

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №20**

**Методическая разработка по учебному предмету
«Математика», урок «Алгоритм умножения на двузначное число в
пределах 100 000»**

Срок реализации: 1 урок

Возраст детей: 10-11 лет

Разработчик Курочкина Юлия Викторовна,
учитель начальных классов

г.Сургут
2025г.

Введение

Актуальность методической разработки урока математики в 4 классе по теме "Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100 000"

Представленная методическая разработка урока обладает высокой степенью актуальности и соответствует современным требованиям системы образования. Ее значимость определяется несколькими ключевыми аспектами:

1. Соответствие нормативным требованиям

Разработка полностью отвечает положениям:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО);
- Федеральной образовательной программы (ФОП НОО);
- Примерной основной образовательной программы.

Особое внимание уделено формированию универсальных учебных действий (УУД), что соответствует требованиям ФГОС к личностным, метапредметным и предметным результатам обучения.

2. Практическая значимость

Урок направлен на формирование прочных вычислительных навыков, которые:

- Являются базовыми для дальнейшего изучения математики;
- Находят применение в повседневной жизни;
- Развивают логическое и алгоритмическое мышление учащихся.

3. Инновационный подход

Разработка сочетает традиционные методы обучения с современными образовательными технологиями:

- Использование ИКТ (интерактивные презентации, цифровые тренажеры);
- Применение дифференциированного подхода (разноуровневые задания);
- Включение игровых элементов (тематические физкультминутки).

4. Региональный компонент

Особую ценность разработке придает интеграция краеведческого материала:

- Использование реальных примеров из жизни г. Сургута и ХМАО-Югры;
- Практико-ориентированные задачи на местном материале;
- Связь математических понятий с жизнью родного края.

5. Формирование УУД

Урок способствует развитию всех групп универсальных учебных действий:

- Познавательных (анализ, моделирование, решение задач);
- Регулятивных (планирование, самоконтроль, коррекция);
- Коммуникативных (работа в парах, аргументация своей позиции).

Цель методической разработки - продемонстрировать эффективную систему формирования вычислительных навыков у младших школьников через:

- практическую направленность обучения;
- учет индивидуальных особенностей учащихся;
- создание мотивации к изучению математики;
- установление межпредметных связей.

Разработка отличается целостным подходом к организации учебного процесса, сочетая:

- теоретическую основу;
- практические задания;
- средства контроля и оценки;
- здоровьесберегающие технологии.

Актуальность урока подтверждается его соответствием современным тенденциям образования, направленным на формирование не только предметных знаний, но и ключевых компетенций, необходимых для успешной социализации учащихся.

Рекомендации по использованию методической разработки урока математики в 4 классе

Данная методическая разработка урока по теме «Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100 000» может быть эффективно использована в образовательном процессе при соблюдении следующих рекомендаций:

1. Дифференцированный подход к обучению

Для обеспечения индивидуального подхода к учащимся с разным уровнем подготовки рекомендуется:

Для слабоуспевающих учащихся:

- Использовать специальные визуальные подсказки (цветные маркеры для выделения разрядов)
- Предлагать упрощенные варианты заданий (умножение двузначных чисел на однозначные)
- Обеспечивать пошаговые алгоритмы выполнения с наглядными примерами
- Проводить дополнительные индивидуальные консультации

Для успевающих учащихся:

- Включать задания повышенной сложности (с трехзначными числами)
- Использовать многошаговые задачи, требующие выполнения 2-3 действий
- Предлагать творческие задания (самостоятельное составление задач)
- Привлекать в качестве помощников для слабоуспевающих одноклассников

2. Использование цифровых образовательных ресурсов

Для повышения эффективности усвоения материала рекомендуется:

На уроке:

- Применять интерактивные презентации с пошаговой демонстрацией алгоритма умножения
- Использовать онлайн-доски (например, Jamboard) для коллективной работы

Для самостоятельной работы:

- Рекомендовать онлайн-тренажеры ("Умножение с Лисёнком" на платформе Учи.ру)
- Использовать обучающие видеоматериалы по теме
- Применять интерактивные тестовые задания (например, на платформе LearningApps)

3. Реализация регионального компонента

Для повышения мотивации и практической направленности обучения рекомендуется адаптировать задания под конкретный регион, используя:

- Реальные данные о своем населенном пункте (например: "В нашем городе построили 24 дома по 36 квартир в каждом...")
- Местные особенности и достопримечательности
- Актуальные социально-экономические показатели региона

4. Организация эффективной обратной связи

Для объективного контроля и оценки результатов рекомендуется:

- Регулярно проводить взаимопроверку в парах и малых группах;
- Использовать листы самоконтроля и самооценки;
- Разработать чек-листы с четкими критериями оценки;
- Организовывать мини-рефлексию в конце каждого урока.

5. Соблюдение здоровьесберегающих принципов

Для сохранения здоровья учащихся и поддержания работоспособности необходимо:

- Проводить динамические паузы каждые 15-20 минут;
- Включать упражнения для глаз;
- Чередовать различные виды учебной деятельности (устная, письменная, практическая работа);
- Следить за правильной посадкой учащихся и соблюдением эргономических требований.

Дополнительные рекомендации:

1. Для сельских школ целесообразно использовать примеры с сельскохозяйственной тематикой;
2. В инклюзивных классах рекомендуется дополнять задания тактильными материалами;
3. При организации дистанционного обучения можно использовать:
 - Обучающие скринкасты с объяснением материала;
 - Интерактивные рабочие листы;
 - Видеоразборы типовых задач.

Все предложенные рекомендации разработаны в соответствии с:

- действующими санитарными нормами и правилами (СанПиН 1.2.3685-21);
- методическими указаниями Министерства просвещения РФ;
- принципами инклюзивного образования;
- современными подходами к организации учебного процесса.

