

Министерство образования Кировской области
Кировское областное государственное образовательное автономное
учреждение дополнительного образования «Центр технического творчества»
структурное подразделение «Детский технопарк «Кванториум» в г. Кирове»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол №2 от «12» марта 2024г.

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ № 84 от «01» апреля 2024г.
Директор

Я. А. Пивоваров



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности IT-квантума
«Основы программирования для первоклассников»

Возраст детей: 7-8 лет
Срок реализации: 1 учебный год,
64 часа

Составитель:
Смирнова Галина Леонидовна,
педагог дополнительного образования

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Основы программирования для первоклассников»** (далее – Программа) рассчитана на детей 7-8 лет, начинающих изучение основ программирования и алгоритмизации, проведение логического анализа. В рамках этого курса ученики будут создавать программы для решения задач, и разрабатывать интерактивные игры или истории вместе с героями любимых сказок и мультфильмов.

По своему функциональному назначению программа является общеразвивающей и направлена на удовлетворение потребностей учащихся в интеллектуальном совершенствовании, в организации их свободного времени.

В наше время компьютер играет огромную роль в жизни человека. Но любой инструмент становится незаменимым помощником только в том случае, если вы умеете умело им пользоваться.

Программа опирается на возрастные возможности и образовательные потребности учащихся младшего звена, специфику развития их мышления, внимания. Программа ориентирована на развитие логического и комбинаторного мышления, на развитие навыков работы с компьютером (восприятие информации с экрана, её анализ, управление мышью и клавиатурой), формирование понятий информации, знакомство с функциональной структурой компьютера и его основными устройствами. Обучение по программе дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей.

Интерес к изучению новых технологий у подрастающего поколения и их родителей появляется уже в дошкольном и младшем школьном возрасте. При этом существует глобальная проблема самостоятельного знакомства детей по освоению компьютера, которая в основном состоит из игр различного характера, вызывающих в детях раздражение, агрессию, злость. Чаще всего даже младшие школьники в поисках интересной информации попадают на нежелательные сайты, которые могут навредить психике ребенка. Если в раннем возрасте у детей развивать любовь к программированию к познавательной деятельности в освоении компьютера, то уменьшится отрицательное психологическое влияние информационных технологий на подрастающее поколение.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Распоряжение министерства образования Кировской области №1500 от 21.12.2022 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области (с изменениями и дополнениями);
- Устав, Лицензия на образовательную деятельность, нормативные документы и локальные акты Кировского областного государственного образовательного автономного учреждения дополнительного образования «Центр технического творчества»;

Направленность программы

Программа имеет *техническую направленность*, так как занятия по ней формируют элементарную грамотность в области информационных технологий, дают знания основ алгоритмизации и развивают умение работать над самостоятельным творческим проектом.

Для многостороннего развития личности, в ней отражены следующие аспекты изучения:

1. *Технологический*. Содержание программы рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день информационные технологии.

2. *Общеразвивающий*. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

3. *Социально-психологический*. Содержание программы рассматривается как средство формирования навыков эффективной деятельности в проекте, успешной работы в команде, развития стрессоустойчивости, эмпатических способностей, умения распределять приоритеты и пользоваться инструментами планирования, а также креативного и инженерно-технического мышления.

Актуальность программы состоит в ее содержании, направленном на развитие навыков креативного программирования. Креативное программирование расширяет знания и практические навыки, необходимые современным детям для создания динамичных и интерактивных компьютерных сред. Педагогическая целесообразность программы заключается в ее метапредметности. Знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения программы, помогут учащимся оптимально использовать информационные технологии и навыки проектной деятельности для решения различных задач.

Региональная значимость:

В связи с тем, что в настоящее время информационные технологии играют огромную роль в развитии цивилизованного общества, обучение компьютерной грамотности введено в школьную программу. Только не во всех школах информатика начинается в нашей области с первого класса. Не в каждой школе достаточно компьютерных классов и самое главное учителей, чтобы вести информатику в начальной школе. А потребности в изучении основ программирования всегда существуют. Многие родители хотели бы развить у своих детей любовь к программированию, приучить их к использованию

мобильных устройств, планшетов и домашних компьютеров не для игры, а для пользы, для вовлечения в мир компьютерных технологий.

