

Технологическая карта урока

ФИО учителя: Степаненко Наталья Владимировна

Класс: 3 «Б»

УМК: «Школа 2100», Математика. 3 класс, Л. Г. Петерсон

Предмет: математика

Тема: «Изображение движения объекта на числовом луче. Формула пути: $s = v \cdot t$ »

Тип урока: открытие нового знания

Место и роль урока в изучаемой теме: 8 урок в разделе «Решение задач с помощью формул», второй урок по теме «Задачи на движение»

Цель: познакомить с графической моделью движения на числовом луче; ввести буквенные обозначения s, v, t , построить формулу пути.

Планируемые результаты

Предметные знания, предметные действия	УУД			
	регулятивные	познавательные	коммуникативные	личностные
Повторить понятие формулы, вспомнить известные формулы. Построить формулу пути. Познакомить с графической моделью движения на числовом луче. Формировать представления о нахождении скорости и времени на основе взаимосвязи между компонентами умножения. Формировать умение применять формулы для решения задач на движение. Способствовать использованию нового при решении задач.	Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя. Планировать собственную деятельность, определять средства для ее осуществления. Развивать умение контролировать и оценивать свои действия и действия одноклассников.	Формировать умения сравнивать, обобщать изучаемые факты и понятия. Формулировать проблему урока. Перерабатывать полученную информацию. Познавательный интерес к науке.	Слушать и понимать речь других. Находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде. Формировать умение работать в паре, в группе, выслушивать и уважать мнение другого человека.	Проявлять интерес к новому содержанию, осознавая неполноту своих знаний. Уметь оценивать себя.

Ход урока

	Название этапа урока	Задача, которая должна быть решена (в рамках достижения планируемых результатов урока)	Формы организации деятельности учащихся	Действия учителя по организации деятельности учащихся	Действия учащихся (предметные, познавательные, регулятивные)	Результат взаимодействия учителя и учащихся по достижению планируемых результатов урока	Диагностика достижения планируемых результатов урока
1	Мотивация к учебной деятельности (1-2 мин.)	Создание условия для возникновения у ученика внутренней потребности включения в учебную деятельность («хочу»)	Фронтальная	Чтение стихотворения: Как часто получается- Задача не решается, А просто надо формулу Подставить и решить. А, подставляя в формулу Всех величин значения. Про единицы величин Старайся не забыть! – Догадались, чему будет посвящен сегодняшний урок? Мы знаем уже несколько формул. Все ли формулы вы уже знаете? Хотите узнать новую формулу? Лучше я вам новую тему расскажу или сами хотите сделать открытие? – Какие шаги вы предпримете, чтобы сделать новые открытия? Начнём подготовку к открытию.	Учащиеся читают стихотворение вместе с учителем на слайде. Ответы детей: -Решению задач с формулами. Учащиеся проговаривают шаги учебной деятельности: выясним то, что мы не знаем и сами найдем способ.	Личностные: выражать положительное отношение к процессу познания, желание узнать новое, проявлять внимание, активность. Регулятивные: саморегуляция (самоконтроль готовности к уроку и самоорганизация) Нацеливание на успешную деятельность.	Наблюдение учителя за организацией учащихся
2	Актуализация знаний и фиксация индивидуального	Подготовка мышления учащихся и	Фронтальная	На слайде - известные детям формулы. Учитель просит назвать данные записи одним словом. Дать	– Формула – это верное равенство, в котором можно установить связь	Регулятивные УУД: осуществлять контроль результатов	Наблюдение. Беседа.

