

Технологическая карта урока

Данные об учителе: Аблеева Анастасия Андреевна, МБУ «Школа №72»

Предмет: математика *Класс:* 5 «А»

Дата: 16 апреля 2014 г.

Учебник (УМК): И.И.Зубарева, А.Г. «Мордкович Математика 5 класс», Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2013.

Тема урока: Решение задач на проценты

Тип урока: урок систематизации и обобщения знаний и умений

Оборудование: доска; задания для выполнения на уроке на отдельных карточках; карточки самооценивания, задания для домашней работы (на отдельных карточках), проектор, презентация.

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

Учащиеся владеют

• *регулятивными УУД:*

- *формулировать вопросы по теме на основе опорных (ключевых и вопросительных) слов (2 уровень);*
- *преобразовывать практическую задачу в учебно-познавательную совместно с учителем (2 уровень);*

• *познавательными УУД:*

- *собирать и выделять информацию, существенную для решения проблемы, под руководством учителя (2 уровень);*

У учащихся 5 «А» класса недостаточно сформированы:

• *коммуникативные УУД:*

- *высказывать свою точку зрения по инициативе учителя;*

• *личностные УУД:*

- *осуществлять рефлексию своего отношения к содержанию темы.*

Технологии: информационно-коммуникационная технология, исследовательская деятельность, ЭОР.

Цели урока как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей

Вид планируемых учебных действий	Учебные действия	Планируемый уровень достижения результатов обучения
Предметные	уметь в процессе реальной ситуации использовать понятие процента	3 - 4 уровень — понимание, адекватное употребление в речи, выборочно — воспроизведение
	умение решать основные типы задач на проценты	3 - 4 уровень — понимание, адекватное употребление в речи, выборочно — воспроизведение
Регулятивные	самостоятельно ставят новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном	2 уровень — самостоятельное действие учащихся по заданному алгоритму
	планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления	2 уровень — совместное с учителем действие учащихся на основе знания видов источников информации и способов работы с ними
Познавательные	закрепляют навыки и умения применять алгоритмы при решении задач на проценты; систематизируют знания, обобщают и углубляют знания при решении задач по теме «Проценты».	3 уровень — самостоятельное действие учащихся по применению математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач
Коммуникативные	умение слушать и вступать в диалог; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому	2 уровень — совместные действия учащихся в условиях взаимопомощи и взаимоконтроля

	мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе.	
Личностные	формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; требовательное отношение к себе и своей работе.	2 уровень — самостоятельное выполнение действий с опорой на известный алгоритм

Структура и ход урока

Этап урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность учеников	Время (в мин)	Формируемые УУД
1. Организационный этап	Создать благоприятный психологический настрой на работу	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.	Включаются в деловой ритм урока.	1	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Регулятивные: организация своей учебной деятельности Личностные: мотивация учения
2. Актуализация знаний	Актуализация опорных знаний и способов действий.	Организация устного счета и повторения основных типов задач на проценты.	Участвуют в работе по повторению: в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы.	3	Познавательные: структурирование собственных знаний. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Личностные: оценивание усваиваемого материала.
3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.	Обеспечение мотивации учения детьми, принятие ими целей урока.	Мотивирует учащихся, координирует деятельность учащихся по определению цели урока; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.	Записывают дату в тетрадь, определяют тему и цель урока.	4	Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме. Личностные: самоопределение, присвоение целей урока. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении

					вопроса.
4. Применение знаний и умений в новой ситуации	Показать разнообразие задач на проценты, решаемых в жизни.	Организация и контроль за процессом решения задач.	Работают в парах над поставленными задачами.	20	Познавательные: формирование интереса к данной теме. Личностные: формирование готовности к самообразованию. Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других. Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.
5. Физкультминутка	Смена деятельности.	Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.	Учащиеся сменили вид деятельности и готовы продолжить работу.	2	
6. Контроль усвоения знаний, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Дать качественную оценку работы класса и отдельных обучаемых.	Выявляет качество и уровень усвоения знаний, а также устанавливает причины выявленных ошибок.	Учащиеся анализируют свою работу, выражают вслух свои затруднения и обсуждают правильность решения задач.	4	Личностные: формирование позитивной самооценки Коммуникативные: самоконтроль в оценке результата, взаимодействие с другими Регулятивные: умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы.
7. Рефлексия (подведение итогов урока)	Дать качественную оценку работы учащихся	Подводит итоги работы групп и класса в целом.	Учащиеся сдают карточки самооценивания.	3	Регулятивные: оценивание собственной деятельности на уроке

8. Информация о домашнем задании	Обеспечение понимания детьми содержания и способов выполнения домашнего задания	Дает комментарий к домашнему заданию	Учащиеся записывают в дневники задание.	3	
----------------------------------	---	--------------------------------------	---	---	--

Ход урока

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учеников
<p>1. Организационный этап</p>	<p><i>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.</i></p> <p>- Французский писатель XIX столетия Анатоль Франс однажды заметил: «Учиться можно только с интересом. Чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом!». Давайте будем следовать совету писателя: будем активны, внимательны, будем поглощать знания с большим желанием.</p> <p>Я предлагаю вам отправиться в путешествие в удивительную страну Математики. Поэтому у каждого из вас на партах лежат «Счастливые билеты». Пожалуйста, подпишите данные листы и отметьте Ваши ожидаемые результаты от урока.</p>	<p><i>Учащиеся слушают учителя, подписывают «Счастливые билеты», описывают желаемые результаты от урока.</i></p>
<p>2. Актуализация знаний</p>	<p>- Послушаете, пожалуйста, сказку.</p> <p>Сказка о хитром и жадном короле.</p> <p>Один хитрый и жадный король созвал как-то свою гвардию и торжественно заявил:</p> <p>“Гвардейцы! Вы славно служите мне! Я решил вас наградить и повысить каждому месячное жалованье на 20%!”</p> <p>“Ура!” – закричали гвардейцы.</p> <p>“Но, – сказал король, – только на один месяц. А потом я его уменьшу на те же самые 20%. Согласны?”</p> <p>“А чего же не согласиться? – удивились гвардейцы. - Пусть хоть на один месяц!”</p> <p>Так и было решено. Прошел месяц, все были довольны.</p> <p>“Вот здорово! – говорил старый гвардеец друзьям за кружкой пива. - Раньше я получал 10 долларов в</p>	<p><i>Учащиеся внимательно слушают и решают задачу.</i></p>

	<p>месяц, а в этом месяце получил 12 долларов! Выпьем за здоровье короля!”</p> <p>Прошел еще месяц. И получил гвардеец жалованья только 9 долларов 60 центов.</p> <p>“Как же так? – заволновался он. - Ведь если сначала на 20% увеличить жалованье, а потом его уменьшить на те же самые 20%, то оно же должно остаться прежним!”</p> <p>“Вовсе нет, объяснил мудрый звездочет. - Повышение твоего жалованья составляло 20% от 10 долларов, т.е. 2 доллара, а понижение составляло 20% от 12 долларов, т.е. 2,4 доллара”.</p> <p>Погрустили гвардейцы, но делать нечего – ведь сами согласились. И вот решили они обхитрить короля. Пошли они к королю и сказали:</p> <p>“Ваше Величество! Вы, конечно, были правы, когда говорили, что повысить жалованье на 20 % и понизить его потом на те же 20% – это одно и то же. И если это одно и то же, то давайте сделаем еще раз, но только наоборот. Давайте сделаем так: Вы сначала понизите нам жалованье на 20%, а потом увеличите его на те же 20%”. “Ну что ж, – ответил король, ваша просьба логична; путь будет, по-вашему!”</p> <p>Вопрос: Кто же кого перехитрил и как перехитрил?</p>	
<p>3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Скажите, пожалуйста, каким определением мы воспользовались в ваших рассуждениях? (Понятием процента). -Объясните, что такое процент. (сотая часть целого). -Как вы думаете, какая тема сегодняшнего занятия? (Задачи на проценты). -Правильно! Откройте, пожалуйста, свои тетради. 	<p><i>Формулируют тему и цель урока, задачи. Записывают в тетради дату и тему урока.</i></p>

	<p>Запишем сегодняшнее число, тему: Задачи на проценты. - Как вы думаете, а какая цель сегодняшнего занятия? (Наша цель на уроке - обобщить знания по теме "Проценты" и суметь применить их при решении реальных жизненных.)</p>																					
<p>4. Применение знаний и умений в новой ситуации</p>	<p>Давайте вспомним <i>основные типы задачи на проценты</i>. (записаны задания, по которым дети должны определить тип задачи и контрольный ответ «всплывает» на слайде после ответа ученика)</p> <p>а) <i>Найдите: 48% от 250</i> <i>Решение: 48% = 0,48</i></p> $250 \cdot 0,48 = 120$ <p>(Ответ: нахождение процента от числа)</p> <p>б) как найти по проценту целую величину; <i>Найдите: число, 8% которого равны 12.</i> <i>Решение: 8% = 0,08</i></p> $12 : 0,08 = 150.$ <p>(Ответ: нахождение целого по его проценту)</p> <p>в) <i>Сколько процентов составляет 150 от 600?</i> <i>Решение: 150 : 600 \cdot 100% = 25%.</i> (Ответ: нахождение процентного соотношения одного числа от другого)</p> <p>Следующее задание вы выполняете в парах (задание дается вариативно по рядам). Нужно разгадать зашифрованное слово.</p> <p>Выберите правильный вариант ответа (1 ряд):</p> <table border="0"> <tr> <td>1) 6%;</td> <td>а) 0,6</td> <td>в) 60</td> <td>р) 0,06</td> <td>п) 6</td> </tr> <tr> <td>2) 4 %</td> <td>з) 4</td> <td>л) 0,4</td> <td>д) 40</td> <td>е) 0,04</td> </tr> <tr> <td>3) 60%</td> <td>ж) 6</td> <td>и) 0,6</td> <td>а) 60</td> <td>к) 0,06</td> </tr> <tr> <td>4) 100%</td> <td>т) 0,1</td> <td>ц) 0,01</td> <td>и) 1</td> <td>б) 10</td> </tr> </table>	1) 6%;	а) 0,6	в) 60	р) 0,06	п) 6	2) 4 %	з) 4	л) 0,4	д) 40	е) 0,04	3) 60%	ж) 6	и) 0,6	а) 60	к) 0,06	4) 100%	т) 0,1	ц) 0,01	и) 1	б) 10	<p><i>Выполняют задания, зарабатывают жетоны.</i></p>
1) 6%;	а) 0,6	в) 60	р) 0,06	п) 6																		
2) 4 %	з) 4	л) 0,4	д) 40	е) 0,04																		
3) 60%	ж) 6	и) 0,6	а) 60	к) 0,06																		
4) 100%	т) 0,1	ц) 0,01	и) 1	б) 10																		

	<p>5)40% ц) 4 н) 40 в) 0,04 м) 0,4</p> <p>Выберите правильный вариант ответа (2 ряд):</p> <p>1) Сотая часть числа. Б) 2%; В) треть; Д) 1%.</p> <p>2) Десятая часть числа. П) 15%; И) 10%; С) 8%.</p> <p>3) Пятая часть числа. Е) 20%; Б) 2%; В) 11%.</p> <p>4) Четвёртая часть числа. М) 5%; Н) 3%; Т) 25%.</p> <p>5) Три четверти числа. Р) 60%; С) 7%; А) 75%.</p> <p>Выберите правильный вариант ответа (3 ряд):</p> <p>1) 0,5 с) 50% л) 5 % ж) 500% т) 0,5%;</p> <p>2) 0,08 у) 80% в) 0,8% п) 8% ц) 800%;</p> <p>3) 1,5 в) 15% ж) 1,5% о) 150% ю) 0,15%</p> <p>4) 25% д) 1/5 л) 1 я) 2/5 р) 1/4;</p> <p>5) 2/5 х) 25% б) 15% ч) 50% т) 40%.</p> <p>Учитель: <i>Правильно, получились слова: Режим, Диета и спорт (проверка на слайде). Чтобы быть здоровым нужно заниматься спортом, соблюдать режим дня и правильный рацион питания. Поэтому мы встанем и немножко отдохнем.</i></p>	
<p>5. Физпауза</p>	<p>5. Разминка Поднимает руки класс – это «раз». Повернулась голова – это «два». Руки вниз, вперед смотри – это «три». Руки в стороны по - шире развернули на «четыре», С силой их к плечам прижать – это «пять». Всем ребятам надо сесть – это «шесть».</p>	<p><i>Учащиеся поднимаются с мест, повторяют действия за учителем.</i></p>
<p>6. Этап изучение нового материала.</p>	<p>Рассмотрим следующую задачу: Учитель подводит итоги успеваемости за четверть. В 5а 9 учеников учатся на отлично и хорошо, а в 5б -11,</p>	<p><i>Учащиеся предлагают свои решения.</i></p>

	<p>но в 5а- 16 учеников, а в 5б -20 учеников. Как выяснить какой класс лучше учиться?</p> <p>- Что нужно сделать, чтобы ответить на вопрос задачи?</p> <p>- Действительно, в нашей жизни человек очень часто сталкивается с понятием проценты. Где мы встречаемся с этим понятием?</p> <p>Кроме того, полученные знания на уроках математики, помогут вам в дальнейшем при решении задач по химии (например: узнать концентрацию соли в морской воде), физике, биологии (жирность молока).</p> <p>Сегодня вы будете работать в роли продавцов, высчитывающих скидку покупателю; в роли классного руководителя и завуча школы.</p>	<p><i>Отвечают на поставленный вопрос (Ответить на этот вопрос помогут проценты. Если мы выразим количество учащихся в процентах, ответ будет ясен)</i></p> <p><i>Отвечают на поставленный вопрос (В магазине, и в банке, и в аптеке, и в газетах, и в журналах, и по телевизору и в школе)</i></p>
<p>7. Этап первичное осмысление и закрепление знаний</p>	<p>- Итак, приступаем к решению задач, которые очень часто нам приходится решать в жизни.</p> <p>1. Классный руководитель – завуч школы.</p> <p>1) В классе 28 учеников, 19 из них учатся на “4” и “5”. Какой процент учащихся закончили четверть на “4” и “5”? Ответ округлить до десятых процента.</p> <p>2) 12 учеников посещают спортивные секции, 16 учеников посещают различные кружки. Какой процент учащихся посещают спортивные</p>	<p><i>Учащиеся в парах выполняют решение предложенных задач. При необходимости могут использовать калькуляторы, имеющиеся на столах.</i></p> <p>Ответ к задаче:</p> <p>1) 67,9% учащихся закончили четверть на “4” и “5”</p> <p>2) 42,9% учеников посещают спортивные секции, 57,1% учеников посещают различные кружки.</p>

	<p>секции, кружки?</p> <p>2. Продавец - покупатель.</p> <p>Ученики в парах вычисляют скидку на два заранее определенных товара, и стоимость покупки.</p> <p>Товар: скидка на данный товар:</p> <p>Шуба - 38 500 рублей 14 %</p> <p>Сапоги – 7 800 рублей 10%</p> <p>Шапка - 2 200 рублей 8 %</p> <p>Спортивный костюм - 3 200 рублей 11 %</p> <p>Кроссовки – 1 850 рублей. 5 %</p>	<p>Ответ к задаче:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Товар:</th> <th>Скидка на данный товар: (руб.)</th> <th>Сумма к оплате: (руб.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Шуба</td> <td>5 390</td> <td>33 110</td> </tr> <tr> <td>Сапоги</td> <td>780</td> <td>7 020</td> </tr> <tr> <td>Шапка</td> <td>176</td> <td>2 024</td> </tr> <tr> <td>Спортивный костюм</td> <td>352</td> <td>2 848</td> </tr> <tr> <td>Кроссовки</td> <td>92,5</td> <td>1 757,5</td> </tr> </tbody> </table>	Товар:	Скидка на данный товар: (руб.)	Сумма к оплате: (руб.)	Шуба	5 390	33 110	Сапоги	780	7 020	Шапка	176	2 024	Спортивный костюм	352	2 848	Кроссовки	92,5	1 757,5
Товар:	Скидка на данный товар: (руб.)	Сумма к оплате: (руб.)																		
Шуба	5 390	33 110																		
Сапоги	780	7 020																		
Шапка	176	2 024																		
Спортивный костюм	352	2 848																		
Кроссовки	92,5	1 757,5																		
<p>8. Индивидуальная работа</p>	<p>Закрасьте указанную часть фигуры.</p> <p>а) 50%</p> <p>б) 10%</p> <p>в) 25%</p> <p>г) 75%</p>	<p>Учащиеся выполняют индивидуальную работу.</p> <p>А) закрашено 6</p> <p>Б) закрашено 2</p> <p>В) закрашено 5</p> <p>Г) закрашено 9</p>																		

9. Этап подведения итогов. Домашнее задание.

Итак, вы сегодня решали взрослые жизненные задачи. Они, конечно, упрощены и их не настолько много, как встречается в жизни. Но с каждым днем вы взрослеете, и задачи усложняются вместе с вами. Собираются карточки и выставляются оценки за работу на уроке.

Домашнее задание:

Решите следующую задачу:

В семье Карповых, состоящей из мамы, папы и шестилетнего Юры, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:

Статья расхода	Процент от заработной суммы
Оплата расходов на содержание квартиры	8
Плата за детский сад за 1 ребенка	6
Покупка продуктов	23
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов ,если есть необходимость и т.д.)	23
В копилку	40

Задания:

1. *Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Юрина мама зарабатывает 15 000 рублей, а Юрин папа 20 000 рублей в месяц.*

Учащиеся сдают карточки. Учащиеся получают карточки с домашним заданием, читают, задают вопросы.

2. Смогут ли Карповы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут на 15%, а цены на продукты ежемесячно будут расти в среднем на 5 %? Цена путевки на трех человек, включая дорогу) - 60 000 рублей.

На оценку «3» - необходимо ответить на первый вопрос в задаче;

На оценку «4» - необходимо ответить и на первый и на второй вопрос в задаче.

На оценку «5» - творческое задание: придумайте задачу на проценты, которая может встретиться в жизни.

Домашнее задание

Задача: В семье Карповых, состоящей из мамы, папы и шестилетнего Юры, семейный бюджет на месяц делится следующим образом:

Статья расхода	Процент от заработной суммы
Оплата расходов на содержание квартиры	8%
Плата за детский сад за 1 ребенка	6%
Покупка продуктов	23%
Непредвиденные расходы (покупка одежды, обуви, приобретение или ремонт электроприборов, если есть необходимость и т.д.)	23%
В копилку	40%

Задания:

1. Рассчитайте, какая сумма в рублях идет на каждую статью расхода, если Юрина мама зарабатывает 15 000 рублей, а Юрин папа 20 000 рублей в месяц.
2. Смогут ли Карповы съездить через 5 месяцев по путевке на юг, потратив на это деньги из копилки, если зарплату папе и маме поднимут одновременно на 15%, а цены на продукты ежемесячно будут расти в среднем на 5 %? Цена путевки на трех человек, включая дорогу - 60 000 рублей.

Задачи для работы в классе

1. Классный руководитель – завуч школы.

1) В классе 28 учеников, 19 из них учатся на “4” и “5”. Какой процент учащихся закончили четверть на “4” и “5”? Ответ округлить до десятых процента.

2) 12 учеников посещают спортивные секции, 16 учеников посещают различные кружки. Какой процент учащихся посещают спортивные секции, кружки?

2. Продавец - покупатель.

Ученики в парах вычисляют скидку на два, заранее определенных, товара, и стоимость покупки.

Товар:	скидка на данный товар
Шуба - 38 500 рублей	14 %
Сапоги – 7 800 рублей	10%
Шапка - 2 200 рублей	8 %
Спортивный костюм - 3 200 рублей	11 %
Кроссовки – 1 850 рублей.	5 %

3. Бухгалтер – сотрудник фирмы.

Ставка сотрудника – 13 500 рублей.

Доплата за совмещение обязанностей – 60 %

Доплата на транспорт - 10%

Какова заработная плата сотрудника?

Прибавить к ней 45% от начисленной суммы – премия. И вычесть 13% - налоги. Какую сумму получит сотрудник?

Заместитель директора по УВР _____ М.Р. Ишмуратова