Младшие школьники способны освоить программирование в виде игры, решения логических задач, построения простых алгоритмов. И это увлечение вполне может стать основой будущего развития и выбора направления более глубокого изучения основ программирования. А специалисты в сфере IT-технологий всегда были востребованы в нашем регионе. Да и сфера использования программирования в настоящее время сильно расширена. Знания компьютерных технологий и основ программирования может быть полезно при любой современной профессии. Мир стремительно движется в сферу цифровых технологий.

Практическая значимость программы может способствовать профессиональному самоопределению учащихся. Для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способность к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей и принципов организации) и синтезу (созданию новых моделей). Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитии логическом мышлении. Материал программы, адаптированный для младших школьников, вносит значимый вклад в формирование информационного компонента метапредметных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования.

Новизна программы состоит в том, что она повышает интерес к программированию с раннего возраста, способствует развитию новых способов мышления и тесного взаимодействия при постоянном повышении уровня знаний современных компьютерных технологий. В программе будут использоваться свободно-распространяемые современные среды обучения программированию детей с раннего возраста: курсы «Code.org», лаборатория 3D-моделирования игр «Kodu Game Lab» и объектно-ориентированная среда программирования «Scratch». В программу включены темы для освоения элементарным навыкам работы с компьютером, использование текстового и графического редактора, так как использование информационных технологий тесно связано во всех средах программирования.

Отличительные особенности программы

Особенность содержания программы «**Основы программирования для первоклассников**» состоит в том, что программа позволяет формировать интерес к программированию с раннего возраста. Курс Code.org позволяет обучать программированию с помощью блоков в игровой форме учащихся без знания самих языков программирования. Упражнения носят игровой характер, и в то же время обучают основным алгоритмическим структурам в программировании. В настоящее время блочное программирование широко применяется в разработке программ разного уровня сложности. Обучение в игровой форме развивает логическое мышление и интерес к программированию.

Категория учащихся: программа рассчитана на группу учащихся из 12-14 человек, возраст 7-8 лет.

Срок реализации программы: программа рассчитана на 64 академических

часа в рамках 1 учебного года.

Уровень освоения программы: вводный.

Формы организации образовательной деятельности: групповая, индивидуальная.

Форма обучения: очная

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа (академический час – 35 мин) с перерывом 10 мин. Общее количество часов на осуществление программы за 1 учебный год – 64 часа.

Цель программы:

Создание условий для развития у учащихся логического и алгоритмического мышления, формирования начальных навыков программирования.

Задачи:

Обучающие:

- формировать навыки работы на компьютере;
- развивать базовые понятия в программировании;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление объектом»;
- формировать элементарные навыки работы в текстовом и графическом редакторе;
- формировать навыки построения 3D-миров с использованием лаборатории игр Kodu Game Lab;
- формировать навыки разработки проектов, интерактивных историй, компьютерных игр, презентаций;
- способствовать получению первоначального практического опыта проектной работы.

Развивающие:

- развивать алгоритмический стиль мышления;
- развивать логическое и творческое мышление;
- развивать внимание, память, логическое мышление, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

- формировать мотивацию к получению новых знаний в области современных информационных технологий;
- формировать творческий подход к поставленной задаче;
- формировать навыки самоорганизации учащихся, их уверенности в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту.

Для реализации воспитательных задач используется коллективная деятельность. Воспитательные задачи направлены на развитие детей, исходя из их индивидуальности и неповторимости. Индивидуализация воспитания должна вести к тому, чтобы в детях проявились их лучшие черты и качества.

В процессе обучения проводится организация различных конкурсов и викторин. Проведение таких мероприятий оставляют яркий эмоциональный след

в душах и памяти детей, а также побуждают к дальнейшей творческой деятельности, к желанию познать себя и свои возможности. Это помогает сплотить детский коллектив, воспитать доброжелательность, взаимовыручку и контактность в отношении друг с другом.

