

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 184 «НОВАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
протокол № 1 от 29.08.2024г
Секретарь_С.В. Скробот

УТВЕРЖДЕНА
Приказом №155 о/д от 29.08.2024г
Директор МАОУ СОШ №184
«Новая школа»
Е.В. Ершова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЛАТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УСЛУГИ
Специальный курс «Цифровые технологии»

Екатеринбург, 2024

Оглавление

Пояснительная записка	3
Учебно-тематический план	9
Календарный учебный график	10
Содержание программы.....	10
Обеспечение программы	12
План воспитательной деятельности	13
Контрольно-измерительные материалы.....	15
Список использованных источников	16
Приложения	17

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цифровые технологии» разработана и реализуется в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. № 16 «Об утверждении Санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2);
- Устав МАОУ СОШ №184 Новая школа»».

Актуальность программы

Актуальность программы определяется тем, что в настоящее время значительно повысилась значимость и роль владения обучающимися базовыми компетенциями в области программирования. Изучение языков программирования и различных сред для создания игр становится популярным и значимым.

Это связано с развитием информационного общества, предполагающего трансформацию практически всех видов деятельности, включая образование, в деятельность с широким применением ИКТ и программирования. Сам образовательный процесс сегодня активно осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий (онлайн-обучение) на базе различных информационно-технологических платформ.

Данная общеобразовательная программа актуальна, так как становится важным и неотъемлемым компонентом, способствующим личностному росту обучающихся, развитию

способностей в области программирования и информационных технологий. Программа ориентирована на развитие технических и творческих способностей, умений обучающихся, организацию творческой и исследовательской деятельности и раннее профессиональное самоопределение обучающихся. Приобретенные навыки позволят расширить кругозор обучающихся и создадут возможности для дальнейшего образования во многих областях науки.

Актуальность данной программы также обусловлена в получении социального запроса от родителей и обучающихся на современные интересные образовательные программы.

Программа «Уроки цифровых технологий» позволит детям легко и просто, но при этом, разбираясь в сложных понятиях и процессах, исследовать и проявлять свои творческие способности и фантазию.

В процессе обучения у детей появится уникальная возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявлять свои творческие способности и понимать принципы программирования.

Новизна программы

В рамках программы «Цифровые технологии» обучающиеся будут выполнять творческие проекты, нацеленные на усвоение основной учебной программы. Таким образом, в ходе реализации программы дополнительного образования будет осуществляться интеграция основной образовательной программы и ИКТ-технологий.

Справочно:

Scratch – это визуальный язык программирования, позволяющий детям создавать собственные интерактивные истории, игры и анимацию.

Дети учатся программированию с помощью разноцветных и интересных блоков, а не сложных программных кодов. Это делает Scratch особенно интуитивным в изучении, простым и веселым языком программирования.

Kodu Game Lab – это среда для создания 3D игр, которая позволяет просматривать собственные игры на Xbox 360 и ПК. Программирование здесь визуальное - мы строим алгоритм для выполнения игровым персонажем или объектом. Алгоритм - это последовательность действий, которая приводит к конкретному результату и понятна исполнителю. Исполнитель - выполняет наш алгоритм. Программа выполняется по шагам, строка за строкой.

Paint.NET – растровый графический редактор рисунков и фотографий, разработанный на платформе .NET Framework. Является отличной заменой редактору графических изображений, входящему в состав стандартных программ операционных систем Windows.

Lego Wedo 2.0 – робототехнический набор, позволяющий изучать инженерию, физику и программированию для обучающихся начальной ступени образования.

TinkerCAD – это онлайн сервис, который сейчас принадлежит самой известной компании мира CAD – систем – Autodesk. TinkerCAD уже давно известен многим как простая среда для обучения 3D-моделированию.

GIMP – растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой.

MagicaVoxel – это программа для создания трехмерных объектов в концепции воксельной графики. Воксел – это аналог двумерного пиксела в трехмерном пространстве, т.е., это единица трехмерного мира. Программа обладает рендер-движком для красивой отрисовки 3D объекта в растровый формат. Поддерживается экспорт в популярные 3D форматы, например, OBJ.

Roblox Studio – кроссплатформенный игровой движок от Roblox Corporation, позволяющий создавать и опубликовывать собственные игры на платформе Roblox. Данная программа рассчитана исключительно на создание трехмерных игр, интерфейса к ним и внутриигровых вещей для Roblox; имеет встроенный редактор Lua, инструменты управления игровой средой, шаблоны игр и прочие плагины.

Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является использование практических игровых заданий, что повышает мотивацию детей к занятиям, развивает их познавательную и творческую активность, а также позволяет формировать функциональную грамотность обучающихся.

Программа состоит из 8-х тематических блоков, позволяющих познакомиться с двумя разными средами программирования:

1. Программирование в среде Scratch;
2. Создание игр в среде Kodu Game Lab;
3. Первые шаги в компьютерной графике с помощью Paint.NET;
4. Растровая графика с GIMP;
5. Погружение в 3D- графику с программой MagicaVoxel;
6. 3D- моделирование на платформе TinkerCAD;
7. Робототехника и инженерия;
8. Создание игровых миров в Roblox Studio.

Обучающиеся знакомятся с программированием персонажей, анимацией, игр, гейм дизайном. Таким образом, дети не только осваивают программу, но также знакомятся с различными профессиями уже с раннего детства.

Неотъемлемой частью программы является развитие функциональной грамотности детей – одна из ключевых задач современного дополнительного образования детей. В Концепции развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ 31.03.2022 №678-р) она обозначена как «включение в дополнительные общеобразовательные программы по всем направлениям компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и навыков, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического развития страны».

В дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Уроки цифровых технологий» включены различные задания, которые обеспечивают создание полноценной образовательной среды, направленной на формирование функциональной грамотности и личностных результатов обучающихся.

