

«Тарская средняя общеобразовательная школа №3»
Тарского муниципального района Омской области
Центр цифрового образования детей «IT-куб»

Рассмотрено на
заседании
педагогического совета
Протокол № 2 от
30.08.2024

Согласовано:
Руководитель Центра
цифрового образования «IT-
куб» БОУ «Тарская СОШ №3»
Л.А. Клименко
30.08 2024г.

«Утверждаю»
И.о. директора БОУ
«Тарская СОШ №3»
Е.А. Ларионова
Приказ № 82 от 30.08.2024



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Программирование в среде Scratch»
Направленность: техническая
Целевая группа: 9-14 лет
Общая трудоемкость: 72 часа
Форма реализации: очная
Уровень сложности содержания: базовый

Автор - составитель:
Клименко Людмила Андреевна,
педагог дополнительного образования
Центра цифрового образования детей «IT-куб»
БОУ «Тарская средняя общеобразовательная школа №3»
Тарского МР Омской области

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1 Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с федеральными нормативными правовыми актами в области дополнительного образования, государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей, а также локальными нормативными правовыми актами организации:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. N 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства руда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 г. №298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242);
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ

среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20.03.2020;

Направленность программы: техническая.

Уровень программы – базовый.

Актуальность программы «Программирование в Scratch. Базовый уровень» продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека, а также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию, как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Программа построена таким образом, чтобы помочь детям заинтересоваться программированием. Для детей младшего школьного возраста наиболее доступным средством является мультимедийная среда Scratch, которая позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

Новизна программы заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной для детей. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение

алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что, изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Адресат программы: программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 9-14 лет (2-7 класс), проявляющих интерес в области программирования и электроники.

Образовательный процесс в разновозрастных учебных группах выстраивается на идеях педагогики сотрудничества: учение без принуждения, трудной цели, свободного выбора, опережения, крупных блоков, самоанализа, создания благоприятного интеллектуального фона учебной группы, личностного подхода, взаимообучения, продвижения в индивидуальном темпе, самоконтроля и взаимоконтроля. Реализация положений педагогики сотрудничества эффективно воплощается в жизнь при применении диалогических форм обучения, которые подразумевают творческое отношение и обмен креативной деятельностью. Осуществление педагогического диалога в учебном процессе позволяет в ходе учебно-познавательной деятельности детей развивать их коллективистские связи.

На уроках старшие осваивают роль педагога, ответственного за результаты учебной работы, выступают организаторами групповой деятельности, руководят подготовкой групп к занятию, объясняют то, что не усвоено младшими, готовят их к ответу на занятии, осуществляют контроль за работой и оценку достижений группы и каждого ученика. В связи с этим педагог намечает для себя план работы со старшими обучающимися.

Практическая значимость для целевой группы связана с возможностью первого знакомства с программированием.

Преимственность программы. Содержание программы опирается на знания школьников в области математики и логики, требует от обучающихся владения базовыми навыками работы с персональным компьютером.

Формы организации образовательного процесса

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий, в том числе с применением дистанционных технологий. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть. При проведении занятий используются следующие формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий;
- формат онлайн-лекций (включая онлайн-консультации), при переходе на электронное обучение.

Объем и срок освоения программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в среде Scratch» рассчитана на 72 часа в течение учебного полугодия.

Особенности организации образовательного процесса - организация группы обучающихся: разновозрастные группы, состав группы постоянный по 10-12 человек

Режим занятий: 2 занятия в неделю по 2 академических часа (4 академических часа в неделю).

Виды и периодичность контроля: промежуточный контроль в виде тестирования и итоговый контроль в виде защиты проекта.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

Задачи:

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- обучить навыкам алгоритмизации задачи;
- обучить основным этапам решения задач;
- обучить навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать представление о разработке проекта, его структуре, дизайне;
- развить познавательный интерес детей;
- развить творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;
- развить умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развить навык планирования проекта, умение работать в группе.

