

Центр образования естественнонаучной и технологической
направленности «Точка роста»
МКОУ СОШ №9

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 8
от 25.05.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Тимошина Е.А.
Приказ № 174-1
от 30.05.2024 г.
М.П.

**Программа внеурочной деятельности
технической направленности
«Занимательная информатика»**

Автор-составитель:
Кобелева Е.А.
учитель информатики,
педагог
дополнительного
образования

с. Родыки

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная информатика» составлена на основе:

- 1) Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года;
- 2) Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- 3) Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 о внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675);
- 4) Письма Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12 мая 2011 г. № 03-2960;
- 5) Федеральной образовательной программой среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371;
- 6) СанПиН 2.4.2.281-10, СанПиН 1.2.3685-21; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- 7) Учебно-методического пособия «Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch» (авторы: В. Г. Рындак В. О. Дженжер Л. В. Денисова).

Актуальность программы

В основе программы факультатива курса внеурочной деятельности «Занимательная информатика» лежит проектная научно-познавательная деятельность школьника, организованная в форме выполнения проектов.

Проектная научно-познавательная деятельность не является самоцелью, но рассматривается как среда, в которой наиболее естественным образом раскрывается личностный потенциал школьника. В этой связи целями проектной научно-познавательной деятельности школьника являются:

- развитие интеллектуальных, познавательных и творческих способностей школьника;
- развитие метапредметных умений (личностных, познавательных, коммуникативных, регулятивных);
- развитие способов мыслительной деятельности;
- формирование целостной картины мира и системного мышления на основе межпредметных связей.

Так как базовый курс информатики начинается с 7 класса, то данная программа дополняет потребность школьников в развитии алгоритмической, логической и познавательной деятельности и ориентирована на получение нового образовательного результата в рамках ФГОС.

Общая характеристика программы

Организация научно-познавательной деятельности школьника требует использова-

ния инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента можно использовать среду программирования Scratch (<http://scratch.mit.edu>). Scratch имеет собственный редактор текста программы, построенный на интересной идее конструкторов Lego: все операторы языка и другие его элементы представлены блоками, которые могут соединяться один с другим, образуя скрипт (фрагмент кода). Как язык программирования, Scratch представляет собой разновидность объектно-ориентированного языка, наследника первого объектно-ориентированного языка Smalltalk.

Scratch не только язык программирования, но и удачная среда для проектной деятельности, в состав которой входит:

- графический редактор для создания и модификации визуальных объектов;
- библиотека готовых графических объектов;
- библиотека звуков и музыкальных фрагментов;
- большое количество примеров.

Данная программа дает возможность реализации междисциплинарных проектов. Именно междисциплинарность позволит школьнику создать единую картину мира, наводя мостики между различными, иногда, на первый взгляд, довольно далёкими друг от друга науками.

Scratch очень удобная, практически идеальная среда для обучения моделированию. Моделирование представляет собой один из наиболее универсальных методов познания действительности. Среди моделей на Scratch можно выделить: простую или интерактивную анимацию; феноменологическую модель объекта, процесса или явления; математическую модель.

Scratch может использоваться и как инструмент творчества. В Интернете огромное количество проектов исключительно эстетической направленности. Огромное количество визуальных эффектов делает его очень привлекательным в качестве средства самовыражения. Такие проекты лишь первый шаг к проектной научно-познавательной деятельности учеников.

Таким образом, перечисленные особенности Scratch оказывают влияние на развитие таких личностных качеств ученика: ответственность и адаптивность; коммуникативные умения; творчество и любознательность; критическое и системное мышление; умения работать с информацией и медиасредствами; межличностное взаимодействие и сотрудничество; умения ставить и решать проблемы; направленность на саморазвитие; социальная ответственность.

Занятия внеурочной деятельности будут проводиться на базе Центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста», созданного в целях развития и реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, формирования социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на один год, всего – 68 занятий. Продолжительность занятия – 40 минут. Состоит из двух модулей: первый модуль – 36 часов (работа с готовыми проектами) и второй модуль – 32 часов (самостоятельное творческое проектирование).