Виды функциональной грамотности, на формирование которых направлены обучающие компоненты программы:

- Читательская грамотность
- Математическая грамотность
- Естественнонаучная грамотность
- Финансовая грамотность
- Глобальные компетенции
- Креативное мышление

Читательская грамотность – способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни»;

Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных контекстах (личностном, общественном, профессиональном, научном). Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину;

Естественнонаучная грамотность – это способность ребенка занять компетентную общественную позицию по вопросам, связанным с естественными науками, интерес к естественнонаучным фактам и идеям. Такая грамотность позволяет человеку принимать решения на основе научных фактов, понимать влияние естественных процессов, науки и технологий на мир, экономику, культуру. Она позволяет понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания, демонстрировать осведомлённость в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества, проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием.

Финансовая грамотность – это совокупность знаний, навыков и установок в сфере финансового поведения человека, ведущих к улучшению благосостояния и повышению качества жизни. Это способность личности принимать разумные, целесообразные решения, связанные с финансами, в различных ситуациях собственной жизнедеятельности. Эти решения касаются и сегодняшнего опыта обучающихся, и их ближайшего будущего (от простых решений по поводу расходования карманных денег до решений, имеющих долгосрочные финансовые последствия, связанные с вопросами образования и работы).

Финансовая грамотность рассматривается как постоянное расширение набора знаний, навыков и стратегий действия, которые люди строят на протяжении своей жизни в соответствии с изменяющимися финансовыми требованиями общества и постоянно обновляющимися финансовыми продуктами.

Глобальные компетенции – это способность ученика самостоятельно или в группе использовать знания для решения глобальных задач. Её развитию способствуют задания на нахождение причинно-следственных связей между явлениями, событиями и закономерными последствиями. Ученикам предлагают проанализировать ситуацию и ответить на вопросы в области демографии, экономики, экологии и других мировых проблем.

Креативное мышление – это способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения. Это способность продуктивно участвовать в выдвижении, оценке и совершенствовании идей, направленных на получение оригинальных решений, генерацию нового знания или

создание продуктов проявления творчества и воображения.

Под креативным мышлением понимают также умение человека использовать свое воображение для выработки и совершенствования идей, формирования нового знания, решения задач, с которыми он не сталкивался раньше, способность критически осмысливать свои разработки, совершенствовать их.

Обучающие компоненты программы «Программирование игр (Scratch, Kodu Game Lab)» по формированию данных видов функциональной грамотности включены в качестве отдельных практических заданий, в качестве специальных заданий и самостоятельных практических работ. В каждой теме и разделе программы используются приемы и педагогические технологии, направленные на формирование какого-либо вида функциональной грамотности.

Категория обучающихся

Возраст обучающихся: 7-14 лет.

Категория детей: без особых образовательных потребностей, без ОВЗ.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цифровые технологии» имеет **техническую направленность**, так как ориентирована на научно-техническую подготовку детей начальной школы, формирование творческого технического мышления, обучение основам программирования и профессиональной ориентации обучающихся.

Вид программы

Программа модифицированная. При разработке содержания программы использованы методические рекомендации авторов-разработчиков образовательной платформы :

- <https://scratch.mit.edu/>
- <https://www.kodugamelab.com/>
- <https://www.tinkercad.com/>
- <https://paintnet.ru/>
- <https://www.gimp.org/>
- <https://ephtracy.github.io/>
- <https://create.roblox.com/>

Цель программы – обучение основам цифровых и ИКТ-технологий через создание творческих проектов в средах Scratch, Kodu Game Lab, Paint, Lego wedo 2.0, TinkerCAD, MagicaVoxel, Roblox Studio, GIMP.

Задачи программы

Обучающие:

- познакомить с основными инструментами ИКТ-технологий в каждой среде;
- научить создавать собственные проекты и представлять их на защите;
- дать первоначальные знания в области программирования, графического дизайна, робототехники;
- ознакомить с правилами техники безопасности при работе с компьютером.

Развивающие:

- познакомить обучающихся с миром профессий, связанных с миром цифровых технологий;
- расширить кругозор обучающихся за счет участия в различных соревнованиях;

- развить soft навыки;
- развить функциональную грамотность.

Воспитательные:

- сформировать умение активно работать в коллективе;
- создать условия для самообучения, самоорганизации;
- сформировать положительное отношение к обучению.

Ожидаемые результаты

Обучающиеся должны знать:

- основные инструменты и как с ними работать в каждой из сред;
- шаги создания собственного проекта;
- теоретические основы в области программирования, графического дизайна, робототехники;
- правила техники безопасности при работе с компьютером;
- профессии, связанные с цифровыми технологиями.

Обучающиеся должны уметь:

- составлять блочные программы различного уровня сложности;
- создавать игры, с помощью изученных сред;
- создавать и защищать собственные проекты;
- применять теоретические знания на практике;
- работать в команде;
- самостоятельно работать с информацией.

Режим организации занятий

Программа «Уроки цифровых технологий» рассчитана на один год
(9 месяцев) обучения.

Занятия проводятся *два раза в неделю по одному академическому часу*.

Академический час – 45 минут.

Количество учебных недель – **36**.

Общий объем часов по реализации программы – **68** академических часа.

Реализуется с сентября по май месяц в соответствии с расписанием.

Форма организации образовательного процесса – групповое занятие.

Программа реализуется в очной форме.

Программа реализуется на русском языке.

Каждое занятие по темам программы, как правило, включает в себя теоретическую часть - это объяснение нового материала. Основное место на занятиях отводится практическим работам, которые включают выполнение работ на компьютере.

Уровень программы – базовый.

Формы и способы проверки результатов

Подведение итогов реализации образовательной программы осуществляется с помощью опроса детей и родителей, участия в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах, защиты проектов, портфолио индивидуальных проектов.

Промежуточный контроль – решение задач по функциональной грамотности в рамках темы на каждом занятии, создание и защита творческих проектов после окончания каждого тематического блока, квизы по теоретическому материалу.

Итоговый контроль – в конце мая проводится итоговый тест.