	<p>затруднения в пробном действии (7-8 мин)</p>	<p>организация осознания ими внутренней потребности к построению учебных действий Актуализация понятия формула. Фиксирование каждым учащимся индивидуального затруднения в пробном действии.</p>	<p>Самостоятельная</p>	<p>определение понятия «формула» и определить их необходимость в математике.</p> <p>– Я буду читать задачи, вам надо определить и записать номер формулы, затем записать только решение задачи в тетрадь.</p> <p>1. Длина прямоугольника 90 см, а ширина - 30 см. Чему равна площадь прямоугольника?</p> <p>2. Сторона квадрата 70 м. Чему равен периметр квадрата?</p> <p>3. При делении некоторого числа на 420 получилось частное 2 и остаток 60. Какое число делили?</p> <p>– Назовите формулы, которые не пригодились для решения задач.</p> <p>– Что нужно выполнить, чтобы понять, чего мы не знаем?</p> <p>2) - Я вам предлагаю решить задачу. Задачу надо решить при помощи известной вам формулы. Автомобиль, двигаясь со скоростью 70 км/ч, ехал 5 часов. Какой путь прошел автомобиль?</p>	<p>между величинами. – С помощью формул можно решать задачи.</p> <p>Учащиеся соотносят задачу с номером формулы. Записывают решение задачи в тетрадь. Проверка решения с обоснованием правильности выбора формулы и решения осуществляется устно.</p> <p>– Не пригодились формулы нахождения периметра прямоугольника, площади квадрата и объема прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>-Пробное действие</p> <p>– Надо решить задачу на движение при</p>	<p>ранее полученных знаний, оценивать правильность выполнения действий. Коммуникативные УУД: вести диалог, слушать друг друга, оформлять свои мысли в устной и письменной форме.</p> <p>Предметные УУД: определять нужную формулу из предложенных для решения простых задач.</p> <p>Познавательные УУД: Структурировать знания. Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</p>	
--	--	--	------------------------	---	--	--	--

				<p>– Какой вид задачи вам нужно решить? – Какое условие надо выполнить? Попробуйте решить.</p> <p>– Время закончилось. У кого нет ответа? – Что вы не смогли сделать?</p> <p>– Кто получил ответ, вы выполнили все условия задания?</p>	<p>помощи формулы.</p> <p>Учащиеся самостоятельно работают на планшетах.</p> <p>-Мы не смогли решить задачу.</p> <p>-Нет. Мы не можем решить задачу при помощи формулы.</p>		
3	<p>Выявление причины затруднения (3-4 мин)</p>	<p>Организовать анализ учащимися возникшей ситуации и на этой основе выявить место и причину затруднения. Осознание того, в чем именно состоит недостаточность их знаний, умений или способностей</p>	Фронтальная	<p>– Что делать, когда у человека возникает затруднение?</p> <p>– Какое задание вам надо было выполнить? – – Что вы не смогли найти?</p> <p>– Какое еще затруднение возникло? – Почему вы не воспользовались формулами, которые у вас уже есть?</p>	<p>-Надо остановиться и подумать, почему мы не смогли выполнить задание.</p> <p>-Нам надо было решить задачу при помощи формулы. -Мы не смогли найти, какой путь прошел автомобиль.</p> <p>-Задачу надо было решить при помощи формулы, а у нас нет формулы для нахождения пути. -В этих формулах другие величины, нам они не подходят.</p>	<p>Познавательные: постановка и формулирование проблемы. Личностные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Коммуникативные УУД: слушать и понимать речь других. Познавательные УУД: структурировать знания; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Регулятивные УУД: высказывать своё предположение</p>	<p>Наблюдение за фиксацией места и причины затруднения</p>
4	Целеполагание и	Постановка целей	Фронтальная	-Какую формулу надо	-Формулу пути.	Регулятивные УУД:	Наблюдение.

	<p>построение проекта выхода из затруднения (4-6 мин)</p>	<p>учебной деятельности и на этой основе - выбор способа и средств их реализации, построение плана достижения цели.</p>		<p>построить? Учитель предлагает сформулировать тему урока и определить цели.</p> <p>-Нам поможет числовой луч и таблица (на доске) – Рассмотрите схему движения автомобиля. – Что обозначает стрелка? – В математике принято говорить – направление движения. – Что показывает величина 70 км/ч? – Что обозначает 70 км/ч? Вывешивается слово «скорость»</p> <p>-Как вы думаете, где на схеме отмечено путь или расстояние, пройденное автомобилем? Вывешивается слово «расстояние» – Как на луче обозначено движение автомобиля за 1 час? Вывешивается слово «время» -Закончено ли обозначение движения?</p>	<p>Тема: «Формула пути» Цели: 1.Построить формулу пути. 2.Научиться решать задачи на движение с помощью формулы пути.</p> <p>-Куда движется автомобиль.</p> <p>-Скорость движения -Автомобиль проезжает 70 км за единицу времени. Учащиеся показывают карточки с буквенным изображением скорости, времени, пути.</p> <p>-Путь отмечен на числовом луче.</p> <p>-Движение ав-ля за 1 час обозначено дугой.</p> <p>-Нет.</p>	<p>целеполагание; планирование, прогнозирование Коммуникативные УУД: слушать и понимать речь других. Познавательные: умение выделять существенную информацию, выдвигать гипотезы и обосновывать их, формулировать свою точку зрения.</p>	<p>Беседа.</p>
--	--	---	--	---	--	--	----------------

				<p>– Рассмотрите таблицу. Прикрепите буквы в соответствии с их общепринятым обозначением на доске.</p> <p>– Какой ПЛАН работы вы можете предложить по достижению цели?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закончить изображение движения на числовом луче. 2. Заполнить таблицу. 3. Записать формулу для решения данной задачи. 4. Построить общую формулу. 	<p>Учащиеся прикрепляют буквенные обозначения.</p> <p>Совместно с учителем составляется план, фиксируется на доске.</p>		<p>Фиксация плана.</p>
5	<p>Реализация построенного проекта (5-8 мин)</p>	<p>Построение учащимися нового способа действий и формирование умений его применять как при решении задачи, вызвавшей затруднение, так и при решении задач такого класса или типа вообще.</p>	<p>Групповая</p> <p>Фронтальная</p>	<p>Учитель предлагает работу в группах. Каждая группа должна представить общую формулу пути и обосновать результат своей работы (5 минут)</p> <p>– Как проверить правильность построенной формулы? Проверьте.</p> <p>– Что вы можете сказать о своей работе?</p> <p>Используя правило</p>	<p>Результат работы групп: каждый ученик заполняет в группе таблицу и работает с числовым лучом. Выводят общую формулу пути, записывают маркером на отдельном листе. Доказывают правильность построенной формулы.</p> <p>- Посмотреть в учебник. Дети прочитывают правило в учебнике.</p> <p>-Мы построили правильно формулу пути.</p> <p>Учащиеся составляют</p>	<p>Коммуникативные УУД: умение слушать собеседника; умение оформлять свои мысли в устной форме; умение выслушивать разные точки зрения и приходить к единому мнению</p> <p>Регулятивные УУД: проговаривать последовательность действий на уроке, работать по коллективно составленному плану в группах.</p> <p>Личностные: умение с достаточной</p>	<p>Наблюдение. Презентация работы групп.</p>

				<p>нахождения неизвестного множителя учитель предлагает детям вывести формулы для нахождения скорости и времени.</p> <p>ТРЕУГОЛЬНИК – ФОРМУЛА ЧТОБЫ СКОРОСТЬ НАМ УЗНАТЬ, ПУТЬ И ВРЕМЯ НАДО ЗНАТЬ. СКОРОСТЬ ЧТОБ ОПРЕДЕЛИТЬ, ПУТЬ НА ВРЕМЯ РАЗДЕЛИТЬ. ЕСЛИ ПУТЬ ДЕЛИТЬ НА СКОРОСТЬ, МОЖНО ВРЕМЯ ПОЛУЧИТЬ. А , УМНОЖИВ v НА t, СМЕЛО ПУТЬ ОПРЕДЕЛИТЬ. (Разучить с детьми стихотворение) – Вы справились с затруднением? – Достигнуты цели урока?</p> <p>Учитель предлагает решить задачу, данную в пробном действии.</p> <p>ФИЗМИНУТКА</p>	<p>формулы, записывают на доске и в тетрадях.</p> <p>Учащиеся читают и разучивают стихотворение с помощью карточек.</p> <p>-Да. -Не все, мы ещё не научились решать задачи на формулу пути. Решение задачи с комментированием.</p>	<p>полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>	
6	<p>Первичное закрепление во внешней речи (4-5 мин)</p>	<p>Зафиксировать новый способ действий во внешней речи, тренироваться в применении новых правил при выполнении</p>	<p>Работа в парах. Фронтальная.</p>	<p>Учитель организует усвоение учениками нового способа действий с проговариванием во внешней речи. Устанавливает осознанность восприятия, первичное обобщение.</p>	<p>Учащиеся обосновывают выбор формулы для нахождения неизвестной величины в таблицах. Решают задачи, проговаривая</p>	<p>Личностные УУД: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Познавательные УУД: умение ориентироваться в</p>	<p>Наблюдение. Самопроверка, взаимопроверка</p>

		задания.		<p>Решают задание в учебнике: № 1, стр.4 № 4 (а) стр. 5.</p> <p><u>№ 5 (а, б) стр. 5.</u> Решить задачи в парах.</p>	<p>во внешней речи по одному.</p> <p>Задачи решают в парах, с проверкой по образцу. При проверке комментируется решение задач.</p>	<p>своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; находить ответы на вопросы, используя учебник.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение слушать собеседника; умение оформлять свои мысли в устной форме.</p> <p>Регулятивные : контроль, оценка, коррекция.</p>	
7	Самостоятельная работа с самопроверкой (3-5мин)	<p>Организовать самостоятельное выполнение учащимися типовых заданий на новый способ действия; организовать самопроверку учащимися своих решений по эталону; создать (по возможности) ситуацию успеха для каждого ребенка; для учащихся, допустивших ошибки, предоставить возможность выявления причин ошибок и</p>	Самостоятельная	<p>Учащимся предлагается решить задачу № 5(в), стр. 5. Проверка проводится по этапам, обосновывая каждый шаг в решении. Что вы использовали при выполнении задания? (Таблицу и формулу.) Кто допустил ошибки при выполнении задания? В чем причина? У кого все верно?</p>	<p>Учащиеся выполняют самостоятельную работу, по окончании которой проверяют себя по эталону для самопроверки, фиксируют результат проверки при помощи знаков «+» или «?».</p> <p>Выполняют работу над ошибками.</p>	<p>Регулятивные: контроль, самоконтроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные: самоопределение.</p> <p>Познавательные: умение структурировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задания.</p>	<p>Наблюдение. Самооценка. Шкалирование.</p>

8	Включение в систему знаний <i>(5-8 мин)</i>	их исправления Выявить и зафиксировать границы применимости нового знания и научить использовать его в системе изученных ранее знаний	Фронтальная Самостоятельная	<u>№ 6, стр. 5</u> <u>№ 10 (б), стр. 6.</u>	Решают у доски и в тетрадях Задание выполняется самостоятельно, один ученик работает за крылом доски. Проверка проводится фронтально.	Регулятивные: контроль, выделение и осознание того, что уже усвоено, осознание качества и уровня усвоения Коммуникативные УУД: развитие математической речи, умения участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и учителем. Познавательные УУД: - анализ с целью выделения главных признаков; - выделение и поиск необходимой информации. Личностные УУД: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	Наблюдение. Взаимопроверка.
9	Рефлексия деятельности на уроке <i>(2-3 мин)</i>	Зафиксировать новое содержание, изученное на уроке; организовать рефлексивный	Фронтальная	-Какую формулу вы сегодня вывели? Какая была тема урока? -Вы достигли цели? -Какие величины вы можете	-Формулу пути. -Достигли. -Скорость, время и	Регулятивные УУД: - оценка того, что усвоено, осознание качества и уровня усвоения.	Наблюдение. Рефлексивные карты. Самооценка.

		<p>анализ учебной деятельности с точки зрения выполнения требований, известных учащимся; оценить собственную деятельность на уроке; зафиксировать неразрешенные на уроке затруднения, если они есть, как направления будущей учебной деятельности; обсудить и записать домашнее задание.</p>	<p>находить по этой формуле? -Какая из величин выражается наибольшим числом? -Как найти расстояние? -Какой буквой обозначено в формуле расстояние? -Какой буквой обозначены скорость и время? Как их найти? -Что вам помогло выйти из затруднения? -Кто хорошо разобрался в теме урока? -Проанализируйте таблицу и поместите знак (смайл) у тех слов, которые вам больше всего подходят по окончании урока. На каком транспорте вы продолжите движение? 1.УРОК ПОЛЕЗЕН, ВСЕ ПОНЯТНО.(ракета) 2.ЛИШЬ КОЕ-ЧТО ЧУТЬ-ЧУТЬ НЕЯСНО. (автобус) 3.ЕЩЕ ПРИДЕТСЯ ПОТРУДИТЬСЯ. (велосипед) 4. ДА, ТРУДНО ВСЕ-ТАКИ УЧИТЬСЯ!(самокат) Домашнее задание дается дифференцированно (по строкам стихотворения)</p>	<p>расстояние. -Расстояние. Учащиеся пишут буквенные обозначения величин формулы пути в воздухе. -Числовой луч и таблица. Учащиеся анализируют свою деятельность, используя таблицу рефлексии (ставят + или ?) 1) Тема урока мне понятна. 2) Я достиг цели урока. 3) Я знаю, как найти расстояние 4) Я знаю, как найти скорость 5) Я знаю, как найти время 6) Мне необходимо поработать над...</p>	<p>Познавательные УУД: - умение структурировать знания. Коммуникативные УУД: - аргументировать свои высказывания.</p>	
--	--	--	--	---	--	--