Планируемые результаты программы

Предметные результаты:

У учащихся будут сформированы:

- знания техники безопасности при работе в компьютерном классе;
- знания основных устройств компьютера и их назначения;
- навыки работы с мышью и клавиатурой;
- навыки блочного программирования;
- навыки логического мышления;
- навыки построения алгоритмов для управления объектами;
- навыки управления исполнителем «Чертежник»;
- умения создавать графические объекты в растровых редакторах;
- умения создавать 3D модели в программе Kodu Game Lab;
- умения создавать проекты простой истории или игры в программе Kodu Game Lab;
- умения создавать презентации;
- знания об информационных технологиях и их применении;

Метапредметные результаты:

У учащихся будут сформированы следующие компетенции:

- уметь формулировать свои затруднения;
- включаться к командную работу, проявлять инициативу при работе в команде;
- планировать свои действия на отдельных этапах работы;
- осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
 - анализировать причины своих успехов/неуспехов.

Личностные результаты:

У учащихся будут сформированы:

- умение вести диалог с товарищами по команде;
- навыки публичного выступления;
- толерантность (сотрудничество на основе общего коллективного творчества).

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов			Формы контроля
		все го	тео- рия	прак- тика	
1	Знакомство с линейным программированием курса Code.org и основами работы на компьютере	16	4	12	Наблюдение беседа
2.	Создание 3D- миров в Kodu Game Lab с управляемыми объектами. Основы работы с графическими и текстовыми редакторами	14	4	10	Наблюдение Выполнение практических заданий
3.	Построение программ с блоками «Повторить », сложные алгоритмы управления объектами в Code.org. Создание игр на Kodu Game Lab.	18	4	14	Наблюдение Беседа Анализ продуктов деятельности
4.	Разработка индивидуальных проектов в графических редакторах, блочном программировании курса Code.org и 3D –миров в Kodu Game Lab.	16	4	12	Наблюдение конкурс
	ИТОГО:	64	16	48	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Знакомство с линейным программированием курса Code.org и основами работы на компьютере

Теория

Знакомство с классом и оборудованием. Техника безопасности работы за компьютером.

Основные правила работы с мышью и клавиатурой.

Основные элементы интерфейса:

- курса обучения программированию Code.org,
- графического редактора Paint,
- Блокнота,
- лаборатории 3D – игр Kodu Game Lab

Практика

Управление мышкой. Изучение клавиатуры с помощью клавиатурных тренажеров. Набор простых слов и предложений. Создание простых элементов рисунка.

Решение логических и математических задач с использованием готовых рисунков: «дорисуй», «проведи линии», «перемести предмет», «обведи», «разверни», «выделить», «копировать», «вставить».

Создание композиций из простых геометрических фигур в графическом редакторе Paint: «дом», «кораблик», «ракета», «гусеница», «дерево», «цветок», «бусы», «орнамент», «полянка».

Создание проектов различных композиций из готовых рисунков и объектов путем копирования из внешних файлов и самостоятельного творчества.

Построение первых программ последовательных алгоритмов с помощью блоков в Code.org. Использование команд: «Двигаться вперед», «Повернуть вправо», «Повернуть влево».

Построение нового 3D – мира в Kodu Game Lab. Выбор и размещение объектов нового 3D – мира. Программирование объектов 3D – мира. Команды управления объектами с помощью клавиш и мыши: «двигаться вперед», «двигаться назад», «повернуть направо», «повернуть налево», «всегда двигаться свободно», «прыгнуть», «создать», «стрелять».

Проведение конкурсов: «Самый быстрый», «Кто первый?», «Лучший рисунок», «Лучший помощник», «Юный программист», «Мой первый мир».

2. Создание 3D- миров в Kodu Game Lab с управляемыми объектами. Основы работы с графическими и текстовыми редакторами.

Теория

Техника безопасности работы за компьютером. Основные правила работы с мышью и клавиатурой. Правила набора текста в текстовом и

графическом редакторе: прописные и строчные буквы, цифры и знаки препинания, набор текста более одной строки. Атрибуты текста: цвет, размер, начертание. Редактирование текста при оформлении своих рисунков и выполнении логических и математических заданий. Изучение элементов интерфейса графического редактора. Навыки работы с чертежником в Code.org.