1.3 Содержание программы

1.3.1 Учебный план

№ п/п темы, раздела	Наименование разделов и тем	Кол-во часов, всего	Количество часов		Формы контроля
			в т.ч. теория	в т.ч. практика	
1	Знакомство со средой программирования	1	0	1	
1.1	Введение в Scratch	1	0	1	
2	Линейные алгоритмы	11	5	6	
2.1	Анимация	2	1	1	
2.2	Музыка	2	1	1	
2.3	Мультфильм	3	1	2	
2.4	Управление спрайтом. Повороты	2	1	1	
2.5	Управление спрайтом. Движение	2	1	1	
3	Алгоритмы ветвления	10	4	6	
3.1	Карандаш	1	0	1	
3.2	Игра «Лабиринт»	3	1	2	
3.3	Видеоигра «Мыльные пузыри»	2	1	1	
3.4	Игра «Пинг-понг»	2	1	1	
3.5	Игра «Змейка»	2	1	1	
4	Циклические алгоритмы	18	6	12	Тестирование
4.1	Игра «Лови яблоки»	2	1	1	
4.2	Игра «Охота»	2	1	1	
4.3	Космическая игра	3	1	2	
4.4	Игра «Атака Зомби»	4	1	3	
4.5	Игра «Гонки»	3	1	2	
4.6	Игра «Динозаврик Google»	4	1	3	
5	Проектирование игр	22	4	18	
5.1	Игра «Летающая птица»	6	1	5	
5.2	Игра «Doodle Jump»	6	1	5	
5.3	Игра-платформер	10	2	8	
6	Собственный проект	10	0	10	Презентация проекта
6.1	Разработка итогового проекта	10	0	10	
ИТОГО		72	19	53	

1.3.2 Содержание учебного плана

Раздел 1. Знакомство со средой программирования Scratch

Тема 1.1 Введение в Scratch

Практическая часть

Техника безопасности, правила работы с ПК, правила поведения в компьютерном кабинете, цели и задачи курса, знакомство с возможностями Scratch (готовые проекты). Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, запуск, остановка, сохранение и открытие проектов. Команды события, движения: условия запуска программы или выполнения действия, передвижения по шагам. Создание проекта «Первые шаги кота». Демонстрация готовых проектов.

Раздел 2. Линейные алгоритмы

Тема 2.1 Анимация

Теоретическая часть

Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Команды внешности: переключение костюмов/фона, говорить и думать. Понятие спрайта/фона, операции со спрайтами, выбор костюмов. Редактирование изображений (растровая и векторная графика). Команды события – ожидание.

Практическая часть

Создание анимации.

Тема 2.2 Музыка

Теоретическая часть

Использование встроенной библиотеки звуков при создании проектов. Поиск и импорт звуковых файлов из Интернета. Загрузка, создание и обработка собственных звуковых файлов. Параллельное и последовательное выполнение команд.

Практическая часть

Создание музыкального клипа, игры «Пианино».

Тема 2.3 Мультфильм

Теоретическая часть

Создание собственных спрайтов/фонов. Поиск и импорт изображений из Интернета. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Построение графических изображений. Передача сообщений.

Практическая часть

Создание мультфильма.

Тема 2.4 Управление спрайтом. Повороты

Теоретическая часть

Понятие направление, градусы, виды вращения. Команды движения: повороты, стиль вращения. Команда «всегда». Способы хранения времени в компьютере. Таймер.

Практическая часть

Проект «Часы».

Тема 2.5 Управление спрайтом. Движение

Теоретическая часть

Понятие координатной плоскости. Команды движения: передвижения по шагам, передвижение в системе координат. Управление спрайта с помощью клавиатуры, с помощью команд события. Команда «всегда».

Практическая часть

Создание мини-игры «Поймай меня».

Раздел 3. Алгоритм с ветвлениями

Тема 3.1 Карандаш

Практическая часть

Понятие алгоритм с ветвлением (полное и неполное ветвление). Команды для рисования «Перо». Команды управления: условие. Сенсоры: условия касания, нажатия кнопки, ответа на вопрос. Создание мини-игры «Карандаш».