Каждый модуль является частью единого комплекса программы, реализуются последовательно и имеют собственное учебно-тематическое планирование и содержание.

Формы подведения итогов реализации программы

С помощью листа достижения осуществляется итоговый контроль по сформированности личностных и предметных компетенций, универсальных учебных действий учащихся по модулям, который заполняет ученик и учитель.

В результате проведенных компьютерных практикумов в I модуле, учащийся оформляет творческие проекты, заложенные во II модуле, один из которых он защищает на школьных Днях науки в секции естественно-научного цикла. Также проекты учащихся могут быть представлены на муниципальный конкурс мультимедийных проектов в номинации «Анимированный ролик» или выложить в сообщество Скретч.

Цель программы: создать условия для формирования личностных, предметных компетенций, универсальных учебных действий в ходе проектной научно-познавательной деятельности учеников посредством изучения среды программирования Scratch.

Задачи программы:

- Обучить современным разработкам по блочному программированию;
- Изучить основные принципы работы в среде Scratch;
- Рассмотреть основные правила составления и написания программ;
- Научить ребят грамотно выражать свою идею, выделять основных героев и их функции и действия, реализовать идею в виде законченного мультфильма или игры;
- Развивать у ребенка навыки творческого мышления, умения работать по предложенным стандартам, программирования;
- Развивать креативное мышление и пространственное воображение, умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Повышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных законченных произведений;
- Воспитывать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- Формировать навыки проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности.

Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «Занимательная информатика»

Формирование личностных компетенций:

- готовность и способность к выполнению норм, требований, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог, работать в команде, оказывать посильную помощь одноклассникам при разработке и создании Скретч-проектов;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во время внеурочных занятий;
- готовность к выбору профильного образования, связанного с профессией программиста или частично связанной с ней;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на продолжение

изучение алгоритмических структур и команд среды программирования Скретч;

- получение навыков прогнозирования своей деятельности в ходе создания Скретч-проектов;

- воспитание бережного отношения к техническим средствам обучения: компьютер, микрофон, наушники, проектор.

Формирование метапредметных учебных действий:

- создание и преобразование моделей и схем для решения задач;
- осуществление выбора наиболее эффективных способов решения задач на компьютере в зависимости от конкретных условий;

- построение логического рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей;

- овладение составляющими проектной деятельности, включая умения видеть проблему, формулировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, результат своей деятельности соотносить с целью, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, доказывать, защищать свои идеи, оценивать результаты своей работы;

- умение работать с разными источниками информации: находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научной литературе, в словарях и справочниках, интернете), анализировать и оценивать информацию,

- преобразовывать информацию из одной формы в другую; создавать Скретч-проекты;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках при решении алгоритмических задач;

- умение оформлять свои мысли письменно; слушать и понимать; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

- умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- умение правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);

- осуществление информационного подключения к локальной сети и глобальной сети Интернет;

- умение входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;

- соблюдение требований техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

- формирование собственного информационного пространства: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники;

- моделирование с использованием средств программирования;

- проектирование и организация своей индивидуальной и групповой деятельно-

сти, организация своего времени с использованием ИКТ.

Формирование предметных компетенций:

- понимание терминов «исполнитель», «система команд»;
- понимание термина «алгоритм»; знание основных свойств алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составление неветвящихся (линейные) алгоритмов управления исполнителями и запись их на языке программирования Скретч;
- понимание (формально выполнять) алгоритмов, описанных с использованием конструкций повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- создание алгоритмов для решения несложных задач, используя конструкции повторения (циклы) и вспомогательные алгоритмы;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в среде программирования Скретч.

Планируемый результат реализации программы

Сформированность приёмов проектной деятельности и освоенность средств проектной деятельности — среды Scratch путем развития личностных, предметных, метапредметных компетенций учащихся.

