



Адкрыты ўрок

Шилова Е. С., кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента и образовательных технологий факультета управления и профессионального развития педагогов Института повышения квалификации и переподготовки Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка

Учимся вместе

Открытый урок математики в IV классе Екатерины Викторовны Каминской (средняя школа № 170 г. Минска)

Тема. Сложение числовых значений величин.

Цель: познакомить учащихся с приёмами сложения величин.

Задачи:

- создать условия для применения алгоритма сложения многозначных чисел при сложении величин;
- отработать умения решать задачи;
- закрепить алгоритм письменного сложения многозначных чисел при сложении величин;
- содействовать развитию интереса к математике;
- воспитывать аккуратность, внимательность.

Тип урока: комбинированный.

Формы проведения: коллективная, парная, индивидуальная.

Оборудование: Чеботаревская, Т. М. Математика : учеб. пособие для 4-го класса учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Т. М. Чеботаревская, В. В. Николаева. — 2-е изд., испр. и доп. — Минск : Пачатковая школа, 2018. — 144 с. : ил.; демонстрационный материал (алгоритм сложения величин), пословицы для проведения рефлексии;



буклет для гостей.

I. Организационный этап.

Проверка готовности учащихся к уроку. Физкультминутку проводит один из учеников.

II. Проверка домашнего задания.

Задача № 11.

«В киоск привезли 950 тетрадей. К концу дня осталось 85 тетрадей в клетку и 110 тетрадей в линейку. Сколько всего тетрадей продали за день?»

Учитель: Будем работать в парах. Я задаю вопрос, а вы друг другу по очереди отвечаете.

— Что нужно было узнать в задаче?

Ученик: Сколько всего тетрадей продали за день. (Отвечают ученики 1-го варианта своим соседям по парте.)

Учитель: Можем мы сразу ответить на вопрос задачи? Почему?

Ученик: Не можем. Нам сначала надо узнать, сколько всего тетрадей в клетку и в линейку осталось. (Отвечают ученики 2-го варианта своим соседям по парте.)

Учитель: Проверьте запись решения задачи друг у друга. У всех ли запись решения задачи одинаковая? (Ученики проверяют друг у друга запись решения задачи.)

Ученик: Я записал так: $950 - (85 + 110) = 755$ (т.).

Ученик: Я записал по-другому: $950 - 85 - 110 = 755$ (т.). (Ученики выходят к доске, записывают решение задачи и объясняют свои способы записи решения задачи.)

Учитель: Давайте сравним две записи решения задачи. Кто прав, кто ошибся?

Ученик: Я считаю, что все правильно записали.

Учитель: Докажи правильность своего ответа.

Ученик: В первом способе записи решения задачи мы сначала находили, сколько всего тетрадей осталось к концу дня: $(85 + 110)$, а потом узнали, сколько тетрадей продали за день. Мы от всего количества тетрадей, которые привезли в магазин, отняли то, что получилось в скобках: $950 - (85 + 110) = 755$ (т.).

Учитель: Кто может доказать правильность записи второго способа решения задачи?

Ученик: Во втором способе записи решения задачи мы сначала от всего количества тетрадей, которые привезли в магазин, отняли количество тетрадей в клетку, а потом — в линейку: $950 - 85 - 110 = 755$ (т.).

Учитель: Какой ответ получился?

Ученик: Ответ: 755 тетрадей продали за день. Это два способа записи решения задачи.

Задача №12.

Учитель: Проверьте друг у друга правильность выполнения вычислений. (Ученики сверяют полученные результаты решения примеров друг у друга.)

$$420\ 000 + 324 = 420\ 324$$

$$420\ 324 - 324 = 420\ 000$$

$$503\ 000 + 43 = 503\ 043$$

$$470\ 270 - 270 = 470\ 000$$

$$305\ 305 - 305 = 305\ 000$$

$$908\ 500 + 233 = 908\ 733$$

— Поднимите руки те ученики, у которых были при вычислении допущены ошибки. (Все ученики справились с решением примеров правильно.)

— Какие вы молодцы! Я рада, что при выполнении домашнего задания вы были внимательными и все с ним справились!

III. Актуализация знаний.

Учитель: Теперь мы вспомним соотношение между единицами измерения длины и массы.

На доске запись:

5 км 400 м = ... м	4 т = ... кг
16 км 650 м = ... м	3 т 2 ц = ... ц
7 000 м = ... км	5 000 г = ... кг

Учащиеся выполняют задание в своих тетрадях, два ученика — на обратной стороне доски (чтобы дети смогли самостоятельно справиться с этим заданием), а затем по очереди объясняют его выполнение. Все остальные ученики сверяют свои результаты.

— Поднимите руки те ученики, кто нашёл при выполнении задания ошибку. (Все учащиеся записали правильно.)

Учитель: Молодцы, ребята! Вы хорошо справились с заданием. Теперь давайте вспомним алгоритм сложения многозначных чисел.

IV. Сообщение темы и цели урока.

Учитель: Ребята, посмотрите внимательно на выражения. Что нового для вас вы увидели?

На доске запись:

6 дм 3 см + 1 дм 5 см	486 кг + 29 кг
124 м 75 см + 39 м 85 см	638 мм + 152 мм

Учитель: Какое действие выполняется с величинами?

Ученик: Действие сложение.

Учитель: Как вы думаете, чем мы сегодня на уроке будем заниматься?

Ученик: Мы будем складывать величины.

Ученик: Я думаю, можно складывать и вычитать величины.

Учитель: Кто из вас сможет сформулировать цель нашего урока?

Ученик: Наша цель — научиться складывать величины.

V. Изучение нового материала.

1. Учитель: Сегодня на уроке мы познакомимся со способами вычислений. Кто может вычислить значение первого выражения? (Один из учеников выходит к доске и объясняет.)

Ученик: Я бы сделал так: к 6 дм прибавил 1 дм — получается 7 дм, а затем к 3 см прибавил 5 см — и получается 8 см. Ответ: 7 дм 8 см.

Учитель: Почему в этом случае легко было выполнить сложение?

Ученик: Однозначные числа, легко устно считать.

Учитель: Кто может вычислить значение второго выражения?

Ученик: Я могу устно. (Ученик объясняет свои вычисления.) Но мне кажется, устно можно запутаться, лучше выполнять вычисления, записывая в столбик.

Учитель: Каким способом легче вычислить эти суммы: устно или письменно?

Ученик: Лучше письменно.

2. Учитель: Давайте все вместе разберём два способа вычислений.

На доске запись:

$$124\ \text{м}\ 75\ \text{см} + 39\ \text{м}\ 85\ \text{см}$$

$$124\ \text{м}\ 75\ \text{см} = 12\ 475\ \text{см}$$

$$39\ \text{м}\ 85\ \text{см} = 3\ 985\ \text{см}$$

1-й способ:	2-й способ:
$\begin{array}{r} 12\ 475 \\ +\ 3\ 985 \\ \hline 16\ 460 \end{array}$	$\begin{array}{r} 124\ \text{м}\ 75\ \text{см} \\ +\ 39\ \text{м}\ 85\ \text{см} \\ \hline 164\ \text{м}\ 60\ \text{см} \end{array}$

$$16\ 460\ \text{см} = 164\ \text{м}\ 60\ \text{см}$$

— Работать будем в парах и по рядам.

Задание для 1-го ряда. Обсудить с соседом по парте запись вычислений первого способа.

Задание для 2-го ряда. Обсудить с соседом по парте запись вычислений второго способа.

Задание для 3-го ряда. Сравнить с соседом по парте два способа вычислений и выбрать наиболее удобный из них.

Ученики, работая в паре, обсуждают записи вычислений двумя способами, сравнивают их, выбирают наиболее удобный, а затем один ученик с каждого ряда выходит к доске, подробно объясняет один из способов вычислений, а также сравнивает их, выбирает наиболее удобный.

Учитель: Нам надо знать оба способа выполнения вычислений. По какому алгоритму мы выполняли вычисления первым способом? Давайте его запомним.

Алгоритм (вывешивается на доске):

Алгоритм сложения и вычитания величин:

1. Заменяем крупные единицы мелкими.
2. Выполняем действие (сложение или вычитание) как с простыми числами.
3. Заменяем мелкие единицы крупными.

— Прочитайте алгоритм выполнения действий при сложении (вычитании) величин, запомните его.

— Проверьте друг у друга, работая в паре, как вы запомнили алгоритм выполнения действий при сложении (вычитании) величин.

Ученики самостоятельно читают алгоритм выполнения действий при сложении (вычитании) величин и проверяют его запоминание друг у друга.

VI. Закрепление нового материала.

1. Работа по учебнику (с. 100 № 1 (1-й столбик)).

Вычисли.

$$12 \text{ м } 76 \text{ см} + 3 \text{ м } 45 \text{ см}$$

$$1 \text{ ч } 26 \text{ мин} + 3 \text{ ч } 18 \text{ мин}$$

$$5 \text{ кг } 400 \text{ г} + 2 \text{ кг } 300 \text{ г}$$

$$75 \text{ ц } 27 \text{ кг} + 3 \text{ ц } 49 \text{ кг}$$

$$17 \text{ ч } 30 \text{ мин} + 5 \text{ ч } 45 \text{ мин}$$

$$1500 \text{ кг} + 7 \text{ т } 650 \text{ кг}$$

Учитель вызывает по очереди двух учеников, которые у доски выполняют сложение величин с подробным объяснением сначала одним способом, затем другим. (Учащиеся записывают решение в тетрадь.)

$$12 \text{ м } 76 \text{ см} + 3 \text{ м } 45 \text{ см}$$

$$12 \text{ м } 76 \text{ см} = 1276 \text{ см}$$

$$3 \text{ м } 45 \text{ см} = 345 \text{ см}$$

1-й способ:

$$\begin{array}{r} 1246 \\ + 345 \\ \hline 1621 \end{array}$$

$$1621 \text{ см} = 16 \text{ м } 21 \text{ см}$$

$$1 \text{ ч } 26 \text{ мин} + 3 \text{ ч } 18 \text{ мин}$$

$$1 \text{ ч } 26 \text{ мин} = 126 \text{ мин}$$

$$3 \text{ ч } 18 \text{ мин} = 318 \text{ мин}$$

1-й способ:

$$\begin{array}{r} 126 \\ + 318 \\ \hline 444 \end{array}$$

$$444 \text{ мин} = 4 \text{ ч } 44 \text{ мин}$$

2. Самостоятельная работа по вариантам:

Самостоятельно записать решение двумя способами.

1-й вариант:

$$5 \text{ кг } 400 \text{ г} + 2 \text{ кг } 300 \text{ г}$$

$$75 \text{ ц } 27 \text{ кг} + 3 \text{ ц } 49 \text{ кг}$$

2-й вариант:

$$1 \text{ 730 мин} + 5 \text{ ч } 45 \text{ мин}$$

$$1 \text{ 500 кг} + 7 \text{ т } 650 \text{ кг}$$

3. Работа в парах.

Учитель: Проверьте друг у друга правильность выполнения задания. Правильные ответы для 1-го и 2-го вариантов на доске:

1-й вариант:

$$7 \text{ кг } 700 \text{ г}$$

$$78 \text{ ц } 76 \text{ кг}$$

— Все ли правильно справились с заданием? Поднимите руки те ученики, которые испытывали трудности при выполнении заданий. (Трудностей при выполнении заданий обнаружено не было.)

2-й вариант:

2-й вариант:

$$23 \text{ ч } 15 \text{ мин}$$

$$9 \text{ 150 кг}$$

Физкультминутка.

Учитель: Молодцы, ребята! Вы хорошо справились с заданием. А теперь отдохнём. Кто из вас хочет провести физкультминутку? (Учитель вызывает ученика, который первым поднял руку. Ученик проводит физкультминутку «Поработали, ребятки...».)

VII. Повторение изученного материала.

Работа по учебнику.

С. 100, № 2.

«Поезд шёл со скоростью 70 км/ч. До первой остановки он был в дороге 2 ч, а от первой

остановки до второй — 4 ч. Какое расстояние прошёл поезд? Реши задачу разными способами».

Учитель: Самостоятельно прочитайте задачу и, работая в парах, ответьте друг другу на следующие вопросы:

— Что надо узнать в задаче?

— Что обозначает число 70?

— Что обозначает число 2?

— Что обозначает число 4?

Ученики, работая в парах, задают друг другу вопросы, слушают ответы и при необходимости поправляют друг друга.

Учитель: Как найти расстояние?

Ученик: Чтобы найти расстояние, надо скорость умножить на время: $s = v \cdot t$.

Учитель: Как будем решать задачу? Работая в паре, обсудите возможные способы решения. (Ученики обсуждают решение задачи разными способами.)

— Кто хочет записать и объяснить решение задачи 1-м способом у доски?

Вызванные ученики записывают на доске решение задачи тремя способами и по очереди комментируют все выполняемые действия.

Ученик 1: 1-й способ:

1) $70 \cdot 2 = 140$ (км) — поезд проехал до первой остановки

2) $70 \cdot 4 = 280$ (км) — поезд проехал до второй остановки

3) $140 + 280 = 420$ (км) — это расстояние прошёл поезд

Ученик 2: 2-й способ:

1) $2 + 4 = 6$ (ч) — поезд был в дороге

2) $70 \cdot 6 = 420$ (км) — это расстояние прошёл поезд

Ученик 3: 3-й способ:

1) $70 \cdot 2 = 140$ (км) — поезд проехал до первой остановки

2) $4 : 2 = 2$ (раза) — во сколько раз больше затратил поезд на вторую часть пути

3) $140 \cdot 2 = 280$ (км) — поезд проехал до второй остановки

4) $140 + 280 = 420$ (км) — это расстояние прошёл поезд

Учитель: Как запишем ответ?

Ученик: Ответ: $s = 420$ км.

Ученик: Поезд прошёл расстояние 420 км.

С. 100, № 3.

Запиши выражение и найди его значение:

а) сумму чисел 58 и 107 увеличили в 6 раз;

б) к 58 прибавили произведение чисел 107 и 6;

в) произведение чисел 58 и 6 увеличили на 107.

Учитель: Задание будем выполнять по рядам. Запиши выражение и найди его значение:

1-й ряд — а);

2-й ряд — б);

3-й ряд — в).

— Проверьте правильность ваших вычислений друг у друга, правильная запись решения на доске:

а) $(58 + 107) \cdot 6 = 990$

$$б) 58 + (107 \cdot 6) = 700$$

$$в) 58 \cdot 6 + 107 = 455$$

Учитель: Поменяйтесь тетрадями и проверьте работу друг у друга.

— Поднимите руки те, кто нашёл ошибки у своего соседа по парте. (Все ученики правильно справились с заданием.)

VIII. Информирование о домашнем задании.

С. 101, № 10, № 11 — решить одним из способов, которые выучили на уроке.

IX. Подведение итогов урока. Рефлексия.

Учитель: Чему учились на уроке?

Ученик: Мы учились складывать величины двумя способами.

Учитель: Давайте проверим, как вы запомнили алгоритм выполнения действий при сложении величин. Расскажите друг другу.

— Какие трудности возникли на уроке?

Ученик: Всё понятно, всё было легко.

Учитель: Выберите одну из пословиц, которая описывает вашу работу на уроке.

Умение и труд всё перетрут.

Бить баклуши.

Слышал звон, да не знаю где он.

С мастерством люди не родятся, а добытым ремеслом гордятся.

Считал ворон.

Ученик: Я выбрал такую пословицу: «Умение и труд всё перетрут».

Ученик: Мне понравилась четвёртая пословица: «С мастерством люди не родятся, а добытым ремеслом гордятся».

Учитель: Кто также выбрал первую пословицу, поднимите руки? (Многие ученики поднимают руки.)

Учитель: А кто выбрал четвёртую пословицу? (Многие ученики поднимают руки.)

Учитель: Кто из вас сможет объяснить смысл этой пословицы?

Ученик: Нам надо очень хорошо учиться, чтобы потом гордиться своими знаниями.

Ученик: Мы пришли в первый класс, мало знали и умели, а теперь знаем многое, даже друг у друга выполнение заданий проверяем, как учитель.

Учитель: А кто из вас выбрал следующую пословицу: «Бить баклуши»? (Дети смеются и кричат: «У нас таких нет!») А что значит «бить баклуши»?

Ученик: Бьёт баклуши тот ученик, который ничего не делает на уроке или дома и не хочет учиться.

Учитель: Я очень рада, что каждый из вас выбрал пословицу, которая описывает ваше стремление работать на уроке.

Всем спасибо за работу на уроке!

Методический комментарий

На наш взгляд, проведённый Е. В. Каминской открытый урок математики заслуживает высокой оценки.

Учитель выбрала комбинированный тип урока по теме «Сложение числовых значений величин». Ей удалось чётко провести все этапы урока: организационный этап; проверку домашнего задания; актуализацию знаний; сообщение темы и цели урока; изучение нового материала; закрепление нового материала; повторение изученного материала; информирование о домашнем задании; подведение итогов урока и рефлексия. На каждом этапе учитель организовывал самостоятельную работу учеников, которые сами читали, ставили цель, планировали, как её достичь; сами контролировали работу соседа по парте и свою работу, а также оценивали результаты выполнения каждого задания.

На **организационном этапе** урока один из учеников класса сам проводил проверку готовности всех учащихся к уроку.

При осуществлении **проверки домашнего задания** — решения задачи — Е. В. Каминской была организована парная работа. Учитель задавал вопросы, на которые по очереди друг другу отвечали ученики, сидящие на 1-м и 2-м вариантах, т. е. все учащиеся были задействованы в этой работе. Очень часто приходится видеть на уроке, когда учитель задаёт вопрос всему классу, отвечает один из учеников, а все остальные слушают его ответ.

И чаще всего отвечает более успешный в обучении ребёнок. Учёными замечено, что тот ученик, который проговаривает вслух все свои выполненные действия, значительно лучше усваивает пройденный материал, запоминает его и может применять полученные знания как в знакомой ситуации, так и в незнакомой.

Целесообразным было и сравнение двух записей решения задачи: ученики доказывали правильность записи решения, подробно обосновывая все свои действия.

При проверке второго задания учащиеся сверяли полученные результаты решения примеров друг у друга и выясняли, что все ученики справились с решением примеров правильно. Очень хорошо, что проверка выполнения домашнего задания проводится неформально.

На **этапе актуализации знаний** учитель предложил учащимся задание на преобразование величин, которое позволило проверить знания учащихся и подготовить их к изучению нового материала. Следует отметить организацию деятельности учащихся при выполнении данного задания, записанного на доске. Все учащиеся самостоятельно выполняли его в своих тетрадях. Два ученика выполняли задание на обратной стороне доски, а затем по очереди подробно объясняли его выполнение. Все остальные ученики сверяли свои полученные результаты с записью на доске.

На **этапе сообщения темы и цели урока** учитель реализовал принцип сознательности и активности учащихся в обучении, согласно которому обучение эффективно только тогда, когда ученики проявляют познавательную самостоятельность, являются субъектами деятельности. Это выражается в том, что учащиеся осознают цели учения, планируют и организуют свою работу, проявляют интерес к выполнению заданий. Поэтому учитель с помощью записи на доске и наводящих вопросов создал для учащихся такие условия, при которых они сами определили тему и цель урока и с большим интересом приступили к изучению нового материала.

На **этапе изучения нового материала** учитель, осуществляя принцип доступности, который требует учёта развития всех учащихся класса, анализа нового материала с точки зрения их реальных возможностей, построил изучение нового материала от простого к сложному и добился того, что ученики путём самостоятельного выполнения заданий, работая в паре, обсуждали записи вычислений двумя способами, сравнивали их, выбирали наиболее удобный, запомнили алгоритм выполнения действий при сложении (вычитании) величин.

На **этапе закрепления нового материала** учитель для того, чтобы знания прочно закрепились в памяти каждого ученика, стали бы частью сознания, постарался использовать следующие формы, методы и приёмы работы: сложение величин двумя способами с записью у доски с подробным объяснением; самостоятельная работа по вариантам, взаимопроверка правильности выполнения задания по записи на доске, которую заранее подготовил учитель.

Следует отметить эффективную организацию учителем **этапа повторения изученного материала**, на котором ребята выполняли задания по учебнику: решали задачу, записывали выражения и находили их значения.

При выполнении первого задания каждый самостоятельно читал задачу, затем ученики отвечали друг другу на поставленные учителем вопросы; совместно, работая в паре, обсуждали способы решения, подробно объясняя каждый из них.

При выполнении второго задания была организована работа по рядам с последующей взаимопроверкой.

Заслуживает особого внимания то, что учитель находил время похвалить своих учеников: «Какие вы молодцы! Справились с заданием: проверили работу своих соседей по парте».

Своевременно была проведена физкультминутка «Поработали, ребятки...», которую с большим удовольствием провёл один из учеников.

При **подведении итога урока и рефлексии** ученики ещё раз повторили алгоритм выполнения действий при сложении величин и выбрали одну из пословиц, которая описывала их работу на уроке.

Использование на комбинированном уроке эффективных форм, методов и приёмов, необходимого демонстрационного материала позволило Е. В. Каминской:

- организовать образовательный процесс с учётом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся IV класса;
- создавать комфортное состояние на уроке у каждого ученика и условия, при которых большую часть урока дети работают самостоятельно;
- формировать у учащихся умение ставить цель и планировать свою деятельность;
- отрабатывать умения решать задачи;
- закрепить алгоритм письменного сложения многозначных чисел при сложении величин;
- содействовать развитию интереса к математике;
- воспитывать аккуратность, внимательность.

Открытие филиала кафедры БГПУ в средней школе № 170 г. Минска

Современной формой сотрудничества учреждений образования являются филиалы кафедр. Задачами филиала кафедры являются:

- обеспечение взаимодействия слушателей и профессорско-преподавательского состава ИПКиП БГПУ с профессиональной средой на базе учреждения общего среднего образования;
- обмен опытом практической и научной деятельности между специалистами в образовательной,

производственной, научной и иных сферах деятельности;

- проведение образовательных мероприятий, связанных с повышением квалификации педагогических работников;
- организация стажировок слушателей в соответствии с законодательством Республики Беларусь;
- проведение совместных семинаров, конференций, вебинаров, круглых столов с привлечением