Учебно-тематический план программы

№ п/ п	Название тематических блоков и тем	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
<i>Тематический блок 1. «Программирование в среде Scratch»</i>				
1	Знакомство со Scratch.	0,5	0,5	1
2	Спрайты. Сцены. Эффекты. Координаты.	0,5	0,5	1
3	Создание спрайтов и фонов.	0,5	0,5	1
4	Знакомство с блоками движения. Цикл.	0,5	0,5	1
5	Условие. Дублирование. Условие с ветвлением.	0,5	0,5	1
6	Операторы. Переменные.	0,5	0,5	1
7	Создание собственного проекта.	0	1	1
8	Создание собственного проекта.	0	1	1
<i>Итого по тематическому блоку 1:</i>		<i>3</i>	<i>5</i>	<i>8</i>
<i>Тематический блок 2. «Создание игр в среде Kodu Game Lab»</i>				
9	Знакомство со средой Kodu Game Lab.	0,5	0,5	1
10	Ландшафт.	0,5	0,5	1
11	Движение персонажей и объектов.	0,5	0,5	1
12	Взаимодействие персонажей. Переменная.	0,5	0,5	3
13	Настройка мира.	0,5	0,5	2
14	Камера.	0,5	0,5	1
15	Создание собственного проекта.	0	1	1
16	Создание собственного проекта.	0	1	1
<i>Итого по тематическому блоку 2:</i>		<i>3</i>	<i>5</i>	<i>8</i>
<i>Тематический блок 3. «Первые шаги в компьютерной графике с помощью Paint.NET»</i>				
17	Знакомство с интерфейсом программы Paint.NET.	0,5	0,5	1
18	Слой, инструмент «заливка», «волшебная палочка».	0,5	0,5	1

19	Эффекты.	0,5	0,5	1
20	Эффект прозрачности, эффект «размытие», тень.	0,5	0,5	1
21	Прозрачность слоя.	0,5	0,5	1
22	Создание сложных объектов.	0,5	0,5	1
23	Рисование.	0,5	0,5	1
24	Создание собственных проектов.	0	1	1
Итого по тематическому блоку 3:		3,5	4,5	8
Тематический блок 4. «Растровая графика с GIMP»				
25	Знакомство с интерфейсом программы GIMP.	0,5	0,5	1
26	Слои, инструменты, создание рисунков в стиле pixel art.	0,5	0,5	1
27	Выделение: эллипс, прямоугольник, волшебная палочка.	0,5	0,5	1
28	Безшовная текстура.	0,5	0,5	1
29	Зеркальное изображение.	0,5	0,5	1
30	Растушевка, частичное размытие объектов.	0,5	0,5	1
31	Создание собственных проектов.	0	1	1
32	Создание собственных проектов.	0	1	1
Итого по тематическому блоку 4:		3	5	8
Тематический блок 5. «Погружение в 3D-графику с программой MagicaVoxel»				
33	Знакомство с интерфейсом программы MagicaVoxel.	0,5	0,5	1
34	Работа с базовыми формами и инструментами.	0,5	0,5	1
35	Создание простых объектов и применение основных инструментов.	0,5	0,5	1
36	Изучение палитры и использование цветов в моделировании.	0,5	0,5	1
37	Работа с прозрачностью, блоками, слоями.	0,5	0,5	1
38	Создание сложных объектов и улучшенное понимание инструментов.	0,5	0,5	1
39	Анимация объектов и создание простых движущихся объектов.	0,5	0,5	1
40	Создание собственного проекта.	0	1	1
Итого по тематическому блоку 5:		3,5	4,5	8
Тематический блок 6. «3D-моделирование на платформе TinkerCAD»				
41	Знакомство с интерфейсом программы TinkerCAD.	0,5	0,5	1

42	Формы, цвета, инструменты, отверстие.	0,5	0,5	1
43	Объединение элементов. Создание простых объектов.	0,5	0,5	1
44	Инструмент scribble, создание мифических персонажей.	0,5	0,5	1
45	Создание сложных моделей.	0,5	0,5	1
46	Экспортирование файлов, подготовка к печати.	0,5	0,5	1
47	Создание собственного проекта.	0	1	1
48	Создание собственного проекта.	0	1	1
Итого по тематическому блоку 6:		3	5	8
Тематический блок 7. «Робототехника и инженерия»				
49	Знакомство с робототехническим набором Lego wedo 2.0	0,5	0,5	1
50	Знакомство с интерфейсом программы, конструирование и программирование простых роботов.	0,5	0,5	1
51	Движение. Ременная передача.	0,5	0,5	1
52	Прямая и обратная ременные передачи.	0,5	0,5	1
53	Зубчатая передача.	0,5	0,5	1
54	Понижающая и повышающая передачи.	0,5	0,5	1
55	Червячная передача.	0,5	0,5	1
56	Создание собственных проектов.	0	1	1
57	Создание собственных проектов.	0	1	1
Итого по тематическому блоку 7:		3,5	5,5	9
Тематический блок 8. «Создание игровых миров в Roblox Studio»				
58	Знакомство с интерфейсом программы Roblox Studio.	0,5	0,5	1
59	Создание карты. Работа с инструментами для ландшафта.	0,5	0,5	1
60	Моделирование своих объектов и их свойства.	0,5	0,5	1
61	Создание диалогов.	0,5	0,5	1
62	Создаем шутер-игру.	0,5	0,5	1
63	Создаем шутер-игру.	0	1	1
64	Создаем шутер-игру.	0	1	1
65	Создаем шутер-игру.	0	1	1
66	Публикация игры на свой аккаунт.	0,5	0,5	1

67	Доработка и тестирование игры.	0	1	1
<i>Итого по тематическому блоку 8:</i>		3	7	10
<i>Итоговое занятие. Тест.</i>		0	1	1
<i>ИТОГО:</i>		25,5	42,5	68

Каждая тема включает в себя практические задания на развитие функциональной грамотности, с примерами которых вы можете ознакомиться в Приложении № 2.