Содержание программы

1 модуль (ознакомительный) – 36 часов

1. Знакомство со Scratch (4 часа).

Интерфейс Scratch и основы работы в нем.

2. Управление несколькими объектами (4 часа).

Координаты. Система координат. Сцена. Новые объекты. Слои.

3. Последовательное и одновременное выполнение команд (4 часа).

Одновременное выполнение скриптов (программ). Последовательное выполнение скриптов (программ). Изменение размеров объектов.

4. Вставка музыки в проект (4 часа).

Знакомство с музыкальными возможностями Scratch. Запись музыки с нот. Синхронизация многоголосья.

5. Интерактивность, условия и переменные (4 часа).

Интерактивность. Переменные и условный оператор.

6. Случайные числа (2 часа).

Случайное число.

7. Рисование в Scratch (4 часа).

Рисование мышью. Рисование с помощью клавиатуры. Управляемая печать. Рисование геометрических фигур.

8. Диалог с программой (4 часа).

Обмен сообщениями. Синхронизация действий исполнителей.

9. Создание объектов и костюмов (2 часа).

Знакомство с графическим редактором. Создание новых объектов. Создание новых костюмов.

10. Использование библиотеки объектов (2 час).

Импорт и экспорт объектов.

11. Смена фона (2 час). Сценарий смены сцен.

II модуль (творческий) – 32 часа

а. Свободное проектирование (32 часа).

Темы проектов:

1. Сказка, иллюстрация к басне. (8 часов)
2. Скретч-квест. (8 часов)
3. Игровой проект по биологии, русскому языку, литературе, математике и т.д. (10 часов)
4. Тест на общие знания из разных дисциплин. (6 часа)

Тематическое планирование

№	Название раздела (модуля)	Кол-во часов	В том числе	
			Теория	Практика
1	Практическая работа по инструкции	36	1	35
2	Компьютерный эксперимент	32	0	32
Итого		68	1	67

Тематическое планирование

Тема раздела	Тема занятия	Кол-во часов	Вид деятельности
I модуль			
1. Знакомство со Scratch (4 ч.)	Знакомство с программой Scratch.	2	Знакомство с интерфейсом Scratch, назначением ее команд: движение, контроль, внешность, сенсоры, звук, операторы, перо, переменные. Изучение свойств объекта (спрайта): скрипты, костюмы, звуки.
	Первая программа в Scratch.	2	Написание первой программы с использованием команд: <i>иди ... шагов</i> <i>когда щелкнут по повторить ... повтори ... всегда</i> <i>если край, оттолкнуться</i>
2. Управление несколькими объектами (4 ч.)	Координаты. Система координат.	2	Указание координат объекта через окно свойств. Изменение координат объекта при перемещении по холсту. Наложение сцены с системой координат на холст. Знакомство с командой <i>идти в x: ... y: ...</i> .
	Новые объекты.	2	Добавление нового спрайта и изменение его положения с использованием команд: <i>перейти в верхний слой</i> <i>перейти назад на ... слоев</i>
3. Последовательное и одновременное выполнение команд (4 ч.)	Одновременное выполнение скриптов (программ)	2	Разработка программы с одновременным выполнением двух или более скриптов одним объектом. Знакомство с командами: <i>изменить ... эффект на ...</i> <i>убрать графические эффекты</i>
	Последовательное выполнение скриптов (программ). Изменение размеров объектов.	2	Добавление в проект нового объекта (спрайта). Разработка программы с последовательным выполнением одного скрипта разными объектами. Знакомство с командами: <i>ждать передать ...</i> <i>когда я получу ... спрятаться показаться</i> <i>изменить размер на ...</i> <i>установить размер ... %</i>