Построение нового 3D – мира в Kodu Game Lab и редактирование разработанных миров. Закрепление навыков выбора и размещения различных объектов 3D – мира. Настройки и параметры объекта. Программирование объектов 3D – мира. Управление объектами с помощью программирование. Управление камерой при запуске программы в Kodu Game Lab.

Практика

Создание текстовых фрагментов в Блокноте и Paint. Оформление текстовыми фрагментами своих рисунков. Набор текста в блоках программирования в Code.org. Создание своей истории с объектами в Code.org.

Решение логических и математических задач с помощью рисунков и текстов в Paint и Блокнот: «Найди соответствие», «Справа от объекта», «Слева от объекта», «Где больше?», «Сколько?», «Расставь по порядку», «Ребус», «Кроссворд», «Нарисуй столько же...», «Форма», «Цвет», «Соответствие».

Создание программ сложных последовательных алгоритмов в Code.org, в проекте «Час кода», «Урок цифры», управление чертежником. Создание своего рисунка с помощью программирования и управления чертежником.

Создание 3D – миров в Kodu Game Lab. Построение ландшафта сложной структуры, водные бассейны, реки, озера. Размещение объектов. Составление программы управления разными объектами своего мира. Взаимодействие с объектами: ««когда»: «касается объекта» -что делать?» Построение путей перемещения объектов. Программирование движения по путям. Создание простой игры: «Гонки» и «Космические войны». Программирование финала игры. Создание игры на двух игроков.

Проведение конкурсов: «Самый быстрый», «Кто первый?», «Лучший рисунок», «Лучшая открытка», «Лучшая елочная игрушка», «Письмо Деду Морозу», «Чья елка самая красивая?», «Юный программист», «Мой 3D- мир», «Моя первая игра».

3. Построение программ с блоками «Повторить», сложные алгоритмы управления объектами в Code.org. Создание игр на Kodu Game Lab.

Теория

Неоднократное повторение действий. Циклические алгоритмы.

Логика построения программ для решения задач с циклическими алгоритмами. Управление чертежником в системе координат. Угол поворота. Поиск решения в логических задачах на программирование в Code.org. Программирование игровых сюжетов в мирах Kodu Game Lab.

Практика

Решение упражнений с циклическими алгоритмами в Code.org. «Помоги дойти до цели», «Помоги пчелке собрать мед», управление исполнителем «Чертежник».

Взаимодействие между двумя объектами «Создай свою историю».

Создание индивидуальных рисунков и проектов из нарисованных объектов, скопированных из файлов и доработка своими элементами.

Создание композиций открыток «23 февраля», «8 Марта»,.

Разработка индивидуальных проектов 3D- миров в Kodu Game Lab.

Решение логических и математических задач с помощью различных информационных технологий с использованием рисунков, викторин, лабиринтов, заданий на развитие логики.

Проведение конкурсов: «Самый быстрый», «Кто первый?», «Лучший рисунок», «Лучшая открытка», «Юный программист», «Мой 3D- мир», «Моя первая игра».

4. Разработка индивидуальных проектов в графических редакторах, блочном программировании курса Code.org и 3D – миров в Kodu Game Lab.

Теория

Основной интерфейс программы Power Point для создания презентации. Понятие слайд, дизайн слайда, макет слайда. Способы заполнения слайда графической и текстовой информацией. Запуск презентации. Сохранение презентации. Редактирование презентации.

Стратегия игры. Управление жизнью и здоровьем объектов в Kodu Game Lab. Программирование финала игры.

Основные этапы выступления при защите проекта.

Практика

Разработка проекта в графическом редакторе .Создание композиций открыток: «Космос», «Первомай», «День Победы».

Выполнение проектных заданий с элементами программирования курса Code.org, «Час кода», «Урок цифры».

Создание своего проекта 3D- мира в Kodu Game Lab с элементами игры.

Создание презентации о своем проекте. Защита проекта.