Содержание программы

Тематический блок 1. «Программирование в среде Scratch»

1. Знакомство со Scratch.

Теория. Знакомство со средой Scratch. Изучение понятий «спрайт», «скрипт». Знакомство с блоками передвижения, «показаться» и «спрятаться».

Практика. Разбор интерфейса. Создание игры с Царапкой.

2. Спрайты. Сцены. Эффекты. Координаты.

Теория. Изучение понятий «локация», «костюм», «персонаж». Знакомство с библиотекой спрайтов и фонов. Знакомство с понятиями «координата», «координатная плоскость», «оси». Как работать с координатами в Scratch.

Практика. Создание игры.

3. Создание спрайтов и фонов.

Теория. Знакомство с функцией костюмов и инструментами для создания анимации. Изучение понятий «фон» и «анимация».

Практика. Создание игры.

4. Знакомство с блоками движения. Цикл.

Теория. Изучение блоков движения. Знакомство с циклом повторителем. Разбор понятий «числовая прямая» и «поворот в градусах».

Практика. Создание игры.

5. Условие. Дублирование. Условие с ветвлением.

Теория. Как копировать скрипты и спрайты. Знакомство с условными операторами и понятием «условие». Знакомство с условием «если, ...то...иначе».

Практика. Создание игры.

6. Операторы. Переменные.

Теория. Знакомство с понятиями «операторы», «переменная», «логические операторы». Как это все применить при написании программы.

Практика. Создание игры.

7. Создание собственного проекта.

Теория. Создание собственного проекта.

Практика. Создание игры.

8. Создание собственного проекта. Защита.

Практика. Создание собственного проекта.

Тематический блок 2. «Создание игр в среде Kodu Game Lab»

9. Знакомство со средой Kodu Game Lab.

Теория. Повторение понятий «команда» и «программа». Знакомство с условием «когда...то...». Изучение интерфейса программы.

Практика. Создание персонажей и игры «Догонялка».

10. Ландшафт.

Теория. Знакомство с понятием «ландшафт» и блоком «всегда».

Практика. Создание собственной локации с продуманным ландшафтом.

11. Движение персонажей и объектов.

Теория. Повторение понятий «алгоритм» и «блок-схема». Как происходит построение пути.

Практика. Построение трассы

12. Вз *модействие персонажей. Переменная.*

аи *Теория.* Знакомство с понятиями «переменная», «очки», «таймер». Как персонаж взаимодействует с переменными.

Практика. Настройка взаимодействия персонажей и переменных.

13. Настройка мира.

Теория. Знакомство с инструментами для настройки мира.

14. Камера.

Теория. Какие есть режимы у камеры. Как ее правильно настроить.

Практика. Программирование перехода между уровнями. Настройка камеры в собственном мире.

15. Создание проекта. Защита.

Практика. Создание собственного проекта.

16. Создание проекта. Защита.

Практика. Создание собственного проекта.

Тематический блок 3. «Первые шаги в компьютерной графике с помощью Paint.NET»

17. Знакомство с интерфейсом программы Paint.NET.

Теория. Изучение интерфейса программы, понятие «векторная» и «растровая» графика, комплементарные цвета, правило формирования цифрового цвета.

Практика. Создание простого графического объекта «рыбки».

18. Слои, инструмент «заливка», «волшебная палочка».

Теория. Изучение понятий «слои», «заливка», «волшебная палочка».

Практика. Создание коллажа.

19. Эффекты.

Теория. Изучение возможных в использовании эффектов.

Практика. Создание объемной надписи.

20. Эффект прозрачности, эффект «размытие», тень.

Теория. Изучение инструментов, позволяющих достичь эффект прозрачности, нанесение тени.

Практика. Создание стеклянной бусины.

21. Прозрачность слоя.

Теория. Изучение свойств и настроек слоя.

Практика. Создание коллажа « дом с приведениями».

22. Создание сложных объектов.

Теория. Повторение понятий «эффекты», « фигуры», «слои».

Практика. Создание собственного игрового персонажа.

23. Рисование.

Теория. Изучение возможностей инструментов «кисточка», «кривая».

Практика. Рисование пейзажа.

24. Создание собственных проектов.

Практика. Создание собственного проекта.

Тематический блок 4. «Растровая графика с GIMP»

25. Знакомство с интерфейсом программы GIMP.

Теория. Знакомство с интерфейсом программы GIMP. Создание нового объекта.

Практика. Создание нового объекта.

26. Слои, инструменты, создание рисунков в стиле pixel art.

Теория. Изучение понятия « pixel», «pixel art».

Практика. Создание проекта в стиле «pixel art».

27. Выделение: эллипс, прямоугольник, волшебная палочка.

Теория. Знакомство с инструментами: эллипс, прямоугольник, волшебная палочка.

Практика. Создание коллажа.

28. Безшовная текстура.

Теория. Знакомство с функцией текстура.

Практика. Создание проекта «костер».

29. Зеркальное изображение.

Теория. Изучение эффектов, работа со слоями.

Практика. Создание игрового персонажа.

30. Растушевка, частичное размытие объектов.

Теория. Изучение эффектов, работа со слоями.

Практика. Создание игрового персонажа.

31. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

32. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

Тематический блок 5. «Погружение в 3D- графику с программой MagicaVoxel»

33. Знакомство с интерфейсом программы MagicaVoxel.

Теория. Изучение интерфейса программы MagicaVoxel, понятие «voxel».

Практика. Создание простого объекта.

34. Работа с базовыми формами и инструментами.

Теория. Изучение функций создавать, удалять, выбор цвета.

Практика. Создание простых форм (параллелепипед, куб, шар).

35. Создание простых объектов и применение основных инструментов.

Теория. Изучение функции свечение, включение анимации.

Практика. Создание проекта «фонарик».

36. Изучение палитры и использование цветов в моделировании.

Теория. Изучение цветокоррекции, комплементарности цветов.

