

**Технологические карты
для работы по комплекту для начальной школы
«ПЕРСПЕКТИВА»**

МАТЕМАТИКА




2 класс

II полугодие







Технологическая карта № 8

Раздел	Числа от 1 до 100 (70 часов)
Тема	Скобки. Числовые выражения (10 часов)
Цели	Сформировать представление о числовом выражении (со скобками и без них) и о вычислении его значения. Ввести порядок действий при вычислении числовых выражений со скобками. Научить использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности.
Основное содержание темы Термины и понятия	Изучение числовых выражений со скобками и порядок их вычисления. <i>Числовое выражение, значение числового выражения, скобки.</i>

Планируемый результат		
Личностные умения	Метапредметные умения	Предметные умения
<ul style="list-style-type: none"> • Проявлять: <ul style="list-style-type: none"> — интерес к изучению темы; — желание помочь Ане и Ване; — позитивное отношение к решению возникшей проблемы; — понимание собственных достижений при освоении учебной темы. 	<p>Познавательные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять отличие выражений со скобками и без них и обосновывать своё мнение; — использовать новую терминологию при чтении и записи числового выражения со скобками и без них; — определять порядок вычисления числового выражения со скобками и обосновывать своё мнение; — использовать числовое выражение при записи решения задачи; — использовать приобретённые знания и умения для выполнения ситуативного задания. <p>Регулятивные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять учебное задание в соответствии с целью; — выполнять учебные действия в соответствии с правилом; — выполнять взаимопроверку и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. <p>Коммуникативные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — строить монологическое высказывание, используя математические термины; — формулировать понятные высказывания, мнение; — адекватно использовать речевые средства для представления результата. 	<ul style="list-style-type: none"> • Читать арифметические выражения со скобками. • Различать выражения со скобками и без скобок. • Выполнять порядок действий в числовых выражениях со скобками. • Записывать и вычислять различные числовые выражения со скобками и без них. • Решать составные задачи в два действия и записывать решение с помощью числового выражения.

Организация образовательного пространства		
Межпредметные связи	Ресурсы	Формы работы
<p>Русский язык Тема «Скобки в оформлении».</p>	<p>Информационный материал: учебник «Математика», ч. 2, рабочая тетрадь № 2.</p> <p>Интерактивный материал: таблица «Порядок действий».</p> <p>Раздаточный материал: карточки с индивидуальными заданиями, карточки для устного счёта.</p>	<p>Фронтальная; индивидуальная — ; парная — ; групповая — .</p>
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ		
I этап. Самоопределение к деятельности		
Цели деятельности	Ситуативное задание	Планируемый результат
<ul style="list-style-type: none"> • Мотивировать к изучению темы. • Стимулировать эмоционально-ценностное отношение к проблеме Ани и Вани. 	<p>Иван Иванович предложил Ане и Ване решить арифметическое выражение, текст которого прочитал вслух: «Два плюс три умножить на четыре». Школьники усмехнулись и стали вычислять. «Фу, какой пустяк,— сказал Ваня и назвал ответ: — 14». — «Не может быть! — сказала Аня. — У меня получилось 20».</p> <p>Дети, кто из ребят прав?</p> <p>Высказывания детей были как в пользу Вани, так и в пользу Ани. В результате дискуссии подводим детей к выводу: чтобы установить истину, нужны определённые знания и умения.</p> <p>Есть ли у вас желание узнать, как правильно вычислять такое выражение?</p>	<p>Личностные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — проявлять интерес к изучению темы; — проявлять желание помочь Ане и Ване.