Тема раздела	Тема занятия	Кол-во часов	Вид деятельности
4. Вставка музыки в проект (4 ч.)	Знакомство с музыкальными возможностями Scratch. Запись музыки с нот.	2	Создание аналога игры на пианино, используя команды: <i>когда клавиша ... нажата ноту ... играть ... тактов,</i> Составить программу проигрывания мелодии «Чи-жик-пыжик».
	Синхронизация многоголосья.	2	Составление программы, в которой проигрывается многоголосная (оркестровая) музыкальная композиция с использованием не менее трех–четырёх инструментов.
5. Интерактивность, условия и переменные (4 ч.)	Интерактивность.	2	Создание проекта с возможностью взаимодействия между объектами, принадлежащими разным средам с использованием команд: <i>мышка нажата? мышка по х мышка по у всегда, если ...</i>
	Переменные и условный оператор.	2	Знакомство и создание переменной. Создание проекта с возможностью переключения "активности" между объектами с использованием команд условного оператора: <i>если — или.</i>
6. Случайные числа (2 ч.)	Случайное число. Сценарий со случайными числами	2	Знакомство с понятием «случайное число». Создание проекта передвижения объекта в случайное место с использованием команды <i>выдать случайное число от ... до</i> Создание проекта передвижения нескольких объектов с использованием случайных чисел.
7. Рисование в Scratch (4 ч.)	Рисование мышью.	1	Импорт готового скрипта для рисования мышью. Создание скрипта для очистки холста. Создание
	Рисование с помощью клавиатуры.	1	проекта, который позволяет рисовать с помощью клавиатуры, используя команды: <i>опустить перо поднять перо изменить размер пера установить цвет пера</i>
	Управляемая печать.	1	Создание скрипта, который оставляет копию своего изображения при
	Рисование геометрических фигур.	1	нажатии на соответствующую клавишу. Создание проекта, рисующего треугольник, квадрат, шестиугольник.

Тема раздела	Тема занятия	Кол-во часов	Вид деятельности
8.Диалог с программой (4 ч.)	Обмен сообщениями.	2	Организация диалога пользователя с программой с помощью команд: <i>спросить ... и ждать.</i> Создание программы, которая спрашивала бы у пользователя, на сколько процентов увеличить или уменьшить кота. После чего изменяла бы размер объекта на холсте.
	Синхронизация действий через обмен сообщениями	2	Создание проекта, в котором взаимодействует несколько героев с использованием команд: <i>передать когда я получу</i>
9.Создание объектов и костюмов (2 ч.)	Создание новых объектов и костюмов.	2	Знакомство с графическим редактором. Рисование объектов: смайлик, пульт, указатель. Создание для смайлика пяти новых костюмов. Написание программы, которая одевает смайлика в соответствующий этому цвету костюм, когда указатель будет находиться на определенном цвете пульта.
10.Использование библиотек и объектов (2 ч.)	Импорт и экспорт объектов.	2	Импортирование объектов с готовыми скриптами. Экспорт объекта в библиотеку с написанным скриптом.
11.Смена фона (2 ч.)	Сценарий смены сцен.	2	Создание игры, в которой герой, управляемый пользователем, может переходить из комнаты в комнату.
II модуль			
12.Свободное проектирование (32 ч.)	Творческий проект. Сказка, иллюстрация к басне.	2	Выбор конкретной темы проекта, планирование этапов проекта.
	Создание скриптов для объектов проекта.	2	Выбор сцен и объектов для проекта. Рисование новых объектов, создание новых костюмов. Написание скриптов для каждого объекта проекта.
	Компьютерный эксперимент и Корректировка результатов проекта.	2	Отладка (тестирование) программ и модулей проекта.