Тема 3.2 Игра «Лабиринт»

Теоретическая часть

Создание кнопок навигации в игре: старт, правила игры и другие. Разработка уровней в игре.

Практическая часть

Создание игры «Лабиринт».

Тема 3.3 Видеоигра «Мыльные пузыри»

Теоретическая часть

Команды видео-распознавание. Возможности среды Scratch для использования видеокамеры. Понятие переменные. Виды переменных. Создание и изменение числовых переменных.

Практическая часть

Создание видеоигры «Мыльные пузыри».

Тема 3.4 Игра «Пинг-понг»

Теоретическая часть

Создание игры с двумя игроками. Использование случайных чисел.

Практическая часть

Создание игры «Пинг-понг».

Тема 3.5 Игра «Змейка»

Теоретическая часть

Использование команд для создания и управления копиями спрайта (клонами).

Практическая часть

Создание игры «Змейка».

Раздел 4. Циклические алгоритмы

Тема 4.1 Игра «Лови яблоки»

Теоретическая часть

Понятие циклический алгоритм, виды циклических алгоритмов, использование цикла со счетчиком. Арифметические знаки сравнения (>, <, =). Команды-операторы.

Практическая часть

Создание игры «Лови яблоки».

Тема 4.2 Игра «Охота»

Теоретическая часть

Цикл с условием. Логические команды И/ИЛИ/НЕ. Команды-операторы.

Практическая часть

Создание игры «Охота».

Тема 4.3 Космическая игра

Теоретическая часть

Создание эффекта полета снарядов с помощью клонов.

Практическая часть

Создание игры «Космос».

Тема 4.4 Игра «Атака Зомби»

Теоретическая часть

Одновременное управление спрайтом с помощью клавиатуры и мыши. Появление спрайтов случайным образом в определенных областях, используя случайные числа.

Практическая часть

Создание игры «Атака Зомби».

Тема 4.5 Игра «Гонки»

Теоретическая часть

Циклы в играх для создания эффекта движения с помощью вертикального перемещения объектов сверху-вниз.

Практическая часть

Создание игры «Гонки».

Тема 4.6 Игра «Динозаврик Google»

Теоретическая часть

Циклы в играх для создания эффекта движения с помощью горизонтального перемещения объектов слева-направо.

Практическая часть

Создание игры «Динозаврик Google».

Раздел 5. Проектирование игр

Тема 5.1 Игра «Летящая птица»

Теоретическая часть

Возможности использования громкости звуков окружающей среды для создания игр в среде Scratch.

Практическая часть

Создание игры «Летящая птица».

Тема 5.2 Игра «Doodle Jump»

Теоретическая часть

Создание собственных блоков и их использование для оптимизации программного кода.

Практическая часть

Создание игры «Doodle Jump».

Тема 5.3 Игра-платформер

Теоретическая часть

Разработка сюжета игры, поиск/рисование спрайтов, создание программного продукта, используя изученные возможности Scratch. Анализ достигнутых результатов, способы применения в дальнейшем полученных знаний.

Практическая часть

Создание игры-платформер.

Раздел 6. Собственный проект

Тема 6.1 Разработка итогового проекта

Практическая часть

Разработка творческого проекта. Применение полученных знаний и умений.

1.4 Планируемые результаты реализации программы

1.4.1 soft-компетенции:

– **креативность** - умение представить и разработать принципиально новые подходы к решению проблем, выражать идеи, применяя, синтезируя или видоизменяя знания;

– **коммуникация** - умение выражать и интерпретировать мысли, чувства и факты в устной и письменной форме, слышать собеседника, договариваться, выступать с компьютерным сопровождением;

– **критическое мышление** – иметь способность критически оценивать информацию, поступающую извне, анализировать её и проверять на достоверность, видеть причинно-следственные связи, отбрасывать ненужное и выделять главное, делать выводы;

– **кооперация** - опыт участия в выдвижении идей, в принятии решений, работы в группе в разных ролях, участие в эффективных групповых обсуждениях);

– **проектирование** - владение проектированием как деятельностью по самоорганизации образовательного пространства (умение анализировать возникающие проблемы, планировать и прогнозировать деятельность, осуществлять ее конструирование, создавать продукт, анализировать результаты проектной деятельности).