Практика. Создание проекта «Утка».

37. Работа с прозрачностью, блоками, слоями.

Теория. Знакомство с эффектами, перемещение объектов по слоям.

Практика. Создание проекта «дом».

38. Создание сложных объектов и улучшенное понимание инструментов.

Теория. Повторение пройденных тем.

Практика. Создание игровой локации (пруд ,деревья , животные)

39. Анимация объектов и создание простых движущихся объектов.

Теория. Знакомство с понятием « анимация».

Практика. Создание ролика мультфильма из ранее созданных проектов.

40. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

Тематический блок 6. «3D- моделирование на платформе TinkerCAD »

41. Знакомство с интерфейсом программы TinkerCAD.

Теория. Знакомство с интерфейсом программы TinkerCAD.

Практика. Создание простых элементов.

42. Формы, цвета, инструменты, отверстия.

Теория. Изучение инструментальной базы, понятие «отверстие».

Практика. Создание резного брелока.

43. Объединение элементов. Создание простых объектов.

Теория. Изучение способов объединения элементов и их особенность.

Практика. Создание проекта «лодка Древних славян».

44. Инструмент scribe, создание мифических персонажей.

Теория. Изучение возможностей инструмента scribe.

Практика. Создание проекта «мифический персонаж».

45. Создание сложных моделей.

Теория. Повторение изученного ранее материала.

Практика. Создание проекта «персонаж игры Бравлстарз».

46. Экспортирование файлов, подготовка к печати.

Теория. Допечатная подготовка, особенности при печати модели на 3Д принтере, виды файлов для экспортирования.

Практика. Установка печати на 3Д принтере.

47. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

48. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

Тематический блок 7. «Робототехника и инженерия»

49. Знакомство с робототехническим набором Lego wedo 2.0

Теория. Знакомство с понятиями «смартхаб», «мотор», «датчик движения», «датчик наклона», «балка», «пластина», «ось».

Практика. Сборка простого робота.

50. Знакомство с интерфейсом программы, конструирование и программирование простых роботов.

Теория. Знакомство с интерфейсом программы lego wedo 2.0, блоки движения, составление программы на движение.

Практика. Сборка и программирование робота «спутник».

51. Движение. Ременная передача.

Теория. Знакомство с понятием «ременная передача», основные составляющие ременной передачи.

Практика. Сборка и программирование робота «Майло».

52. Прямая и обратная ременные передачи.

Теория. Повторение понятия ременная передача.

Практика. Сборка и программирования робота «гоночный болид».

53. Зубчатая передача.

Теория. Знакомство с понятием «зубчатая передача», основные составляющие зубчатой передачи, зубчатые колеса.

Практика: сборка и программирование робота «тягач».

54. Червячная передача.

Теория. Знакомство с понятием червячная передача, основные составляющие червячной передачи.

Практика. Сборка и программирование механизма «мост».

55. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

56. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

Тематический блок 8. «Создание игровых миров в Roblox Studio»

57. Знакомство с интерфейсом программы Roblox Studio.

Теория. Знакомство с интерфейсом программы Roblox Studio.

Практика. Создание небольшого объекта.

58. Создание карты. Работа с инструментами для ландшафта.

Теория. Знакомство с понятием «ландшафт», изучение разновидностей ландшафта.

Практика. Создание собственного ландшафта для игры.

59. Моделирование своих объектов и их свойства.

Теория. Изучение особенности объектов в программе Roblox Studio и их свойств.

Практика. Создание собственного объекта, наделение его соответствующими свойствами.

60. Создание диалогов.

Теория. Особенности программирования объектов, исходя из их свойств.

Практика. Создание и программирование простого сценария.

61. Создаем шутер-игру.

Теория. Знакомство с разновидностью компьютерных игр в стиле шутер, изучение ее особенностей.

Практика. Создание ландшафта для игры в стиле шутер.

62. Создаем шутер-игру.

Практика. Закрепление и отработка ранее полученных знаний.

63. Создаем шутер-игру.

Практика. Закрепление и отработка ранее полученных знаний.

64. Создаем шутер-игру.

Практика. Закрепление и отработка ранее полученных знаний.

65. Публикация игры на свой аккаунт.

Теория. Создание собственного аккаунта на платформе роблокс студии, изучение его основных функций и возможностей, правила безопасного использования сети интернет.

Практика. Публикация игры на свой аккаунт.

66. Доработка и тестирование игры.

Практика. Закрепление и отработка ранее полученных знаний.

67. Создание собственного проекта.

Практика. Создание собственного проекта.

Обеспечение программы

Методическое обеспечение

Каждое занятие состоит из теоретической и практической части, причем практическая часть составляет большую часть занятия.

Программа разработана с учетом основных принципов:

1. последовательности (все задачи решаются методом усвоения материала «от простого к сложному», в соответствии с познавательными возрастными возможностями обучающихся);
2. доступности (заключается в простоте изложения и понимания материала);
3. наглядности;
4. индивидуализации (учитывает психологические особенности обучающихся);
5. результативности (обеспечивает соответствие целей программы и возможностей их достижения).

Каждый из перечисленных принципов направлен на достижение результата обучения и воспитания, овладение обучающимися умениями и навыками, предусмотренными программой.

Формы организации занятий: лекции, дискуссии, практические работы, защита проекта. Для закрепления приобретенных навыков широко используются специальные учебно-практические материалы, применяется метод наглядного показа приемов работы с использованием современного проекционного оборудования.

Занятия планируется проводить в классической и нетрадиционной формах. Основной формой работы является учебно-практическая деятельность. А также следующие формы работы с обучающимися:

- занятия, защита проектов, консультации, обсуждения, самостоятельная работа на занятиях;
- конкурсы, как местные, так и выездные;
- мастер-классы.

Достижение поставленных целей и задач программы осуществляется в процессе сотрудничества обучающихся и педагога.

Традиционные методы организации учебного процесса можно подразделить на: словесные, наглядные (демонстрационные), практические, репродуктивные, частично-поисковые, проблемные, исследовательские.