Тема раздела	Тема занятия	Кол-во часов	Вид деятельности
	Представление и оценка результатов проекта.	2	Представление и оценка результатов проекта.
	<i>Творческий проект.</i> Скретч-квест.	2	Выбор конкретной темы проекта, планирование этапов проекта.
	Создание скриптов для объектов проекта.	2	Выбор сцен и объектов для проекта. Рисование новых объектов, создание новых костюмов. Написание скриптов для каждого объекта проекта.
	Компьютерный эксперимент и Корректировка результатов проекта.	2	Отладка (тестирование) программ и модулей проекта.
	Представление и оценка результатов проекта.	2	Представление и оценка результатов проекта.
	<i>Творческий проект.</i> Игровой проект по биологии, русскому языку, литературе, математике и т.д.	2	Выбор конкретной темы проекта, планирование этапов проекта.
	Создание скриптов для объектов проекта.	2	Выбор сцен и объектов для проекта. Рисование новых объектов, создание новых костюмов. Написание скриптов для каждого объекта проекта.
	Компьютерный эксперимент и Корректировка результатов проекта.	2	Отладка (тестирование) программ и модулей проекта.
	Представление и оценка результатов проекта.	2	Представление и оценка результатов проекта.
	<i>Творческий проект.</i> Тест на общие знания из разных дисциплин.	2	Выбор конкретной темы проекта, планирование этапов проекта.

Тема раздела	Тема занятия	Кол-во часов	Вид деятельности
	Создание скриптов для объектов проекта.	2	Выбор сцен и объектов для проекта. Рисование новых объектов, создание новых костюмов. Написание скриптов для каждого объекта проекта.
	Компьютерный эксперимент и Корректировка результатов проекта.	2	Отладка (тестирование) программ и модулей проекта.
	Представление и оценка результатов проекта.	2	

Календарно-тематическое планирование

№пп	Тема	Дата проведения	
		План	Факт
1.	ТБ и организация рабочего места. Знакомство с программой Scratch.	04.09	
2.	Знакомство с программой Scratch.	04.09	
3.	Первая программа в Scratch.	11.09	
4.	Первая программа в Scratch.	11.09	
5.	Координаты. Система координат.	18.09	
6.	Координаты. Система координат.	18.09	
7.	Новые объекты.	25.09	
8.	Новые объекты.	25.09	
9.	Одновременное выполнение скриптов (программ)	02.10	
10.	Одновременное выполнение скриптов (программ)	02.10	
11.	Последовательное выполнение скриптов.	09.10	
12.	Изменение размеров объектов.	09.10	
13.	Знакомство с музыкальными возможностями Scratch.	16.10	
14.	Запись музыки с нот.	16.10	
15.	Синхронизация многоголосья.	23.10	
16.	Синхронизация многоголосья.	23.10	
17.	Интерактивность.	30.10	
18.	Интерактивность.	30.10	
19.	Переменные и условный оператор.	06.11	
20.	Переменные и условный оператор.	06.11	
21.	Случайное число. Сценарий со случайными числами	13.11	
22.	Сценарий со случайными числами	13.11	
23.	Рисование мышью.	20.11	
24.	Рисование с помощью клавиатуры.	20.11	
25.	Управляемая печать.	27.11	
26.	Рисование геометрических фигур.	27.11	
27.	Обмен сообщениями.	04.12	
28.	Обмен сообщениями.	04.12	
29.	Синхронизация действий через обмен сообщениями	11.12	
30.	Синхронизация действий через обмен сообщениями	11.12	
31.	Создание новых объектов и костюмов	18.12	
32.	Создание новых объектов и костюмов	18.12	
33.	Импорт и экспорт объектов.	25.12	
34.	Импорт и экспорт объектов.	25.12	
35.	Сценарий смены сцен.	15.01	
36.	Сценарий смены сцен.	15.01	
37.	Творческий проект. Сказка, иллюстрация к басне.	22.01	
38.	Творческий проект. Сказка, иллюстрация к басне.	22.01	
39.	Создание скриптов для объектов проекта.	29.01	
40.	Создание скриптов для объектов проекта.	29.01	
41.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	05.02	
42.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	05.02	
43.	Представление и оценка результатов проекта.	12.02	