1.4.2 hard-компетенции

– писать скрипты для движения объекта, использовать элементы блока управления и движения;

– определять границы рабочего поля, координаты нахождения объекта;

– пользоваться мультимедийные возможностями среды;

– использовать датчики, переменные и датчик случайных чисел.

2.1 Условия реализации программы

К условиям реализации программы относятся реальная и доступная совокупность условий реализации программы – помещения, площадки, оборудование, приборы, информационные ресурсы.

Материально-техническое обеспечение

Для каждого обучающегося:

- персональный компьютер(ноутбук) с мышкой, видеокамерой и колонками;
- компьютеры (ноутбуки) должны быть подключены к единой сети с доступом в

Интернет.

Для преподавателя:

- презентационное оборудование (проектор с экраном/телевизор с большим экраном) с возможностью подключения к компьютеру (ноутбуку);
- флипчарт с комплектом листов / маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей.

Информационное обеспечение

- Платформа программирования на Scratch - <https://robboscratch.robbo.world/>
- Голиков Д.В. Scratch для юных программистов. Сделай свою игру, 2017.
- Голиков Д.В. Книга юных программистов на Scratch, 2013.
- Голиков Д.В., Голиков А.Д. Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребенком.
- Голиков Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов, 2018.
- Электронное приложение к рабочей тетради Пашковской Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch» размещено на сайте <http://www.metodist.lbz.ru>

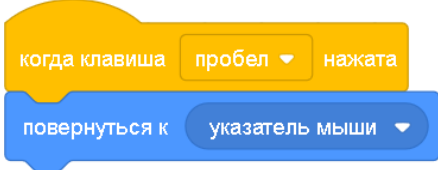
Кадровое обеспечение

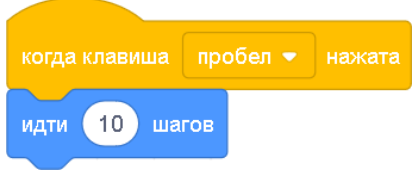
Педагогом пройдено повышение квалификации по направлению программы. Уровень образования среднее профессиональное или высшее.

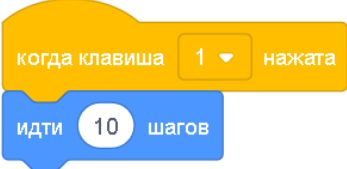
2.2 Формы аттестации/контроля. Оценочные материалы

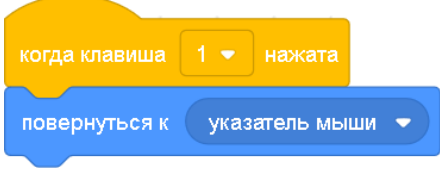
2.2.1 Промежуточная аттестация

Вопрос 1. Какой из скриптов сдвинет с места Котёнка при нажатии на «клавишу 1»:


А. 


Б. 

В. 

Г. 

Вопрос 2. Кот и собака решили устроить соревнование, кто из них быстрее прибежит до края экрана?



