта в</p>	<p>- задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;</p> <p>- мультфильм, в котором</p>
2	Повороты и направление		
2	Вращение и		

	градусы	пространстве.	реализована анимация с изменением внешнего вида и перемещением и взаимодействием объектов.
2	Сообщения	- Программируют взаимодействия объектов и переходы между сценами с помощью сообщений.	
2	Проект. Мультфильм	- Обсуждают и разрабатывают с другими учениками несколько вариантов решения одной задачи. Установки: - сложную задачу можно решить, разбив на несколько простых задач; - я могу создавать мультфильмы.	
<b>Модуль 3. Создание игры</b>			
2	Условия и операторы выбора	- Ученики разрабатывают программы итерационно. - При составлении программы тестируют её и исправляют ошибки.	- задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала; - игра, в которой реализована проверка правил, есть ситуация выигрыша и проигрыша.
2	Изменение координат	- Планируют игру, выделяя элементы игры и определяя последовательность действий для её реализации.	
2	Процедуры	- Задают правила игры и управляют персонажем. - Организуют код с помощью подпрограмм.	
2	Планирование игры	- Дают друг другу обратную связь с точки зрения пользователя. - Презентуют свой проект	
2	Тестирование игр	Установки: - сложную задачу можно решить, разбив на несколько простых задач.	
2	Презентация игр		
<b>Модуль 4. Логика</b>			
2	Логические оператор И/ИЛИ/НЕ	- Ученики задают область сцены для появления или движения объекта. - Анализируют задачу, предлагают несколько	- задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на

2	Циклы с условием	решений, задают условия оптимальным способом для решения данной задачи.	освоение материала; - игра, созданная группой, в которой есть несколько уровней или частей.
2	Случайные числа и диапазоны значений	- Составляют план, разбивая задачу на подзадачи. - Берут на себя зону ответственности и понимают её влияние на общий результат. - Тестируют проект и дорабатывают с учётом обратной связи.	
2	Области координат	Установки: - оптимально сформулированные условия	
2	Групповой проект	позволяют сделать код удобным для чтения и использования; - у задачи может быть несколько правильных ответов;	
2	Групповой проект. Презентация	- Есть много применений имеющимся знаниям.	
<b>Модуль 5. Переменные</b>			
2	Переменные и циклы	- Ученики организуют сложные правила игры, ситуации выигрыша и условия для персонажа. - Создают и вызывают переменные, сохраняют информацию в ней.	- задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала; - индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования.
2	Типы данных	- Применяют разные операции к разным типам данных (число, строка, логическое выражение)	
2	Счёт в играх	- Выбирают оптимальный способ решения проблемы и реализуют его.	
2	Переменные как параметр	- Пишут код, понятный для другого человека. - Оценивают проекты других учеников по критериям и дают обратную связь.	
2	Планирование проекта	- Самостоятельно планируют и реализуют проект.	
2	Финальный		

	урок		
<b>Модуль 6. Клоны</b>			
2	Клоны	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прографируют класс одготипных объектов (клонов): создание объекта, принадлежащего классу, наследование свойств и события.</li> <li>- Организуют взаимодействие клонов одного класса и разных классов друг с другом.</li> <li>- Организуют хранение данных в глобальных и локальных переменных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задания на платформе, мини-проекты в Scratch и задания в тетради на освоение материала;</li> <li>- индивидуальный проект с использованием пройденных инструментов программирования.</li> </ul>
2	Локальные и глобальные переменные		
2	Планирование проекта		
2	Финальный урок		