II этап. Учебно-познавательная деятельность		
Цели деятельности	Учебные задания на «знание» (З), «понимание» (П), «умение» (У)	Планируемый результат
Блок А. Скобки		
<p>Цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ввести понятие «скобки». • Научить: <ul style="list-style-type: none"> — определять порядок действий в числовых выражениях со скобками; — читать арифметические выражения со скобками; — определять отличие выражений со скобками и без скобок и обосновывать своё мнение; — выполнять учебное задание в соответствии с правилом; — выполнять взаимопроверку и оказывать в сотрудничестве необхо- 	<p>Сообщение учителя</p> <p>При записи арифметического выражения в несколько действий используют скобки. Этот знак записывают так: ().</p> <p>Если арифметическое выражение содержит скобки, необходимо сначала выполнить действия в скобках, а потом выполнять остальные действия в таком порядке, как они записаны. Например: $25 - (2 + 3) = 25 - 5 = 20$ или $(7 + 2) \times 3 = 9 \times 3 = 27$.</p> <p>Правило: Действия в скобках выполняются первыми.</p> <p>Задание 1 (З) Учебник, с. 42, правило.</p> <p>Объясните арифметическое выражение: $10 - (3 + 5)$.</p> <p>Назовите действие в арифметическом выражении, которое вы будете выполнять первым. Какое действие будет вторым?</p> <p>Назовите знак, который указывает на порядок действий.</p> <p>Прочитайте арифметическое выражение: $(9 - 4) \times 3$.</p> <p>Назовите действие в арифметическом выражении $(9 - 4) \times 3$, которое вы будете выполнять первым. Какое действие будет вторым?</p> <p>Задание 2 (П)</p> <p>Можно ли утверждать, что действие в скобках не всегда выполняется первым? Обоснуйте своё мнение.</p>	<p>Диагностические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебник, с. 46, № 5. Вычислите значение арифметического выражения. 2. Расставьте порядок действий и выполните вычисление арифметических выражений. $5 \times (77 - 72)$ $12 : (6 \times 2)$ $(48 - 40) \times 3$ $28 : (7 - 3)$ <p>Познавательные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — определять отличие выражений со скобками и без скобок и обосновывать своё мнение; — определять порядок действий при вычислении выражения со скобками и обосновывать своё мнение. <p>Регулятивные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять учебные действия в соответствии с правилом;

<p>димую взаимопомощь; — строить монологическое высказывание, используя математические термины.</p>	<p>Задание 3 (У) Выполните вычисление арифметических выражений. $12 - 5 \times 2$ $27 - 7 + 2$ $2 \times 6 + 4$ $3 + 8 + 4$ $(12 - 5) \times 2$ $27 - (7 + 2)$ $2 \times (6 + 4)$ $3 + (8 + 4)$</p> <p>Задание 4 (У) Учебник, с. 43, № 1, с взаимопроверкой.  Прочитайте текст арифметического выражения и запишите его числами.</p> <p>Задание 5 (У) Учебник, с. 43, № 1.  Выполните вычисление арифметического выражения.</p> <p>Задание 6 (У) Учебник, с. 43, № 2, с взаимопроверкой.  Прочитайте арифметическое выражение и выполните вычисление.</p> <p>Задание 7 (У) Учебник, с. 44, № 2.  Прочитайте арифметические выражения каждого столбика и выполните вычисления.</p> <p>Задание 8 (У) Учебник, с. 44, № 2, с взаимопроверкой.  Выполните вычисление арифметического выражения.</p> <p>Задание 9 (У) Рабочая тетрадь, с. 58, № 1.  Соедините линией арифметические выражения так, чтобы ответ предыдущего арифметического выражения был первым числом в следующем арифметическом выражении.</p>	<p>— выполнять взаимопроверку и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p> <p>Коммуникативные умения: — строить монологическое высказывание, используя математические термины.</p> <p>Предметные умения: — читать арифметические выражения со скобками; — выполнять порядок действий в числовых выражениях со скобками.</p>
---	--	---

Блок Б. Числовые выражения

Цели:

- Ввести понятия «числовое выражение», «значение числового выражения».
- Научить:
 - вычислять, записывать и решать различные числовые выражения;
 - решать составную задачу в два действия и записывать решение в виде числового выражения;
 - использовать новую терминологию при чтении и записи числового выражения;
 - выполнять учебное задание в соответствии с целью;
 - формулировать понятные высказывания, используя математические термины.

Сообщение учителя

Познакомьтесь с новыми определениями:

Запись, состоящая из чисел, знаков арифметических действий и скобок, называется *числовым выражением*. Например: $18 : 9$; $20 \times 3 + 5$; $76 - (40 + 12)$.

Если в числовом выражении выполнить указанные действия, то полученный результат называют *значением числового выражения*. Например: $18 : 9 = 2$, поэтому 2 — это значение числового выражения $18 : 9$.

Задание 1 (З) Учебник, с. 48, № 1.

Прочитайте числовые выражения сначала без скобок, а затем со скобками.

Назовите значение числового выражения.

Задание 2 (П)

Можно ли утверждать, что арифметическое выражение в одно действие числовым выражением не является? Обоснуйте своё мнение.

Задание 3 (У) Учебник, с. 48, № 1.

Вычислите значение числового выражения.

Задание 4 (У) Учебник, с. 48, № 2.

Запишите числовые выражения и вычислите их значения, используя правило.

Задание 5 (У) Рабочая тетрадь, с. 64, № 1.

Вычислите значения числовых выражений и «соберите карусель из лошадок» так, чтобы значения предыдущего числового выражения было первым числом в следующем числовом выражении.

Задание 6 (У) Рабочая тетрадь, с. 64, № 2.

Поставьте в пустые кружки знаки арифметических действий так, чтобы числовые выражения стали верными.

Диагностические задания:

1. Учебник, с. 49, № 6.

Поставьте в пустые кружки знаки арифметических действий так, чтобы записи стали верными.

2. Учебник, с. 50, № 3.

Вычислите значение арифметического выражения.

3. Учебник, с. 49, № 4.

Запишите решение задачи числовым выражением.

4. Запишите арифметическое выражение и вычислите его значение:

- первое слагаемое 31, второе выражено частным чисел 28 и 4;
- из произведения чисел 4 и 7 вычесть 6;
- разность чисел 15 и 9 умножить на 3.

Познавательные умения:

— определять числовое выражение и обосновывать своё мнение;

— использовать новую терминологию при чтении и записи числового выраже-

Сообщение учителя

С помощью числового выражения можно записать решение задачи. Например: Из куска ситца длиной 15м сшили 4 наволочки, расходуя на каждую по 2м. Сколько метров ситца осталось в куске?

Решение по действиям:

1) $2 \times 4 = 8(\text{м})$ — израсходовали на наволочки;

2) $15 - 8 = 7(\text{м})$ — осталось в куске.

Если мы объединим два действия задачи, то получим одно *числовое выражение*: $15 - 2 \times 4 = 7(\text{м})$. *Значением этого выражения* является ответ данной задачи.

Задание 7 (II)

Можно ли утверждать, что решение любой задачи можно записать числовым выражением? Обоснуйте своё мнение.

Задание 8 (II) Учебник, с. 50, № 1.

Прочитайте условие задачи и поясните, что означает каждое числовое выражение.

Задание 9 (У) Учебник, с. 50, № 2.

Выберите то числовое выражение, с помощью которого можно записать решение этой задачи.

Задание 10 (У) Учебник, с. 49, № 8.

Запишите всевозможные варианты маршрута движения черепахи Тортиллы. Определите самый короткий маршрут и запишите решение задачи числовым выражением.

Задание 11 (У) Учебник, с. 49, № 3.

Запишите решение задачи числовым выражением.

Задание 12 (У) Учебник, с. 51, № 6.

Вычислите значение числового выражения.

ния.

Регулятивные умения:

— выполнять учебное задание в соответствии с целью.

Коммуникативные умения:

— формулировать понятные высказывания, используя математические термины.

Предметные умения:


— вычислять, записывать и решать различные числовые выражения;

— решать составную задачу в два действия и записывать решение в виде числового выражения.

Блок К. Диагностика качества освоения темы

Цели:

- Установить степень освоения темы, а именно умения:
 - вычислять значения числовых выражений со скобками и без них;
 - составлять и записывать числовые выражения;
 - решать составные задачи в два действия и записывать решение в виде числового выражения.

Контрольное задание 

Контрольная работа № 6.
Методическое пособие для учителя, с. 113—114.

Регулятивные умения:

— выполнять задание в соответствии с целью.

Предметные умения:

- вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок;
- решать составные задачи в два действия и записывать решение в виде числового выражения;
- составлять и записывать числовые выражения.

III этап. Интеллектуально-преобразовательная деятельность

Цели деятельности	Варианты заданий	Планируемый результат
<ul style="list-style-type: none"> • Стимулировать интерес к решению выражений с одинаковыми числами, но разными значениями. • Научить: <ul style="list-style-type: none"> — ориентироваться в разных вариантах выполнения задания; — планировать своё действие в соответствии с учебным заданием; — представлять результат своей деятельности. 	<p>Этап интеллектуально-преобразовательной деятельности включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбор варианта задания (<i>информативный, импровизационный, эвристический</i>); • выбор способа деятельности (индивидуальный или коллективный); • самоорганизацию по выполнению задания: <ul style="list-style-type: none"> — планирование деятельности; — выполнение задания; — представление результатов деятельности. <p>Информативный вариант</p> <p>I. Запишите числовое выражение и определите его значение: «Два плюс три умножить на четыре».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прочитайте текст числового выражения и запишите его числами. 2. Определите порядок действий. 3. Определите значение числового выражения. <p>II. Определите, кто же оказался прав: Ваня, у которого в ответе получилось 14, или Аня, получившая в результате вычисления 20. Обоснуйте своё мнение.</p> <p>Импровизационный вариант</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите значение числового выражения, текст которого «Два плюс три умножить на четыре». 2. Определите, кто же оказался прав: Ваня, у которого в ответе получилось 14, или Аня, получившая в результате вычисления 20. Обоснуйте своё мнение. 3. Выберите два числовых выражения, которые в своей записи имеют одинаковые числа, и определите значение каждого выражения. $2 \times 8 : 4 \qquad 30 - 9 : 3 \qquad (3 + 24) : 3$ $3 + 24 : 3 \qquad 2 \times (8 : 4) \qquad (30 - 9) : 3$ <p>Эвристический вариант</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте текст числовых выражений со скобками и без них, используя одинаковые числа. 2. Запишите эти числовые выражения с помощью чисел. 3. Определите значение каждого числового выражения. 	<p>Личностные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — проявлять позитивное отношение к решению выражений с одинаковыми числами, но разными значениями. <p>Познавательные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выбирать вариант выполнения задания; — использовать приобретённые знания для выполнения ситуативного задания. <p>Регулятивные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять учебное действие в соответствии с правилом. <p>Коммуникативные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — адекватно использовать речевые средства для представления результата.

IV этап. Рефлексивная деятельность

Цели деятельности	Самоанализ и самооценка ученика	Результат деятельности
<p>• Научить:</p> <ul style="list-style-type: none"> — соотносить полученный результат с поставленной целью; — оценивать результат своей деятельности; — оценивать результат учебной деятельности. 	<p>Самоанализ</p> <p>Закончите предложения:</p> <p>1. Мне важно научиться решать числовые выражения со скобками, потому что...</p> <p>2. Чтобы определить значение числового выражения без ошибок, надо...</p> <p>Самооценка</p> <p>Закончите предложение:</p> <p><i>Я ... (очень, не очень) доволен(льна) тем, что смог(ла) ответить, почему в выражениях с одинаковыми числами бывают разные значения.</i></p>	<p><i>Заполняется учителем после освоения темы учащимися.</i></p>

Цели деятельности	Самоанализ и самооценка учителя	Результат деятельности
<ul style="list-style-type: none"> • Соотнести полученный результат с поставленной целью. • Оценить результат своей деятельности. 	<p>Цели темы:</p> <p>Сформировать представление о числовом выражении (со скобками и без них) и о вычислении его значения.</p> <p>Ввести порядок действий при вычислении числовых выражений со скобками.</p> <p>Научить использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности.</p> <p style="text-align: center;">Ключевые умения</p> <p>Личностные умения: — <i>проявлять позитивное отношение к решению возникшей проблемы.</i></p> <p>Познавательные умения: — <i>использовать приобретённые знания и умения для выполнения ситуативного задания.</i></p> <p>Регулятивные умения: — <i>выполнять учебные действия в соответствии с правилом.</i></p> <p>Коммуникативные умения: — <i>строить монологическое высказывание, используя математические термины.</i></p> <p>Предметные умения: — <i>записывать и вычислять различные числовые выражения со скобками и без них.</i></p>	<p><i>Заполняется учителем после освоения темы учащимися.</i></p>