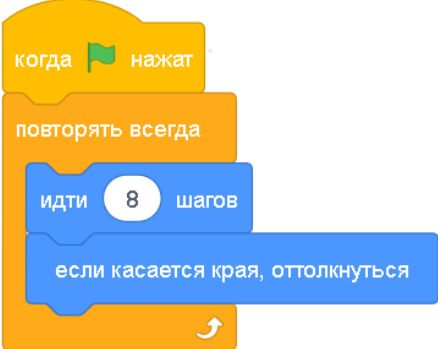


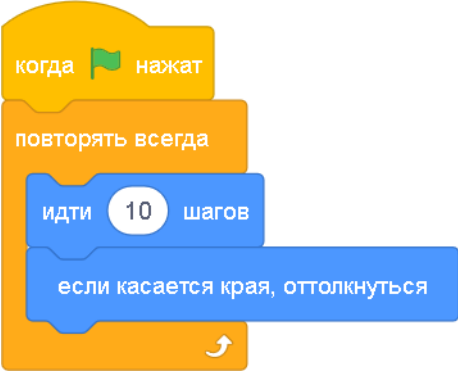
А. Кот

Б. Собака

В. Оба одновременно

Г. Никто не дойдет

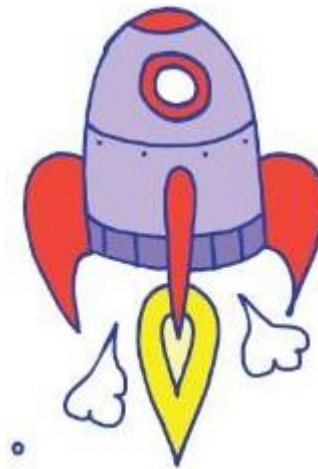




Вопрос 3. При нажатии на «зеленый флажок» вы сможете запустить ракету. В какой точке окажется ракета после запуска (после выполнения всей программы)?

```

когда флажок нажат
  перейти в x: 10 y: 150
  показаться
  повторить 20 раз
    изменить y на 10
    изменить x на 5
  спрятаться
  
```



А. X = 110, Y = 150

Б. X = 210, Y = 250

В. X = 10, Y = 150

Г. X = 110, Y = 350

Вопрос 4. Куда сместится спрайт при нажатии на «стрелку вверх»?

```

когда клавиша стрелка вправо нажата
  повторить 10 раз
    установить y в 10
  
```

```

когда клавиша стрелка вниз нажата
  повторить 10 раз
    изменить x на -10
  
```

```

когда клавиша стрелка вверх нажата
  повторить 10 раз
    изменить x на 10
  
```

```

когда клавиша стрелка влево нажата
  повторить 10 раз
    изменить y на -10
  
```

А. Вверх

Б. Вниз

В. Вправо

Г. Влево

Вопрос 5. Спрайт «Карандаш» выполнил одну из программ и нарисовал квадрат. Какая программа у него была:

```

когда флажок нажат
опустить перо
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
поднять перо
    
```

А.

```

когда флажок нажат
опустить перо
идти 20 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 20 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
поднять перо
    
```

Б.

```

когда флажок нажат
опустить перо
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 90 градусов
поднять перо
    
```

В.

```

когда флажок нажат
опустить перо
идти 10 шагов
повернуть на 60 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 60 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 60 градусов
идти 10 шагов
повернуть на 60 градусов
поднять перо
    
```

Г.

Вопрос 6. Какой звук произнесет спрайт?

```

когда флажок нажат
повторять всегда
  если касается цвета [синий] ? , то
    играть звук ура до конца
  если касается цвета [черный] ? , то
    играть звук пока до конца
  если касается цвета [зеленый] ? , то
    играть звук привет до конца
  если касается цвета [красный] ? , то
    играть звук как дела? до конца

```



А. Привет

Б. Как дела?

В. Пока

Г. Ура

Вопрос 7. Кто из героев будет крутиться?

```

когда флажок нажат
повторять всегда
  повернуть на 15 градусов

```

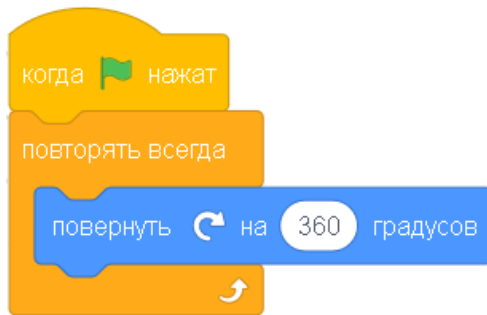


```

когда флажок нажат
повторять всегда
  повернуть на 0 градусов

