

№ п/п	Этапы урока. Содержание.	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Универсальные учебные действия		
				Коммуникативные	Познавательные	Регулятивные
1	Организационный момент, характеризующийся внешней и внутренней готовностью обучающихся к уроку	Приветствие. Организация положительной мотивации на уроке. Определение целей и задач урока.	Настраивается на урок. Анализирует предстоящие действия на уроке, предвкушая учебно-познавательную деятельность	умение задавать вопросы в соответствии с требованиями и задачами коммуникации, касающихся предстоящих учебных действий	анализируют и предвосхищают возможные учебно-познавательные действия	принимают и сохраняют учебную цель и задачу
2	Организация восприятия и осмысления темы. Демонстрация среды	Постановка цели и задач урока. Сообщение обучающимся целей и траектории предстоящей работы. Учитель акцентирует внимание на предстоящий набор задач и средства, с помощью которых будут решаться те или иные задачи.	Обучающиеся открывают на рабочих столах математически и конструктор. Следуют предложенному алгоритму,	планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками определение цели, функций	поиск и выделение необходимой информации из представленного источника; структурирование знаний;	коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального

	«Математический конструктор 3.0» для решения учебно-познавательных задач на уроке в рамках изучаемой темы.	Учитель на экране демонстрирует задачу, определяющую суть изучаемой темы, предлагает обучающимся поэтапно следовать алгоритму, чтобы получить основные навыки работы со средой.	чтобы сформировать должный понятийный аппарат программы и ее возможностей для решения поставленной задачи.	участников, способов взаимодействия; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	смысловой просмотр видео фрагмента и разбор основных составляющих; моделирование - построение модели фигуры по заданным координатам; формирование ИКТ компетентности;	действия и его результата; определение последовательности промежуточных компонентов с учетом конечного результата; сопоставление промежуточных компонентов в образ предвосхищаемого результата.
3	Разбор практического задания. Актуализация знаний.	Учитель предлагает обучающимся разбиться на пары. Учитель проводит наглядно-иллюстративную беседу с обучающимися по решению конкретной задачи по изучаемой теме «Сложение чисел с помощью координатной прямой». Учитель показывает в сервисе «Математический конструктор» решение задачи с пошаговой инструкцией к использованию инструментария.	Обучающиеся создают группы по два человека. Внимательно слушают учителя и отмечают способы реализации целей урока с помощью инструментов	планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов - инициативное	постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. выделение существенных	прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик, составление модели и последовательности действий работы с ней в виде задающих ее координат; внесение

		Приложение № 1	<p>среды.</p> <p>Ученики вместе с учителем (в парах за одним ПК, ноутбуком) решают задачу, задавая вопросы учителю, отмечая результаты в рабочих картах.</p>	<p>сотрудничество в поиске и сборе идей;</p> <p>формирование ИКТ компетенции.</p>	<p>характеристик объекта пространственно-графическая или знаково-символическая форма представления задания;</p> <p>синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;</p> <p>установление причинно-следственных связей.</p>	<p>необходимых дополнений и коррективов модель задачи в процессе ее создания или усовершенствования</p>
4	Карточка № 1.	<p>Учитель предлагает обучающимся открыть на рабочем столе компьютера (у каждого свой) файл с заготовленным заданием.</p> <p>Учитель предлагает отметить, согласно разобранным ранее образцу, результаты</p>	<p>Обучающиеся открывают заготовленный файл в программе «Математическ</p>	<p>формирование ИКТ компетенции;</p> <p>строить грамотно вопрос</p>	<p>синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с</p>	<p>прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;</p>

		<p>сложения чисел с помощью координатной прямой.</p> <p>Приложение № 1. При этом возможны следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как сложить два числа с помощью координатной прямой? • Как сложить два числа с разными знаками? • Чему равна сумма противоположных чисел на координатной прямой? • Что значит изменение числа в направлении «вправо» от него? • Что значит изменение числа в направлении «влево» от него? <p>В рамках урока учитель может предложить ученикам придумать собственные примеры внутри команды и решить их, оценив при этом действия друг друга самостоятельно.</p> <p>Учитель отвечает на возникшие вопросы обучающихся, помогает с осуществлением деятельности в среде, направляет в случае затруднения по поиску решения задачи.</p>	<p>ий конструктор 3.0» и решают предложенную задачу.</p> <p>Получают ответ.</p> <p>Записывают его в рабочий лист.</p> <p>Сохраняют файл под своей фамилией в локальной папке на рабочем столе.</p>	<p>в соответствии с задачами коммуникации</p>	<p>восполнением недостающих компонентов;</p> <p>установление соответствия компонентов, задающих логическую составляющую: сложение фрагментов в одно целое, сопоставление одному объекту другой, интерпретация.</p>	<p>анализ модели и последовательности действий работы с ней в виде задающих ее координат</p>
5	Карточка № 2	Учитель предлагает обучающимся отыскать на рабочем столе компьютера (у каждого	Обучающиеся внимательно	планирование учебного	постановка и формулирование	прогнозирование - предвосхищение

		<p>свой) файл с заготовленным заданием.</p> <p>Учитель предлагает расшифровать схему последовательных изменений величины. Схема из трех действий предполагает конечный ответ, который должны дать обучающиеся. Помимо ответа к задаче необходимо представить три примера, которые скрыты в схеме. Данная задача позволяет обучающимся воссоздать математическую модель - сумму двух чисел, действуя по наглядной модели (схеме). Данный пример позволяет определить, известно ли обучающимся как изменяется величина на координатной прямой и насколько это изменение произошло.</p> <p>Приложение № 1. Учитель отвечает на возникшие вопросы обучающихся, помогает с осуществлением деятельности в среде, направляет в случае затруднения по поиску решения задачи.</p>	<p>изучают задание.</p> <p>Анализируют информационную модель, которая реализует сложение чисел на координатной прямой.</p> <p>Сообщая, осуществляют деятельность по поиску решения задачи, определяют изменение величины, фиксируют в рабочих листах.</p>	<p>сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе идей;</p> <p>формирование ИКТ компетенции.</p>	<p>проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>выделение существенных характеристик объекта пространственно-графическая или знаково-символическая форма представления задания;</p> <p>синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих</p>	<p>результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;</p> <p>составление модели и последовательности действий работы с ней в виде задающих ее координат;</p> <p>внесение необходимых дополнений и коррективов модель задачи в процессе ее создания или усовершенствования</p>
--	--	--	---	---	--	--

					компонентов; установление причинно-следственных связей.	
6	Карточка № 3	<p>Учитель предлагает обучающимся открыть на рабочем столе компьютера (у каждого свой) файл с заготовленным заданием.</p> <p>Учитель предлагает задачу, аналогичной предыдущей, но сложнее, поскольку задача учащихся не только определить и воссоздать пример суммы двух чисел, но и определить шкалу, координату точки.</p> <p>Приложение № 1. Учитель отвечает на возникшие вопросы обучающихся, помогает с осуществлением деятельности в среде, направляет в случае затруднения по поиску решения задачи.</p>	<p>Обучающиеся сообщают</p> <p>осуществляют поиск решения задачи,</p> <p>изучают математическую модель, проводят анализ существующих данных, вычисляют шкалу на координатной оси, воссоздают пример суммы двух чисел с помощью координатной прямой, записывают</p>	<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе идей;</p> <p>формирование ИКТ компетенции.</p>	<p>постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>выделение существенных характеристик объекта пространственно-графическая или знаково-символическая форма представления задания;</p>	<p>внесение необходимых дополнений и коррективов модели задачи в процессе ее создания или усовершенствования</p>

			результаты в рабочие листы.			
7	Карточка № 4	<p>Учитель предлагает обучающимся открыть на рабочем столе компьютера (у каждого свой) файл с заготовленным заданием.</p> <p>Учитель предлагает задачу, в которой участвует параметр. Задача сводится к умению определять координату точки и изменение позиции.</p> <p>Приложение № 1. Учитель отвечает на возникшие вопросы обучающихся, помогает с осуществлением деятельности в среде, направляет в случае затруднения по поиску решения задачи.</p>	<p>Обучающиеся анализируют данные, представленные в задаче, формулируют цель и анализируют способы действия.</p> <p>Обучающиеся задают вопросы учителю.</p> <p>Обучающиеся оформляют на координатной прямой точки и сохраняют файл.</p>	<p>постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе идей;</p> <p>формирование ИКТ компетенции.</p>	<p>выделение существенных характеристик объекта пространственно-графическая или знаково-символическая форма представления задания;</p>	<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов - инициативное сотрудничество в поиске и сборе идей;</p> <p>формирование ИКТ компетенции.</p>
8	Карточка № 5	<p>Учитель предлагает обучающимся открыть на рабочем столе компьютера (у каждого свой) файл с заготовленным заданием.</p> <p>Учитель предлагает найти решение</p>	<p>Обучающиеся анализируют представленную модель задачи.</p>	<p>формирование ИКТ компетенции;</p> <p>строить</p>	<p>синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное</p>	<p>прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных</p>

		<p>уравнение, которое представляет из себя сумму неизвестного числа и координаты точки на оси. Неизвестное число в уравнении есть число единичных отрезков, расстояние от заданной точки до конечной.</p> <p>Приложение № 1. Учитель отвечает на возникшие вопросы обучающихся, помогает с осуществлением деятельности в среде, направляет в случае затруднения по поиску решения задачи.</p>	<p>Определяют шкалу, определяют координату каждой точки на координатной прямой. Подставляют в каждое уравнение содержащие переменные.</p>	<p>грамотно вопрос в соответствии с задачами коммуникации</p>	<p>достраивание с восполнением недостающих компонентов;</p> <p>установление соответствия компонентов, задающих логическую составляющую: сложение фрагментов в одно целое, сопоставление одному объекту другой, интерпретация.</p>	<p>характеристик;</p> <p>анализ модели и последовательности действий работы с ней в виде задающих ее координат</p>
9	Карточка № 6	<p>Учитель предлагает обучающимся открыть на рабочем столе компьютера (у каждого свой) файл с заготовленным заданием.</p> <p>Задача: Два туриста пошли в противоположные стороны от точки М. Первый за день прошел 15 км. Во второй день он двинулся в обратном направлении, пройдя 10 км и, сменив направление, пошел обратно, пройдя еще 10 км. В третий день он прошел на 5 км больше, чем в первый. Второй турист за два дня прошел 20 км в</p>	<p>Обучающиеся анализируют условие задачи, отмечая положение туристов на координатной прямой в момент изменения величины.</p>	<p>формирование ИКТ компетенции;</p> <p>строить грамотно вопрос в соответствии с задачами коммуникации</p>	<p>синтез - составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;</p> <p>установление соответствия</p>	<p>прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик;</p> <p>анализ модели и последовательности действий работы с ней в виде задающих ее координат</p>

		<p>отрицательном направлении. А на третий день прошел в том же направлении 7 часть всего пути первого туриста. Скажите, на каком расстоянии находятся оба туриста друг от друга?</p> <p>Примечание: считайте за единицу шкалы расстояние в 5 км.</p> <p>Приложение № 1</p>	<p>Обучающиеся с помощью координатной прямой осуществляют решение, отмечая положения первого и второго туристов на прямой.</p>		<p>компонентов, задающих логическую составляющую: сложение фрагментов в одно целое, сопоставление одному объекту другой, интерпретация.</p>	
7	<p>Подведение итогов. Домашнее задание.</p>	<p>Учитель проводит диагностику эффективности использования ИКТ в обучении математике с помощью опроса обучающихся о мнении и пожелании их в проведении таких уроков. Осуществляет итоговый опрос:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как сравнить положительное число и нуль? • Как сравнить отрицательное число и нуль? • Как сравнить положительное число с отрицательным числом? • Как сравнить числа с помощью координатной прямой? • Что называется изменением величины в положительном направлении от заданной точки? <p>Обучающиеся отвечают на вопросы.</p> <p>Записывают домашнее задание. Осуществляет рефлексию своей деятельности на уроке через анализ собственных затруднений и деятельности коллектива, группы в целом, как в процессе, так и в итоге.</p>	<p>постановка вопросов в соответствии с задачами коммуникации.</p>	<p>самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.</p>	<p>Планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p>	