Используемые методы и технологии:

- игровая технология;
- проблемное обучение;
- проектное обучение.

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы на одну учебную группу необходимо иметь соответствующее оборудование и материалы:

- светлое, чистое, проветриваемое помещение;
- компьютеры;
- робототехнические наборы lego wedo 2.0;
- периферийные устройства;
- устройства вывода (принтер, колонки);
- цифровой проектор;
- контрольно-измерительные материалы.

Основным местом проведения занятий является компьютерный класс, оснащенный необходимым оборудованием. В классе имеются 14 ПК с программным обеспечением и доступом в интернет, 1 ПК для педагога, проектор Epson, проекционный экран.

У каждого обучающегося должен быть личный доступ в интернет (для выполнения практических заданий).

План воспитательной деятельности

Большое внимание в программе уделено вопросам воспитания. Воспитательная работа в с планом воспитательной работы проводится в соответствии с Календарем образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации, памятным датам и событиям российской истории и культуры на 2024–2025 учебный год, утверждаемым Министерством просвещения Российской Федерации.

Воспитательные задачи дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Уроки цифровых технологий» формулируются также в соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года и на основании «Программы воспитания МАОУ СОШ №184 «Новая школа»:

- воспитание высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности.
- организация воспитательной деятельности на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, а также формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности;
- использование в образовательном и воспитательном процессе культурного и природного наследия народов России;
- формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, чувства причастности и уважительного отношения к историко-культурному и природному наследию России;
- формирование у обучающихся внутренней позиции личности по отношению к окружающей социальной действительности;
- формирование мотивации к профессиональному самоопределению обучающихся, приобщению к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

Воспитание является неотъемлемым аспектом образовательной деятельности, логично «встроенной» в содержание учебного процесса и может меняться в зависимости от возраста обучающихся, тематики занятий, этапа обучения. На первых занятиях очень важно познакомить учащихся с историей и традициями образовательного учреждения.

В процессе обучения по программе приоритетным является стимулирование интереса к занятиям, воспитание культуры поведения на занятиях, формирование умения работать в малой группе, коллективе, умение демонстрировать результаты своей работы, воспитание бережного отношения к оборудованию, используемого на занятиях.

Особое внимание педагог обращает на воспитание эмоциональной отзывчивости, культуры общения в детско-взрослом коллективе, дисциплинированности и ответственности.

Воспитательный процесс в организуется по трем направлениям:

1. Индивидуальная работа с обучающимися, которая направлена на выявление уровня воспитанности обучающихся через организацию индивидуальных бесед, педагогического наблюдения. Выстраивание работы с каждым обучающимся строится через создание воспитывающих ситуаций в объединении, тематических бесед, чтении художественных произведений.

2. Работа с семьей:

– индивидуальная работа (консультации по вопросам воспитания в семье, беседы-рекомендации, анкетирование);

– коллективная работа, направлена на реализацию комплекса мероприятий по просвещению родителей по вопросам семейного воспитания через традиционные и нетрадиционные формы работы (родительские собрания, лектории по проблемам воспитания с приглашением специалистов, родительские гостиные и т.д.);

– привлечение родителей к участию в воспитательной деятельности организации, объединения в соответствии с планом воспитательной работы.

3. Культурно-досуговая деятельность проводится в соответствии с планом воспитательной работы.

Немаловажными в работе с обучающимися являются используемые **методы воспитания** - методы стимулирования и мотивации: создание ситуации успеха помогает ребенку снять чувство неуверенности, боязни приступить к сложному заданию. Метод поощрения, выражение положительной оценки деятельности обучающегося, включает в себя как материальное поощрение (в форме призов) так и моральное (словесное поощрение, вручение грамот, дипломов). Используемые методы способствуют обеспечению высокого качества учебно-воспитательного процесса и эффективному освоению обучающимися знаний и навыков, развитию творческих способностей.

Программой предусмотрено участие обучающихся объединения в воспитательных мероприятиях, приуроченных к международным праздникам и проводимых в рамках образовательной организации, муниципального образования. К таким праздникам можно

В процессе работы с учащимися используются следующие методы воспитания: убеждение (беседа, объяснение, личный пример педагога), формирование опыта поведения (упражнение, приучение, педагогическое требование), поощрение (создание «ситуации успеха», благодарность, награждение), управление и самоуправление жизнью группы, организация познавательной работы и досуговых форм.

Воспитательные мероприятия программы

<i>Название</i>	<i>Тема</i>	<i>Примерные сроки</i>	<i>Форма проведения</i>	<i>Результаты</i>
Вводное занятие	Правила поведения на занятии, в компьютерном кабинете. ТБ при работе с компьютером.	1-ое занятие	Беседа	Обучающиеся бережно относятся к оборудованию, к имуществу. Знают правила поведения на занятии.
Работа в малых группах	Создание заданий и консультирование для одноклассников.	Сентябрь-май	Практические задания	Формирование умения работать в малой группе.

Защита проектов	Создание индивидуального проекта и его защита	Декабрь, март, май	Защита проектов	Воспитание самостоятельности, умение демонстрировать результаты своей работы
-----------------	-----------------------------------------------	--------------------	-----------------	------------------------------------------------------------------------------

Контрольно-измерительные материалы

В образовательном процессе используются следующие виды контроля:

- открытые занятия (показ работ);
- участие в конкурсах и соревновательных мероприятиях;
- домашние задания;
- портфолио, состоящего из проектов, реализованных учащимися в рамках обучения по данной программе.