```





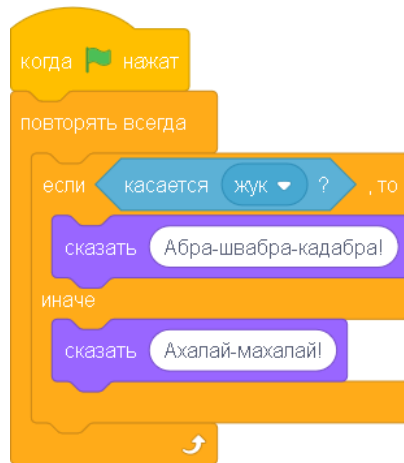
А. Монстрик

Б. Жук

В. Волшебник

Г. Все

Вопрос 8. У Волшебника стоит программа заклинаний:



Что скажет Волшебник, когда запустится программа, если спрайты расположены на сцене следующим образом:



А. Ничего

Б. Абра-швабра-кадабра!

В. Ахалай-махалай!

Г. Обе фразы одновременно

Вопрос 9. Необходимо в процессе инициализации разместить спрайт в нижнем левом углу. Какие значения по координатам X и Y будут указаны в команде управления положением:

А. $X > 0, Y > 0$

Б. $X > 0, Y < 0$

В. $X < 0, Y > 0$

Г. $X < 0, Y < 0$

Вопрос 10. В игре необходимо запрограммировать спрайт «Яблоко», которое при прикосновении к спрайту «Cat», изменяло бы местоположение и переменная счет увеличивалась на 1. Какая программа составлена верно:

А.

```
when green flag clicked
  show sprite
  set score to 0
  loop
    increase score by 1
    if touches Cat
      go to random position
```

Б.

```
when green flag clicked
  show sprite
  set score to 0
  loop
    if touches Cat
      go to random position
    increase score by 1
```

В.

```
when green flag clicked
  show sprite
  set score to 0
  loop
    if touches Cat
      increase score by 1
      go to random position
```

Г.

```
when green flag clicked
  show sprite
  set score to 0
  increase score by 1
  loop
    if touches Cat
      go to random position
```

КАРТОЧКА ДЛЯ ОТВЕТОВ

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
Правильность ответа										

Всего правильных ответов: _____

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Б	Г	В	А	В	А	В	Г	В

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ оценивается в один балл. Максимальное количество баллов – 10. Набранные баллы переводятся в уровень освоения по следующей шкале:

- 1 – 4 баллов: низкий уровень;
- 5 – 7 баллов: средний уровень;
- 8 – 10 баллов: высокий уровень.

2.2.2 Итоговая аттестация

Форма подведения итогов реализации программы

Защита проектов. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у обучающихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Формы контроля и анализа результатов освоения программы:

- обсуждение педагогом и обучающимся результатов выполнения определенных работ и их оценка;
- защита проекта на итоговом занятии.

Критерии оценки проектов

По каждому пункту оценивается уровень компетенций

Низкий уровень (1 балл)

Средний уровень (2-3 балла)

Высокий уровень (4 балла)

1 Оригинальность и качество решения – Проект уникален и продемонстрировал творческое мышление участников. Проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию.

2 Зрелищность – Проект имел восторженные отзывы, смог заинтересовать на его дальнейшее изучение.

3 Сложность – Трудоемкость, многообразие используемых функций.

4 Понимание технической части – Команда продемонстрировала свою компетентность, сумела четко и ясно объяснить, как их проект работает.

5 Эстетичность – Проект имеет хороший внешний вид. Команда сделала все возможное, чтобы проект выглядел профессионально.

6 Навыки общения и аргументации – Участники смогли рассказать, о чем их проект, и объяснить, как он работает и ПОЧЕМУ они решили его сделать.

7 Скорость мышления – Участники команды с легкостью ответили на вопросы, касающиеся их проекта.

8 Уровень понимания проекта – Участники продемонстрировали, что все члены команды имеют одинаковый уровень знаний о проекте.