Проведение конкурсов: «Самый быстрый», «Кто первый?», «Лучший рисунок», «Лучшая открытка», «Юный программист», «Мой 3D- мир», «Моя первая игра».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Календарное планирование

Календарный учебный график

№п /п	№ темы	Тема занятия	Всего часов	Теория	Прак- тика	Сроки проведения		Формы контроля
						План	Факт	
1		Техника безопасности. Знакомство с устройствами компьютера. Понятие алгоритма	2	2		17.09		беседа
2	1	Линейное программирование в среде Code.org. Уроки «Лабиринт» 1-4. Логические задачи.	2		2	24.09		наблюдение

*Примечание: календарно-тематический план не приводится в полном объеме, т.к. ежегодно обновляется, формируясь автоматически в электронном журнале.

Методическое обеспечение

Программа «Основы программирования для первоклассников»

основывается на следующих принципах:

- систематичность и последовательность обучения;
- связь теории и практики;
- обучение навыкам «от простого к сложному»;
- развитие самостоятельности и творческих способностей;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

Формы обучения

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы, так и нетрадиционные.

Формы проведения занятий:

- занятие с использованием игровых технологий;
- занятие-игра;
- занятие-исследование;
- творческие практикумы (сбор скриптов с нуля);
- занятие-испытание игры;
- занятие-презентация проектов;
- занятие с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готового скрипта в соответствии с поставленной задачей).

Методы обучения:

- словесные методы (лекция, объяснение);
- демонстративно-наглядные;
- исследовательские методы;
- работа в парах;
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)

Для наилучшего усвоения материала практические задания рекомендуется выполнять каждому за компьютером.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения рефлексивных упражнений и практических заданий. *Промежуточная аттестация* осуществляется по результатам разработки проектов по окончании учебного года и завершения обучения по программе.

На занятиях используются **формы работы**: групповая, индивидуальная (в том числе дифференцированная по сложности).

Целесообразно при подготовке и оценки усвоения материала использовать дифференцированный подход, как для подачи материала, так и для оценки знаний, умений и навыков.

Особенности проведения занятий:

- теоретический материал подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций;
- для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применять рефлексивные интерактивные упражнения;
- практические задания составлять так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут;
- практические задания могут включать в себя работу с готовым проектом на редактирование кода программы, на дополнение кода командами, на сборку кода программы самостоятельно;
- работу по созданию глобальных творческих проектов следует начинать с разъяснения алгоритма разработки проектов, адаптированного под возраст младших школьников.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей учащихся, что позволяет заинтересовать, увлечь каждого ребёнка, раскрыть его творческие способности.

При изучении тем программа предусматривает использование **фронтальной, индивидуальной и групповой формы** учебной работы обучающихся:

– *фронтальная форма* - для изучения нового материала, информация подаётся всей группе из 10-12 человек;

– *индивидуальная форма* - самостоятельная работа учащихся, педагог может направлять процесс в нужную сторону;

– *групповая форма* помогает педагогу, сплотить группу общим делом, способствует качественному выполнению задания, для реализации проектной деятельности в малых группах (3-5 человека).

Формы занятий на каждом этапе образовательного процесса

- на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра;
- на этапе практической деятельности - беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков – творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний – публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия.

Типы занятий:

- ***Комбинированные***– изложение материала, проверка домашнего задания и пройденного материала, закрепление полученных знаний;
- ***Подача нового материала;***
- ***Повторение и усвоение пройденного материала***– контрольные и проверочные работы, анализ полученных результатов;
- ***Закрепление знаний, умений и навыков***– постановка задачи и самостоятельная работа ребенка под руководством педагога;
- ***Применение полученных знаний и навыков***– прикладная работа ребенка, использующего на практике приобретенные знания.

Педагогические технологии, используемые в образовательном процессе

- ***Технология индивидуализации обучения*** (адаптивная) – такая технология обучения, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными
- ***Технология исследовательского (проблемного) обучения***, при которой организация занятий предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками; образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров.
- ***Игровые технологии*** (обладают средствами, активизирующими и интенсифицирующими деятельность учащихся. В их основу положена педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение практического опыта.
- ***Здоровьесберегающие образовательные технологии*** – психолого-педагогические технологии, программы и методы, которые направлены на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье, как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

Формы подведения итогов: презентация проекта, испытание игры.