№пп	Тема	Дата проведения	
		План	Факт
44.	Представление и оценка результатов проекта.	12.02	
45.	Творческий проект. Скретч-квест.	19.02	
46.	Творческий проект. Скретч-квест.	19.02	
47.	Создание скриптов для объектов проекта.	26.02	
48.	Создание скриптов для объектов проекта.	26.02	
49.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	05.03	
50.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	05.03	
51.	Представление и оценка результатов проекта.	12.03	
52.	Представление и оценка результатов проекта.	12.03	
53.	Игровой проект по биологии, русскому языку, литературе, математике и т.д.	19.03	
54.	Игровой проект по биологии, русскому языку, литературе, математике и т.д.	19.03	
55.	Создание скриптов для объектов проекта.	26.03	
56.	Создание скриптов для объектов проекта.	26.03	
57.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	02.04	
58.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	02.04	
59.	Представление и оценка результатов проекта.	09.04	
60.	Представление и оценка результатов проекта.	09.04	
61.	Творческий проект. Тест на общие знания из разных дисциплин.	16.04	
62.	Творческий проект. Тест на общие знания из разных дисциплин.	16.04	
63.	Создание скриптов для объектов проекта.	23.04	
64.	Создание скриптов для объектов проекта.	23.04	
65.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	30.04	
66.	Компьютерный эксперимент и корректировка результатов проекта.	30.04	
67.	Представление и оценка результатов проекта.	07.05	
68.	Представление и оценка результатов проекта.	07.05	
69.	Конкурс проектов	14.05	
70.	Решение кроссвордов	14.05	
71.	Тестирование	21.05	
72.	Подведение итогов	21.05	

Формы аттестации

Механизм оценивания образовательных результатов

Аттестация проводится в форме выполнения индивидуальных и групповых заданий по пройденному материалу. Контроль в указанной форме осуществляется как промежуточный, так и итоговый. Отметочная форма контроля отсутствуют. Оценка производится на основе критериального оценивания. По итогам работы над групповыми и индивидуальными проектами проводится обсуждение результатов в коллективе с опорой на Лист За-

дач, исправление ошибок и, тем самым, коррекция и закрепление полученных знаний.

Сам проект считается выполненным, когда ребята объявили что Лист Задач полностью выполнен, предоставили готовый проект, а преподаватель зафиксировал, что все критерии из Листа Задач действительно выполнены.

Кроме того, планируется

- Проведение открытых уроков-занятий для педагогов и родителей;
- Решение задач в рамках диагностики каждого блока занятий;
- участие в олимпиадах по программированию;
- создание проекта по итогам каждого модуля, по итогам полугодия и по итогам года

Критерии оценки.

Высокий уровень – учащийся глубоко изучил учебный материал, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, задание выполняет правильно, уверенно и быстро; владеет логическими операциями, умеет выделять существенные признаки и выделяет самостоятельно закономерности; хорошо ориентируется в изученном материале, может самостоятельно найти нужный источник информации, умеет самостоятельно наблюдать и делать простые выводы; проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в конкурсах, проявляет доброжелательность.

Средний уровень – учащийся знает лишь основной материал, на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, при выполнении практической работы испытывает затруднения, устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов педагога, может допускать ошибки, не влияющие на результат; владеет логическими операциями частично, группирует по несущественным признакам; не всегда может определить круг своего незнания и найти нужную информацию в дополнительных источниках; понимает различные позиции других людей, но не всегда проявляет доброжелательность, дает обратную связь, когда уверен в своих знаниях, проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только при изучении определенных тем или на определенных этапах работы.

Низкий уровень – учащийся не может достаточно полно и правильно ответить на поставленные вопросы, имеет отдельные представления об изученном материале, при выполнении практической работы задание или не сделано, или допущены ошибки, влияющие на результат; логические операции не сформированы; самостоятельно не может определять круг своего незнания, не может делать самостоятельные выводы; редко понимает и принимает позицию других людей, считая свое мнение единственно верным, присутствует на занятиях, но не активен, выполняет задания только по четким инструкциям и указаниям педагога.

Оценочные материалы

Для определения достижения обучающимися планируемых результатов можно применять следующие методики: наблюдение, беседа, опрос, анкетирование, задания на выделение существенных признаков, задания на логические закономерности, задания проблемно-поискового характера, задания на внимание, методики самооценки и другие.