9 Сплоченность коллектива – Команда продемонстрировала, что все участники коллектива сыграли важную роль в создании и презентации проекта.

10 Командный дух – Все члены команды проявили энтузиазм и заинтересованность в презентации проекта другим.

Таблица - Основные показатели оценки результата, формы и методы контроля и оценки по определению сформированности компетенций

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Soft-компетенции		
– <i>креативность</i> - умение представить и разработать принципиально новые подходы к решению проблем, выражать идеи, применяя, синтезируя или видоизменяя знания;	- своевременность и качество выполнения учебных заданий; - обоснованность постановки цели, выбора	- наблюдение, оценка педагогом выполнения итогового проекта;

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>– коммуникация - умение выражать и интерпретировать мысли, чувства и факты в устной и письменной форме, слышать собеседника, договариваться, выступать с компьютерным сопровождением;</p> <p>– критическое мышление – иметь способность критически оценивать информацию, поступающую извне, анализировать её и проверять на достоверность, видеть причинно-следственные связи, отбрасывать ненужное и выделять главное, делать выводы;</p> <p>– кооперация - опыт участия в выдвижении идей, в принятии решений, работы в группе в разных ролях, участие в эффективных групповых обсуждениях);</p> <p>– проектирование - владение проектированием как деятельностью по самоорганизации образовательного пространства (умение анализировать возникающие проблемы, планировать и прогнозировать деятельность, осуществлять ее конструирование, создавать продукт, анализировать результаты проектной деятельности).</p>	<p>и применения способа решения профессиональной задачи из известных в соответствии с реальными и заданными условиями и имеющимися ресурсами;</p> <p>- рациональное распределение времени на все этапы работы;</p> <p>- самостоятельность обнаружения допущенных ошибок, своевременность коррекции деятельности на основе результатов самооценки продукта.</p>	<p>- оценка педагогом обоснования собственной деятельности обучающегося;</p> <p>- анализ и оценка педагогом рефлексии, самооценки учебной деятельности обучающегося</p>
Hard-компетенции		
<p>писать скрипты для движения объекта, использовать элементы блока управления и движения;</p>	<p>10 – 19 баллов: низкий уровень;</p>	

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
определять границы рабочего поля, координаты нахождения объекта;	20 – 34 баллов: средний уровень;	- наблюдение, оценка преподавателем выполнения итогового проекта; - анализ и оценка преподавателем рефлексии, самооценки учебной деятельности обучающегося
пользоваться мультимедийные возможностями среды;	35 – 40 баллов: высокий уровень.	
использовать датчики, переменные и датчик случайных чисел.		

2.3 Методические материалы

Основные задачи базового уровня – привлечь детей к исследовательской и изобретательской деятельности, показать им, что направление интересно и перспективно. Задача педагога – развить у детей навыки, которые им потребуются в проектной работе и в дальнейшем освоении программ.

Все умения и навыки приобретаются только через опыт. Поэтому большое значение уделяется практике через кейс-технологии – это метод обучения, в основе которого лежат задачи из реальной жизни, и они направлены на развитие у детей soft и hard-компетенций.

Кейс-технология – это техника обучения, использующая описание реальной ситуации, специально подготовленный материал с описанием конкретной проблемы, которую необходимо разрешить в составе группы.

Кейс-технологии направлены на исследовательскую или инженерно-проектировочную деятельность. Интегрирует в себе технологию развивающего и проектного обучения. Выступают в обучении как синергетическая технология («погружение» в ситуацию, «умножение» знаний, «озарение», «открытие»). Позволяют создать ситуацию успеха.

Методы и приемы работы с обучающимися:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофрагментов);
- практические (настольные игры по программированию, лабораторные работы, проекты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Список литературы

Список литературы для педагога

1 Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.: ил.

2 Свейгарт, Эл. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! [Электронный ресурс] / Эл. Свейгарт. – М.: Эксмо, 2017.

3 Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс» [Электронный ресурс] / М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Список литературы для обучающегося

4 Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов [Электронный ресурс] / Ю. В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.