Аттестация и контроль

- *Предварительный (входной) контроль.* Проведение опроса начальные знания о технике безопасности в компьютерном классе, о применении компьютерных технологий в современном обществе, на знание элементарных навыков включение и выключение компьютера. Решение ребусов на тему компьютерных технологий и задач на развитие логики.
- *Текущий контроль.* Навыки программирования и решения логических задач отслеживаются на каждом занятии и по итогам проведения месяца итоги наблюдений собираются в итоговую таблицу. Таблица содержит таблицу посещаемости за месяц и следующие колонки итога наблюдений: логические задания, навыки программирования, рисование в Paint, навыки работы с клавиатурой и мышкой, поведение и техника безопасности, взаимопомощь. Так как урок может включать в себя несколько видов работы: 10 минут на решение логических задач, 10 минут на основы программирования в специальных программах, 10 минут на навыки работы с клавиатурой, 10 минут на рисование в Paint и другие виды работ по программе обучения. За каждый период подводиться итог, отмечаются лучшие работы, работы с недостатками, слабые работы. В таблице ведутся записи и пометки на каждого ученика. В конце месяца подводиться итог по каждой колонке: уверенно справляется, справляется под контролем учителя и с помощью соседа, слабо справляется. По темам проводятся конкурсы рисунков, выделяются лучшие работы и ведется отметка в таблице наблюдений.
- По окончании учебного года проводится *промежуточная аттестация* в форме диагностики результативности освоения учащимися материала программы за весь год на основании результатов, заполняемых ежемесячно. Проводится итоговое занятие в виде конкурса по основным разделам программы, результаты конкурса также вносятся в таблицу наблюдений. Итоговые данные заносятся в Диагностическую таблицу результативности освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (Приложение 1).

Формы текущего контроля: устные опросы, соревнования, решения кроссвордов и ребусов, конкурсы работ в процессе изучения раздела. При выполнении практических работ планируется наблюдение на протяжении курса обучения и организация самостоятельной работы при разработке творческих работ.

По окончании курса учащиеся должны овладеть необходимыми навыками работы с компьютером, печатать несложные тексты, создавать рисунки по темам и конкурсам, уметь применять на практике приобретённые умения и навыки при программировании задач на построение управляемого мира в Kodu Game Lab.

Возможны следующие *формы аттестации:* устные опросы, акетирование, тестирование, конкурсы работ, викторины, решение кроссвордов, ребусов, создание несложных презентаций и др.

Для проведения педагогического мониторинга по окончании освоения учащимися содержания программы разработаны *оценочные материалы:*

дидактические игры, тесты в виде графических диктантов, ребусы, кроссворды, логические задачи в схемах и рисунках.

Материально-техническое обеспечение

Компьютерное и презентационное оборудование

Источники бесперебойного питания - 14 комп.

Комплект персонального компьютера – 14 комп.

Принтер – 1 шт.

Сканер – 1 шт.

Проектор – 1 шт.

Доска проекционная – 1 шт.

Локальная сеть.

Доступ в интернет.

Материалы для творчества

Бумага писчая для раздаточного материала и инструкций.

Карандаши цветные – 14 комп.

Карандаши простые – 14 шт.

Ручки шариковые – 14 шт.

Линейки 20см. – 14 шт.

Ластики – 14 шт.

Транспортир – 14 шт.

Картон цветной, набор – 14 шт.

Бумага цветная, набор – 14 шт.

Программное обеспечение

Операционная система не ниже Windows 7

Microsoft Office не ниже 7

Доступ в интернет.

Курс Code.org (on-line) - свободно распространяемое

ПО Scratch (on-line) – свободно распространяемое ПО

Kodu Game Lab – свободно распространяемое ПО

Список литературы

для педагога:

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / под ред. Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. — 512 с.
2. Таненбаум Э.С. Архитектура компьютера [пер. с англ.] — 2011 —books.google.com (Дата обращения: 07.11.2016).
3. Денис Голиков, "Scratch для юных программистов" г. 2017.
4. Использование страниц в Kodu Game lab. <http://infopedia.su/4x7bca.html>
5. Интернет-ресурс <https://studio.code.org/courses>

для учащихся:

1. Юлия Торгашева, "Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch" г. 2016.
2. Kodu — визуальная среда разработки простейших трехмерных игр <http://scratch.uvk6.info/cto-da1se/1>
3. Интернет-ресурс <https://studio.code.org/courses>

Диагностика результативности освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Основы программирования для первоклассников»

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
Предметные результаты				
<i>Теоретическая подготовка</i>				
Теоретические знания по основным разделам программы	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	Учащийся слабо демонстрирует теоретические знания методов блочного программирования в обучающей среде Code.org, знания основ 3D - программирования в Kodu Game Lab-, слабо знает методы построения простых рисунков в Paint, имеет слабые знания основных алгоритмов построения программы управления объектами, и не применяет эти знания в практической деятельности.	1	наблюдение, тестирование
		Учащийся недостаточно уверенно демонстрирует теоретические знания методов блочного программирования в обучающей среде Code.org, знания основ 3D -программирования в Kodu Game Lab-, слабо знает методы построения простых рисунков в Paint, имеет слабые знания основных алгоритмов построения программы управления объектами, и не применяет эти знания в практической деятельности.	3	
		Учащийся уверенно демонстрирует теоретические знания методов блочного программирования в обучающей среде Code.org, знания основ 3D - программирования в Kodu Game Lab-, отлично знает методы построения простых рисунков в Paint, имеет достаточные знания основных алгоритмов построения программы управления объектами, и применяет эти знания в практической деятельности.	5	

<i>Практическая подготовка</i>				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Применение практических умений и навыков при освоении учебной программы	Учащийся слабо демонстрирует полученные умения и навыки методов блочного программирования в обучающей среде Code.org, не освоил навыки программирования 3D- миров в Kodu Game Lab-, не освоил навыки построения простых рисунков в Paint, не выполняет простые алгоритмы программы управления объектами, и не	1	Наблюдение, система практических работ выполнение контрольных заданий

		применяет эти навыки в практической самостоятельной деятельности.		
		Учащийся недостаточно уверенно демонстрирует полученные умения и навыки методов блочного программирования в обучающей среде Code.org, недостаточно освоил навыки программирования 3D- миров в Kodu Game Lab-, имеет слабые навыки построения простых рисунков в Paint, не уверенно выполняет простые алгоритмы программы управления объектами, и применяет эти навыки в практической деятельности только с помощью педагога.	3	
		Учащийся уверенно демонстрирует полученные умения и навыки методов блочного программирования в обучающей среде Code.org, хорошо освоил навыки программирования 3D- миров в Kodu Game Lab, строит самостоятельно программы управления 3D – объектами, имеет отличные навыки построения простых рисунков в Paint, уверенно выполняет простые алгоритмы программы управления объектами, и применяет эти навыки в самостоятельной практической деятельности.	5	
	Способность составлять алгоритм действий при выполнении практических заданий	Алгоритма действий при выполнении практических заданий не составляет.	1	Наблюдение, система практических работ выполнение контрольных заданий
Алгоритм действий при выполнении практических заданий составляет при помощи педагога.		3		
Алгоритм действий при выполнении практических заданий составляет самостоятельно, творчески подходит к решению нестандартных задач, сам находит и использует дополнительные источники информации для обучения новым алгоритмам и способам программирования.		5		
Метапредметные результаты				
Учебно-интеллектуальные умения				
Умение самостоятельно осуществлять практическую творческую работу	Проявление интереса, готовности и самостоятельности в практической деятельности	Проявляет слабый интерес и готовности к творческой деятельности, и начинает выполнять её только при напоминании и контроле со стороны педагога.	1	Наблюдение анкетирование
		Проявляет не достаточный интерес и готовность к творческой практической деятельности, эпизодически, нуждается в помощи и поддержке педагога.	3	
		Всегда с готовностью и интересом берется за выполнение любой творческой практической работы. Проявляет в этом большую заинтересованность и самостоятельность.	5	