Тесты

Вопрос 1

Как переводится с английского название программы?

Варианты ответов

- Царапка
- Котёнок
- Лисёнок

Вопрос 2

Для чего предназначена программа Скретч?

Варианты ответов

- Для программирования в режиме конструктора
- Для рисования мультиков
- Для написания сайтов

Вопрос 3

Каких блоков нет в программе (несколько вариантов ответа)?

Варианты ответов

- Движение
- Внешность
- Фигуры
- Контроль
- Сенсоры
- Картинки

Вопрос 4

Что такое спрайт?

Варианты ответов

- Объект программы
- Напиток
- Загадочное существо

Вопрос 5

Что такое скрипт?

Варианты ответов

- Звуки в программе
- Программа, по которой действует герой
- Отдельные действия спрайта

Вопрос 6

Можно ли вставить песню, скачанную через Интернет, в качестве звука в программу?

Варианты ответов

- Нет
- Да
- Да, предварительно записав её через микрофон

Вопрос 7

Можно ли рисовать спрайт самим?

Варианты ответов

- Да
- Нет

Вопрос 8

Можно ли с помощью данной программы создавать игры?

Варианты ответов

- Да
- Нет

Вопрос 9

Есть ли в Скретч графический редактор?

Варианты ответов

- Нет
- Да

Вопрос 10

Зачем спрайту нужны костюмы?

Варианты ответов

- Для красоты
- Чтоб не замёрзнуть
- Для создания анимации

Методические материалы

Формы проведения занятий

беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены методы обучения: объяснительноиллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические. Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Программа реализуется на основе следующих принципов:

- Обучение в активной познавательной деятельности. Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в парах и группах друг с другом.
- Индивидуальное обучение. Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.
- Принцип природосообразности. Основной вид деятельности школьников – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.

- Преемственность. Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.
- Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 7-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.
- Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.
- Принцип дидактической спирали как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.
- Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы)

Материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Операционная система – Windows
2. Scratch 1.4
3. Текстовый процессор Word 2016,
4. Растровый графический редактор Paint,
5. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
6. Браузер (входит в состав операционных систем или др.)
7. Мультимедийный проектор
8. Акустические колонки
9. Наушники
10. Микрофон

ЛИТЕРАТУРА

Нормативные акты

1. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20 ноября 1989 г.). Ратифицирована Постановлением ВС СССР 13 июня 1990 г. № 1559-1 // СПС Консультант Плюс.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 29.08.2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года.
5. Положение о дополнительных общеразвивающих программах;
6. Устав учреждения

Список литературы для педагога:

1. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 9 с.
2. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н.В.Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 420 с.
3. Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования / Под ред. В. В. Рубцова. Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. – 285 с.
4. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. – 61 с.
6. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.
7. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс»/ М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Список литературы для детей:

1. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
2. . Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
3. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch

Интернет-ресурсы

1. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис.
2. Статья ««Школа» Лего-роботов» // Автор: Александр Попов.
3. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный.
4. <http://russos.livejournal.com/817254.html>, — Загл. с экрана
5. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: , свободный <http://robotics.ru/>.— Загл. с экрана.
6. <http://www.lego.com/education/>

Глоссарий

В образовательной программе используются следующие термины и понятия:

Общие термины:

Учебный план – документ, который определяет перечень, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Рабочая программа – часть образовательной программы, определяющий объем, содержание и порядок реализации дополнительных общеобразовательных программ.

Учащиеся – лица, осваивающие образовательные программы начального общего, основного общего или среднего общего образования, дополнительные общеобразовательные программы;

Средства обучения и воспитания – приборы, оборудование, включая спортивное оборудование и инвентарь, инструменты (в том числе музыкальные), учебно-наглядные пособия, компьютеры, информационно телекоммуникационные сети, аппаратно-программные

и аудиовизуальные средства, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности