

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 42 п.г.т. Шерловая Гора»
Школьный конкурс на лучшую разработку урока (занятия) по формированию функциональной грамотности

Конспект урока математики в 5 классе (по ФГОС)

Тема: Сложение и вычитание десятичных дробей

Варич Н.В.,
учитель математики МОУ СОШ № 42,
высшая квалификационная категория,
e-mail: varichnina@mail.ru
телефон: +79144592442

Пояснительная записка:

Изучение десятичных дробей в 5 классе носит практический характер, так как еще с глубокой древности люди поняли, что не все в мире укладывается в измеряемой величине в целое число раз и все это привело к возникновению дробных чисел, которыми люди и пользуются в своей практической деятельности, причем в большей степени десятичными дробями.

Причинами недостаточного качества усвоения дробей является отсутствие внимания к осознанному восприятию понятия, в механическом заучивании алгоритмов, отсутствии связи с практической жизненной составляющей. Чтобы знания о дробях воспринимались каждым учеником как очень значимые и актуальные, необходима правильная постановка проблем, понимаемым учеником 5 класса и подбор заданий, удовлетворяющих его потребности в познании. Исходя из этого в данной разработке урока ключевую роль играет соединение большинства практических задач с возможностью использования технических средств обучения. Урок по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» был проведен в 5 классе по учебнику Н.Я. Виленкин и др. Математика 5 кл, М.: Мнемозина, 2014. Данный урок является уроком развивающего контроля и проводится перед проведением контрольной работы. На данном уроке сделан упор на самоконтроль и самоанализ обучающегося, т.е. на развитие контрольно-оценочных способностей.

Средства обучения и образовательные продукты

Определение темы: 1. Десятичная дробь 2. Равные десятичные дроби 3. Разложение десятичных дробей по разрядам 4. Высшие (старшие) и низшие (младшие) разряды десятичных дробей	Правила: 1. Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.п. в десятичную дробь 2. Сравнения десятичных дробей 3. Округление чисел 4. Сравнение десятичных дробей по разрядам
Свойства: 1. Переместительное 2. Сочетательное 3. Свойство вычитания числа из суммы 4. Свойство вычитания суммы из числа	Алгоритмы: 1. Сложения (вычитания) десятичных дробей

Тема урока: Сложение и вычитание десятичных дробей

Класс: 5

Цель урока – актуализировать учебное содержание, необходимое и достаточное для выполнения заданий по сложению и вычитанию десятичных дробей

- Содержательная: повторение, закрепление или обобщение пройденного материала повторение и закрепление тем: «Сравнение десятичных дробей» и «Сложение и вычитание десятичных дробей»
- Деятельностная: формирование у учащихся способностей к рефлексии и реализации коррекционных норм (другими словами — научить фиксировать собственные трудности, выявлять причины этих затруднений и находить способы их преодоления). научить фиксировать собственные трудности, выявлять причины этих затруднений.

Учебные задачи, направленные на достижение предметных результатов обучения:

- Обобщение и самоконтроль знаний по данной теме
- Развитие математической грамотности учащихся

Учебные задачи, направленные на достижение метапредметных результатов обучения:

- Формировать умений обобщать, выделять, отбирать, выстраивать задание в логике;
- Формировать умения классифицировать, различать, сравнивать (познавательные УУД);
- Формировать умение слышать и слушать, выстраивать осознанные речевые высказывания, приводить аргументы в пользу своего утверждения;
- Формировать умение работать в группах и парах (коммуникативные УУД);
- Формировать умение проводить рефлексию своей деятельности в разных формах (регулятивные УУД).

Тип урока: Урок развивающего контроля

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная, групповая, коллективная.

Оборудование: доска, проектор, презентация, раздаточные задания для выполнения на уроке,

Базовый учебник: Математика: Учеб. для 5 кл. общеобразовательных учреждений/ Н. Я. Виленкин, и др. М.: Мнемозина, 2014.

Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок:

В 5 класс скорость восприятия и усвоения новых знаний не является высокой. Все учащиеся любят решать содержательные задачи с практическим применением. Нравятся задания, которые могут привести к новым математическим раздумьям, которые усиливают и укрепляют их интерес к математике. Чувство эстетики при решении математических задач у всех обучающихся проявляется по-разному. По-разному обучающиеся класса отвечают и на попытку воспитать и развить у них эстетическое чувство, соответствующее их математическому мышлению. У большинства обучающихся сформировано положительное отношение к математике, развит интерес к ней. Половине обучающихся привит навык самостоятельности, трудолюбия, настойчивости, организованности, целеустремленности. Более способные ученики всегда готовы оказать помощь в процессе решения задачи обучающимся, у которых возникли затруднения. Для большинства учащихся характерна радость творчества и удовлетворения от умственной работы над интересным математическим заданием. Введение в урок заданий на развитие математической грамотности помогает и остальным учащимся применить свои жизненные и математические знания для выполнения такого рода заданий и получать от этого радость выполнения.

Планируемые результаты:

Предметные: уметь применять на практике сформированные умения сложения и вычитания десятичных дробей.

Метапредметные: освоенный обучающимися в ходе изучения данной темы опыт по получению нового знания, его преобразованию и применению

Личностные: осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.

Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время
1.Организационный этап	Создать психологический настрой на работу	Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку, создает условия для возникновения у каждого обучающегося внутренней потребности включения в учебную деятельность. Включает аудиофайл с пением птиц. Зачитывает четверостишие В.Тютчева со <i>слайда 1</i>	Включаются в деловой ритм урока. Предлагают версии трактовок высказывания	2

		 Еще природа не проснулась, Но сквозь редящего сна Весну услышала она И ей невольно улыбнулась. Ф.Тютчев		
2.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	Получим мы много оценок отличных при сложении и вычитании дробей десятичных На прошлом уроке мы с вами работали над темой.... Сформулируйте цели и задачи нашего урока Спасибо! Запишите в тетради тему урока (<i>слайд 2</i>), сегодняшнее число. 	Сложение и вычитание десятичных дробей» Формулируют цели, задачи урока.	2
3. Актуализация знаний	Актуализация опорных знаний и способов действий.	А сейчас у нас устная работа: №1 (слайд 3) Перед вами десятичные дроби. Прочитайте их: 3,17; 11,63205; 104, 001; 0,01011; 0,020936; 632,0703;	Выполняют данные задания устно	6

		№2. (слайд 4) Задание на внимательность: верно ли сравнили десятичные дроби (но если есть ошибки, то их надо увидеть и исправить): $66,700 > 66,7$; $0,908 < 0,918$, $0,5 > 0,72423$, $5,9264 > 5,9531$, $58,091 < 76,88$ №3 (слайд 5) Расставьте запятые в данных примерах так, чтобы они стали верными равенствами $3, 2 + 1, 8 = 5$ $3 + 1, 08 = 4, 08$ $7, 36 - 3, 36 = 4$ $63 - 2, 7 = 60, 3$ Следующие два задания мы выполняем в тетрадях, работая в парах и осуществляя взаимопроверку. №4 (слайд 6) Найдите ответ на свой вопрос: закончите предложения, вставьте нужные по смыслу слова из предложенных и запишите их под номером, соответствующим номеру предложения ЗАКОНЧИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: 1) Если в конце десятичной дроби приписать 6 нулей, то... 2) Из двух обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями меньше та, ... 3) Большая дробь на координатном луче лежит ... 4) Из обыкновенной дроби в десятичную можно перевести только ту дробь, у которой... 5) Целую часть от дробной части в десятичной записи числа отделяют ...	Выполняют задание 1) получится дробь, равная данной 2) ...у которой меньше числитель 3) ...правее меньшей дроби 4)...знаменатель равен 10, 100, 1000 и т.д. ... 5) запятой Взаимооценка	
--	--	--	--	--

		№5 Расставьте данные числа (<i>слайд 7,8</i>) в порядке убывания и вы узнаете, как называется день 17 марта по-древнерусскому календарю. 4,20; 8,14; 6,17; 1,2; 7,05 ; 3,85; 5,8; 0,9; 2,78. <i>(слайд 9)</i> • 13 марта – Капельник • 17 марта – Грачевник • 20 марта – День весеннего равноденствия 17 марта день Герасима-грачевника, День Кикиморы. 17 марта изгоняли заговорами кикимор из жилищ. Праздник совпадал с прилетом этих птиц из теплых стран. Народная поговорка «Грач на горе — так и весна на дворе». Все ждали этот день, чтобы по нему определить какой будет весна в этом году: Коли грачи прямо на старые гнезда летят — весна будет дружная, полая вода сбежит вся разом». Но если грачи вдруг прилетали раньше, то в народе это считалось плохой приметой: это предсказывало неурожайный год. Дополнительная информация 13 марта <i>Праздник Василия-Капельника (Солнечник). В этот день выпекали калачи и считалось, что надо обязательно съесть калач натошак. Девушки пели песни и называли капли многочисленных сосулек слезами Зимы</i> 20 марта – это День весеннего равноденствия, который означает приход весны и тепла, пробуждение природы от зимнего сна. Именно в	Выполняют интерактивное задание с помощью интерактивной доски (передвижение карточек)	
--	--	--	---	--

		<i>этот день продолжительность ночи равняется дню и затем день начинает увеличиваться.</i> Подводит итог данного этапа: Ребята, какое задание вызвало у вас затруднение? Почему? Что нам еще необходимо сегодня на уроке? У вас на парте лежит алгоритм, который мы записали на прошлых уроках. Вспомним наш алгоритм, желательно не заглядывая в листочки, а глядя на слайды, где показано сложение (вычитание) десятичных дробей (слайды 10-11), совместное прочтение алгоритма (слайд 12)	Выстраивают ответ в виде монологического рассказа в соответствии с поставленными вопросами; Совместное прочтение																													
4.Применение знаний и умений в новой ситуации (задания на развитие математической грамотности)	Показать разнообразие заданий	Предлагает работу в группах для решения следующих задач: 1) Возьмите с парты раздаточный материал - ТОВАРНЫЙ ЧЕК. Вам необходимо провести небольшое исследование - найти сумму, которую необходимо оплатить покупателю. <table border="1"><tr><td colspan="4">ТОВАРНЫЙ ЧЕК № _____</td></tr><tr><td colspan="4">« ____ » _____ 20__ г.</td></tr><tr><td colspan="4">ИП _____</td></tr><tr><td colspan="4">ИНН _____</td></tr><tr><td>Наименование товара</td><td>Кол-во</td><td>Цена</td><td>Сумма</td></tr><tr><td>Яблоки</td><td>1 кг</td><td>98,20 руб</td><td></td></tr><tr><td>Зубная паста</td><td>2 шт</td><td>45 руб</td><td></td></tr></table>	ТОВАРНЫЙ ЧЕК № _____				« ____ » _____ 20__ г.				ИП _____				ИНН _____				Наименование товара	Кол-во	Цена	Сумма	Яблоки	1 кг	98,20 руб		Зубная паста	2 шт	45 руб		Работают в группах над выполнением задания своей карточки, затем проверяют правильность записи ответа по эталону, при наличии ошибки переделывают работу Самооценка работы каждого ученика в группе	10
ТОВАРНЫЙ ЧЕК № _____																																
« ____ » _____ 20__ г.																																
ИП _____																																
ИНН _____																																
Наименование товара	Кол-во	Цена	Сумма																													
Яблоки	1 кг	98,20 руб																														
Зубная паста	2 шт	45 руб																														

5. Физминутка		<table><tr><td>Чай «Высокогорный»</td><td>1 уп</td><td>125,48 руб</td><td></td></tr><tr><td>Сахар</td><td>1 кг</td><td>58,90 руб</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4">Итого _____</td></tr><tr><td colspan="4">Продавец _____</td></tr><tr><td colspan="4">Подпись _____</td></tr><tr><td colspan="4">(фамилия, инициалы)</td></tr></table>	Чай «Высокогорный»	1 уп	125,48 руб		Сахар	1 кг	58,90 руб																		Итого _____				Продавец _____				Подпись _____				(фамилия, инициалы)				Выполняют бонусное задание быстрее всех справившиеся с задачей на товарный чек	2
	Чай «Высокогорный»	1 уп	125,48 руб																																									
	Сахар	1 кг	58,90 руб																																									
	Итого _____																																											
	Продавец _____																																											
	Подпись _____																																											
(фамилия, инициалы)																																												
	После выполнения задания – проверка ответа по эталону. Листы с выполненным заданием сдаются учителю 2) Дополнительное задание (для тех групп, кто верно выполнил № 1) № 1361 учебного пособия 3) Бонусное задание (слайд 13) По мнению врачей, опасность заболеть игроманией возникает, если человек проводит за играми более двух часов в день. Пятиклассник Петя днем играл $\frac{3}{5}$ ч на компьютере, а вечером 1,6 часа. Существует ли опасность того, что Петя заболеет игроманией? ФИЗМИНУТКА (слайд 14) сегодня тоже математическая. Если утверждение, которое																																											

		появится перед вами «не верно» – вы приседаете, если «верно», то поднимаете руки вверх	партой, выполняют упражнения	
6. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Умение самостоятельно применять свои знания в стандартной, ситуации, самоконтроль, самопроверка	Предлагает обучающимся выполнить самостоятельную работу на 2 варианта с самопроверкой по эталону с целью проверки уровня усвоения материала и выявления пробелов в знаниях. Каждый обучающийся берет текст самостоятельной работы вместе с «расшифровщиком», в котором указано соответствие между ответами примеров и буквами, из которых надо составить слово. После решения всех примеров самостоятельной работы открывает слайд с ключом для самопроверки (<i>слайд 15</i>) Учитель показывает на слайдах картины Исаака Левитана «Март» и Алексея Саврасова «Грачи прилетели», которые находятся в Третьяковской галерее. (<i>слайды 16-17 или репродукции картин</i>)	Выполняют задание	10
			выполняют взаимопроверку по эталону. После работы с «расшифровщиком» ребята «расшифровывают» фамилии Левитан. (1 вариант) и Саврасов (2 вариант)	

7. Задания на развитие математической грамотности	Решение проблемы, используя математические факты и методы; анализ методов решения; интерпретация полученных результатов с учетом поставленной проблемы;	Ребята! Возьмите с парты раздаточный материал – - Какое задание необходимо выполнить? - Выполните это задание самостоятельно.	Выполняют задание, отвечают на поставленные вопросы, сдают заполненные листы учителю.	3
---	---	--	---	---

		Комплексное задание «Опрос» (2 задания) Прочитайте текст и выполните задания 1-2. Для подготовки работы на НПК провели опрос в группе учащихся из 12 человек. Среди них был проведён опрос, чтобы узнать какие произведения о весне читают ребята и читают ли. Данные занесли в таблицу 1. Таблица 1. <table><tr><td>Произведения о весне</td><td>любят</td><td>читать</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>В прозе</td><td>-</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>В стихотворениях</td><td></td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td></td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr></table> Обозначения: + читает, - нет 1. На основе данных таблицы 1 заполните таблицу 2, которая показывает, сколько ребят читают произведения о весне в прозе и стихах Таблица 2 <table><tr><td>Количество чел.</td><td>В прозе</td><td>В стихотворениях</td></tr><tr><td>2.</td><td></td><td></td></tr></table> На основе данных таблицы 1 составлены следующие утверждения. Отметьте верные. о Каждый ученик читает произведения и в прозе, и в стихах о Если ученик читает в прозе, то не читает	Произведения о весне	любят	читать	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	В прозе	-	+	+		+	-	+	В стихотворениях		+	+		+	-	+	Количество чел.	В прозе	В стихотворениях	2.				
Произведения о весне	любят	читать	1																																							
2	3	4	5																																							
6	7	8																																								
9	10	11	12																																							
В прозе	-	+	+																																							
	+	-	+																																							
В стихотворениях		+	+																																							
	+	-	+																																							
Количество чел.	В прозе	В стихотворениях																																								
2.																																										

в стихах

о Каждый ученик прочитал произведение о весне

о Среди учеников больше любят читать произведения о весне в прозе, чем в стихах

Характеристики заданий «Опрос»

Задание 1.

- Содержательная область оценки: неопределённость и данные.
- Компетентностная область оценки: применять
- Контекст: личный
- Уровень сложности: низкий.
- Формат ответа: задание с несколькими краткими ответами (отдельные поля для ответов).
- Объект оценки: заполнение готовой таблицы

Система оценивания

Содержание критерия	Баллы
Ответ: В прозе–8; в стихах–7. Таблица заполнена верно.	1
Дан неверный ответ.	0

Задание 2.

- Содержательная область оценки: неопределённость и данные
- Компетентностная область оценки:

		рассуждать • Контекст: общественный • Уровень сложности: средний • Формат ответа: Задание с выбором нескольких верных ответов • Объект оценки: проверка истинности утверждений относительно данных таблицы, понимать логические связки : «если, то», «есть», «все», «каждый», «и» Система оценивания <table><tr><td>Содержание критерия</td><td>Балл</td></tr><tr><td>Ответ: 3,4. Отмечены два верных утверждения, не отмечены неверные.</td><td>2</td></tr><tr><td>Отмечены одно любое верное утверждение из двух, не отмечены неверные.</td><td>1</td></tr><tr><td>Другие ответы.</td><td>0</td></tr></table>	Содержание критерия	Балл	Ответ: 3,4. Отмечены два верных утверждения, не отмечены неверные.	2	Отмечены одно любое верное утверждение из двух, не отмечены неверные.	1	Другие ответы.	0		
Содержание критерия	Балл											
Ответ: 3,4. Отмечены два верных утверждения, не отмечены неверные.	2											
Отмечены одно любое верное утверждение из двух, не отмечены неверные.	1											
Другие ответы.	0											
8. Рефлексия (подведение итогов урока)	Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению,	Учитель предлагает учащимся подвести итог урока с помощью заполнения анкеты, которая находится на партах у учащихся. Выставляет оценки Любой обучающийся может задать вопрос, начиная со слов «Хочу спросить...». Сообщает дополнительно интересные факты о дробях (<i>слайды 18, 19</i>)	Учащиеся называют умения, навыки, которые им помогли справиться с заданиями.	3								

	осознание качества уровня усвоения);			
9. Информация о домашнем задании	Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания	Дает комментарий к домашнему заданию Практическое задание: 1) измерить рост всех членов семьи в метрах 2) узнать сколько в метрах еще надо вырасти, чтобы догнать в росте кого-то из членов своей семьи Благодарит детей за урок!	Учащиеся записывают задание	2