Эффективность реализации программы отслеживается посредством модели мониторинга результативности образовательной деятельности обучающихся.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входная диагностика	Определение уровня развития детей, их знаний в программировании	Беседа
Текущий контроль, промежуточная аттестация В середине учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности обучающихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Практические задания, презентация творческих работ, тестирование
В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Отзывы, защита творческих работ, соревнования, коллективная рефлексия

Список использованных источников

1. Визуальное программирование в KODU: первый шаг к ИТ-образованию – Самара, 2013
2. Kodu Game Lab. / Режим доступа: <http://gscup.ru/load/kodu/2-1-0-1504>
3. Сайт «Кубок kodu» / <http://koducup2012.cloudapp.net/>
4. Курс по Kodu Game Lab / <http://www.teachvideo.ru/course/427/>
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
6. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
7. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
8. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch
9. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>

Календарный учебный график на 2024- 2025 учебный год

месяц	дата		Тема занятия	Кол-во часов	Форма аттестации/ контроля	
	по плану	по факту				
Тематический блок 1. «Программирование в среде Scratch»						
сентябрь	04.09		Знакомство со Scratch.	1	Беседа по итогам занятия, ДЗ, квиз, самостоятельные практические задания, задания на формирование функциональной грамотности	
	06.09		Спрайты. Сцены. Эффекты.	1		
	11.09		Создание спрайтов и фонов.	1		
	13.09		Знакомство с блоками движения. Цикл.	1		
	18.09		Условие. Дублирование.	1		
	20.09		Условие с ветвлением.	1		
	25.09		Координаты.	1		
	27.09		Операторы. Переменные.	1		
октябрь	02.10		Создание собственного проекта. Защита.	1		
	Тематический блок 2. «Создание игр в среде Kodu Game Lab»					
	04.10		Знакомство со средой Kodu Game Lab.	1		
	09.10		Ландшафт.	1		
	11.10		Движение персонажей и объектов.	1		
	16.10		Взаимодействие персонажей. Переменная.	1		
	18.10		Настройка мира.	1		
	23.10		Камера.	1		
	25.10		Создание собственного проекта.	1		
	30.10		Создание собственного проекта.	1		
Тематический блок 3. «Первые шаги в компьютерной графике с помощью Paint.NET»						
ноябрь	06.11		Знакомство с интерфейсом программы Paint.NET.	1		
	08.11		Слои, инструмент «заливка», «волшебная палочка».	1		
	13.11		Эффекты.	1		
	15.11		Эффект прозрачности, эффект «размытие», тень.	1		
	20.11		Прозрачность слоя.	1		
	22.11		Создание сложных объектов.	1		
	27.11		Рисование.	1		
	29.11		Создание собственных проектов.	1		
Тематический блок 4. «Растровая графика с GIMP»						
декабрь	04.12		Знакомство с интерфейсом программы GIMP.	1		
	06.12		Слои, инструменты, создание рисунков в стиле pixel art.	1		
	11.12		Выделение: эллипс, прямоугольник, волшебная палочка.	1		
	13.12		Безшовная текстура.	1		
	18.12		Зеркальное изображение.	1		
	20.12		Растушевка, частичное размытие объектов.	1		
	25.11		Создание собственных проектов.	1		
	27.11		Создание собственных проектов.	1		

Тематический блок 5. «Погружение в 3D-графику с программой MagicaVoxel»						
январь	15.01		Знакомство с интерфейсом программы MagicaVoxel.	1	Наблюдение, защита проекта	
	17.01		Работа с базовыми формами и инструментами.	1		
	22.01		Создание простых объектов и применение основных инструментов.	1		
	24.01		Изучение палитры и использование цветов в моделировании.	1		
	29.01		Работа с прозрачностью, блоками, слоями.	1		
	31.01		Создание сложных объектов и улучшенное понимание инструментов.	1		
февраль	05.02		Анимация объектов и создание простых движущихся объектов.	1	Беседа по итогам занятия, ДЗ, квиз, самостоятельные практические задания, задания на формирование функциональной грамотности	
	07.02		Создание собственного проекта.	1		
	Тематический блок 6. «3D-моделирование на платформе TinkerCAD»					
	12.02		Знакомство с интерфейсом программы TinkerCAD.	1		
	14.09		Формы, цвета, инструменты, отверстие.	1		
	19.09		Объединение элементов. Создание простых объектов.	1		
	21.09		Инструмент scribe, создание мифических персонажей.	1		
	26.09		Создание сложных моделей.	1		
	28.09		Экспортирование файлов, подготовка к печати.	1		
март	05.03		Создание собственного проекта.	1	Беседа по итогам занятия, ДЗ, квиз, самостоятельные практические задания, задания на формирование функциональной грамотности	
	07.03		Создание собственного проекта.	1		
	Тематический блок 7. «Робототехника и инженерия»					
	12.03		Знакомство с робототехническим набором Lego wedo 2.0	1		
	14.03		Знакомство с интерфейсом программы, конструирование и программирование простых роботов.	1		
	19.03		Движение. Ременная передача.	1		
	21.03		Прямая и обратная ременные передачи	1		
апрель	02.04		Зубчатая передача.	1	Беседа по итогам занятия, ДЗ, квиз, самостоятельные практические задания, задания на формирование функциональной грамотности	
	04.04		Понижающая и повышающая передачи.	1		
	09.04		Червячная передача.	1		
	11.04		Создание собственных проектов.	1		
	16.04		Создание собственных проектов.	1		
	Тематический блок 8. «Создание игровых миров в Roblox Studio»					
	18.04		Знакомство с интерфейсом программы Roblox Studio.	1		

	23.04		Создание карты. Работа с инструментами для ландшафта.	1	
	25.04		Моделирование своих объектов и их свойства.	1	
	30.04		Создание диалогов.	1	
май	07.05		Создаем шутер-игру.	1	
	14.05		Создаем шутер-игру.	1	
	16.05		Создаем шутер-игру.	1	
	21.05		Создаем шутер-игру.	1	
	23.05		Публикация игры на свой аккаунт.	1	
ИТОГО:				68	

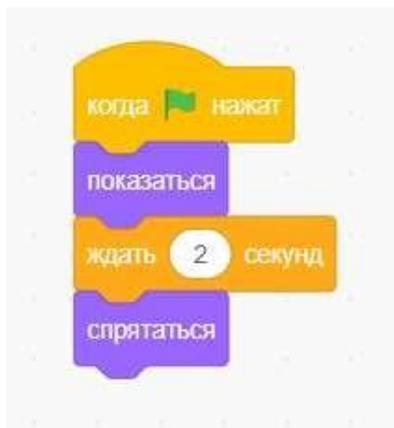
Примеры заданий на формирование математической грамотности

ЗАДАНИЕ 1

СПЕЦЭФФЕКТ МОЛНИЯ

Задание:

Прочитайте текст и повторите скрипт для первого спрайта, а для второго и третьего напишите скрипт самостоятельно по заданию.



СПЕЦЭФФЕКТ МОЛНИЯ

В заставке к игре проигрывается звук грома, и появляются молнии поочередно друг за другом в следующем порядке:



1. Появляется молния справа, через 2 секунды исчезает.
2. Через 1 секунду после первой молнии появляется молния слева, гремит 2 секунды, исчезает.
3. После исчезновения первой молнии появляется молния по центру и исчезает через такой же промежуток времени, что и другие молнии.

Характеристики заданий и система оценки

Задание. Спецэффект молния. МГ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** изменение и зависимости
- **Компетентностная область оценки:** применять
- **Контекст:** образовательный
- **Уровень сложности:** легкий
- **Формат ответа:** написание скрипта
- **Объект оценки:** использование данных, расчет времени
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Скрипты для всего спецэффекта написаны правильно
1	В скриптах есть не более двух ошибок в блоках «ждать», но условие, молнии появляются поочередно, выполнено
0	Задание выполнено неверно

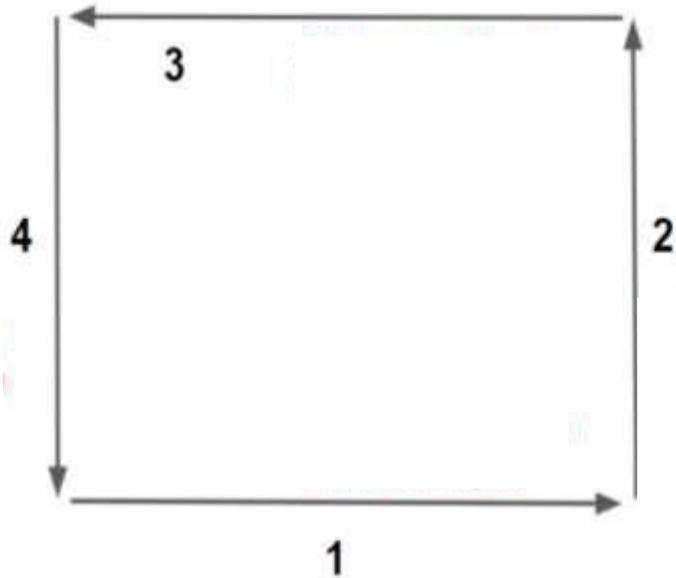
ЗАДАНИЕ 2

КООРДИНАТЫ

Задание

Прочитайте текст о координатах в Scratch и ознакомьтесь с изображением.

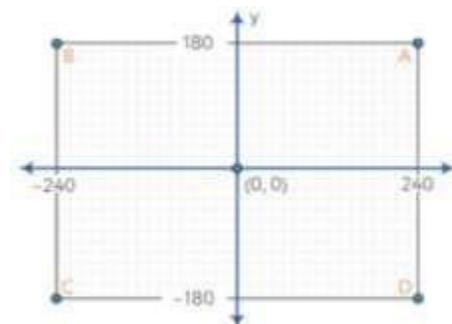
Ответьте на следующие вопросы по изображению:
координаты x , y увеличивается, уменьшается или не меняется:



1. При движении слева направо x _____, y _____
2. При движении снизу вверх x _____, y _____
3. При движении справа налево x _____, y _____
4. При движении сверху вниз x _____, y _____

КООРДИНАТЫ

Сцена в Scratch
ограничена по оси Y
от -180 до 180 , по оси
 X от -240 до 240 .
Центр сцены - $X:0$,
 $Y:0$.



Характеристики заданий и система оценки

Задание. Координаты. МГ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ: <ul style="list-style-type: none">• Содержательная область оценки: пространство и форма• Компетентностная область оценки: применять• Контекст: образовательный• Уровень сложности: легкий• Формат ответа: краткий ответ• Объект оценки: применять знания о координатах сцены в Scratch в решении задач• Максимальный балл: 2• Способ проверки: экспертный	
Система оценивания:	
Балл	Содержание критерия
2	На все вопросы даны правильные ответы
1	Дано не более 3-х неверных ответов
0	Более 3-х неверных ответов

Примеры заданий на формирование читательской грамотности

ЗАДАНИЕ

ТРИ СПРАЙТА

Прочитайте задание.

Создайте анимацию строго по тексту задания.

ТРИ СПРАЙТА

Добавьте на сцену три любых персонажа из библиотеки спрайтов.

Создайте скрипт:

Три спрайта не останавливаясь, движутся в пределах экрана, отталкиваясь от краёв. Если спрайта касается указатель мыши (курсор) и «мышка нажата», то спрайт исчезает.

Характеристики заданий и система оценки

Задание. ТРИ СПРАЙТА. ЧГ

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** чтение для выполнения задания
- **Компетентностная область оценки:** находить и извлекать информацию, интерпретировать её
- **Контекст:** образовательный
- **Уровень сложности:** средний
- **Формат ответа:** создание анимации, написание скрипта
- **Объект оценки:** правильность прочтения задания
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертный

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Правильная работа анимации. Выбранные блоки и составленное условие, соответствуют описанию в задании.
1	Правильная работа анимации. Примененные блоки не соответствуют описанию.
0	Анимация работает не так, как описано в задании.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 628506515016902569792391934856447641823023447150

Владелец Ершова Елена Васильевна

Действителен с 19.11.2024 по 19.11.2025