	Умение анализировать, сравнивать, сопоставлять, обобщать, делать выводы, высказывать собственные предположения	Способен в очень незначительной степени самостоятельно осуществлять логические операции сравнения, анализа, обобщения, классификации, установления аналогий. Не высказывает собственных предположений.	1	Работа над творческими заданиями Публичные выступления
		Не всегда самостоятельно осуществляет логические операции сравнения, анализа, обобщения, классификации, установления аналогий. Нуждается в помощи и контроле со стороны педагога. Недостаточно активен в обсуждении учебных заданий, не всегда высказывает собственные предположения.	3	
		Не испытывает никаких затруднений при осуществлении логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации, установления аналогий. Активно участвует в обсуждении учебных заданий, предлагает разные способы выполнения заданий, обосновывает выбор наиболее эффективного способа действия.	5	
	Проявление в творческой деятельности способности придумывать, изобретать, формировать новые знания опытным путём, экспериментировать	Учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие задания по шаблону, подглядывая за другими исполнителями. В деятельности он использует готовые решения и методы.	1	Разработка творческих работ
		Видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания только с помощью педагога.	3	
		Способен выявлять и формулировать проблемы, замечать детали, видеть противоречия, ставить вопросы. Выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно, готов экспериментировать.	5	
Учебно-коммуникативные умения				
Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	Учащийся испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию и последовательность действий.	1	Наблюдение
		Слушает и слышит педагога, но слабо воспринимает учебную информацию, выполняет учебные действия только при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание помощь от других.	3	
		Учащийся сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, умеет слушать других и уважает чужое мнение.	5	
Учебно-организационные умения и навыки				
Умение организовать свое рабочее (учебное) место.	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к	Учащийся испытывает затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога.	1	Наблюдение

	деятельности и убирать его за собой	Готовит рабочее место не организовано, чаще с помощью педагога, убирает оборудование за собой при напоминании об этом.	3	
		Готовит свое рабочее место самостоятельно, без напоминаний. Своевременно сдает оборудование и приводит в порядок рабочее место после выполнения практических работ.	5	
Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности.	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	Учащийся в недостаточной степени соблюдает знания правил техники безопасности	1	Наблюдение
		В целом выполняет правила техники безопасности, но допускает ошибки	3	
		Освоил весь объем навыков и правил техники безопасности, предусмотренных программой за конкретный период	5	
Умение аккуратно выполнять работу	Аккуратность и ответственность в работе	Демонстрирует низкое неаккуратное качество работы, постоянные ошибки, требуются постоянные проверки и исправления.	1	Наблюдение
		Качество работы учащегося соответствует предъявляемым требованиям, но иногда бывает небрежен, встречаются ошибки, приходится проверять его работу	3	
		Учащийся аккуратно выполняет свою работу без помощи педагога. Ошибки встречаются очень редко	5	
Личностные результаты				
Терпение	Способность выдерживать определенные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности	Не всегда хватает терпения на учебное занятие для выполнения поставленной задачи.	1	Наблюдение
		Терпения хватает, но только на часть учебного занятия.	3	
		Терпения хватает на все занятие.	5	
Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям, доводить начатое до конца	Волевые усилия учащегося побуждаются слабо.	1	наблюдение
		Волевые усилия побуждаются самим учеником, но не всегда.	3	
		Волевые усилия побуждаются всегда самим учеником.	5	
Самооценка	Способность оценивать себя адекватно	Завышенная	1	наблюдение
		Заниженная	3	
		Нормальная	5	

Интерес к занятиям	осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы Устойчивость интереса к профилю деятельности	Интерес к занятиям продиктован учащемуся извне.	1	Наблюдение
		Интерес периодически поддерживается самим учащимся.	3	
		Интерес постоянно поддерживается учащимся самостоятельно.	5	
Конфликтность	Отношение учащегося к столкновению интересов, способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации	Периодически провоцирует конфликты.	1	Наблюдение
		Сам в конфликтах не участвует, старается их избежать.	3	
		Пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты.	5	
Тип сотрудничества	Отношение ребенка к общим делам, умение воспринимать общие дела, как свои собственные	Избегает участия в общих делах, остается замкнутым.	1	Наблюдение
		Участвует в общих мероприятиях при контроле педагога.	3	
		Инициативен в общих делах, умеет организовать команду.	5	

Результативность:

Низкий уровень: 0-24 баллов;

Средний уровень: 25-59 баллов;

Высокий уровень: 60-80 баллов.