Практическая ориентация методической разработки урока

Представленный урок по теме "Алгоритм умножения на двузначное число" обладает выраженной практической ориентацией, что соответствует современным требованиям к математическому образованию в начальной школе. Разработка успешно соединяет формирование вычислительных навыков с их практическим применением в различных сферах жизни.

Ключевые аспекты практической направленности урока:

1. Формирование жизненно важных умений

Урок развивает навыки, необходимые в повседневной жизни:

- выполнение точных расчетов при совершении покупок;

- планирование личного и семейного бюджета;
- решение бытовых задач, связанных с измерениями и вычислениями;
- анализ числовой информации из различных источников.

2. Профессиональная ориентация

Через практические задания учащиеся знакомятся с применением математики:

- в ведущих отраслях региона (нефтегазовая промышленность ХМАО-Югры);
- в сфере торговли и обслуживания;
- в экологии и природопользовании;
- в строительстве и архитектуре;
- в социальной сфере.

3. Развитие ключевых компетенций XXI века

Урок способствует формированию:

- критического мышления через анализ вычислительных ошибок;
- логического мышления при решении многоступенчатых задач;
- коммуникативных навыков в процессе парной и групповой работы;
- ответственности и самоконтроля при проверке результатов.

4. Социальная значимость обучения

Практические задания урока:

- моделируют реальные жизненные ситуации;
- связаны с организацией общественных мероприятий региона;
- затрагивают актуальные социальные вопросы;
- демонстрируют значение точных расчетов в современном мире.

Особую ценность разработке придает:

1. Органичное сочетание традиционных и инновационных методов обучения
2. Использование цифровых технологий для решения практических задач
3. Региональный компонент, повышающий мотивацию учащихся
4. Дифференцированный подход к формированию умений

Данная разработка демонстрирует эффективный подход к формированию не только математических умений, но и ключевых компетенций, необходимых для успешной адаптации учащихся в современном мире.

Предмет: «Математика»

Класс: 4

Тема урока: «Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100 000»

Тип урока: урок «открытия» новых знаний

Цель урока: Сформировать умение выполнять письменное умножение на двузначное число в пределах 100 000, применяя алгоритм для решения учебных и практических задач, и развивать навыки самоконтроля и логического мышления.

Задачи урока:

1. Предметные задачи

- Сформировать умение применять алгоритм письменного умножения на двузначное число для решения примеров и задач в пределах 100 000.
- Закрепить навык записи промежуточных результатов с учётом разрядности и переноса.
- Обеспечить усвоение правил умножения через решение практико-ориентированных задач (включая региональный компонент ХМАО).

2. Метапредметные задачи

- **Познавательные УУД:**
 - Развивать умение анализировать и корректировать ошибки в вычислениях.
 - Формировать навык перевода текстовой информации в математическую модель (решение задач).
- **Регулятивные УУД:**
 - Содействовать развитию самоконтроля при выполнении самостоятельных работ.
 - Научить планировать этапы решения (алгоритмизация).
- **Коммуникативные УУД:**
 - Создать условия для продуктивного взаимодействия в парах: обсуждение решений, аргументация позиции.

3. Личностные задачи

- Воспитывать аккуратность и ответственность при оформлении письменных работ.
- Формировать уважительное отношение к мнению одноклассников в процессе совместной деятельности.
- Поддерживать познавательный интерес через включение регионального контекста (примеры и задачи, связанные с ХМАО).

Планируемые результаты урока:

Личностные результаты:

1. Формирование ответственного отношения к учебной деятельности:
 - Аккуратность в оформлении письменных работ.
 - Соблюдение алгоритмов выполнения заданий.
2. Развитие познавательного интереса к математике через:
 - Решение практических задач с региональным компонентом (примеры из ХМАО).
 - Участие в игровых и проблемных ситуациях.
3. Воспитание уважения к мнению одноклассников:
 - Готовность к сотрудничеству в парной работе.
 - Умение аргументировать свою точку зрения.

Предметные результаты:

1. Учащиеся научатся:
 - Выполнять письменное умножение двузначных и трёхзначных чисел на двузначное число в пределах 100 000.
 - Применять алгоритм умножения для решения текстовых задач (например: расчёт общего количества товаров, ресурсов).
2. Учащиеся закрепят:
 - Навык записи промежуточных результатов с учётом разрядности и переноса.
 - Умение проверять правильность вычислений.

Метапредметные результаты:

1. **Познавательные УУД:**
 - Анализировать и исправлять ошибки в вычислениях.
 - Переводить текстовые задачи в математические выражения.
 - Использовать логические операции (сравнение, обобщение) при решении примеров.
2. **Регулятивные УУД:**
 - Планировать этапы решения задачи (алгоритмизация).
 - Осуществлять самоконтроль через сверку с образцом.
 - Корректировать действия при обнаружении ошибок.
3. **Коммуникативные УУД:**
 - Работать в парах: обсуждать решения, задавать вопросы, оказывать помощь.
 - Формулировать выводы и аргументировать их в ходе фронтального обсуждения.

Ход урока

1. Организационный этап (2 мин)

Задача:

- Создать мотивацию к изучению темы через региональный контекст.
- Активизировать познавательный интерес с помощью практической задачи.

Планируемые результаты:

- Учащиеся проявляют интерес к уроку, связывая математику с реальными событиями региона.
- Ученики готовы к активной работе, понимая практическую значимость умножения.

Учитель:

— «Ребята, а вы знаете, что в нашем городе Сургуте каждую зиму проходят захватывающие гонки на собачьих упряжках? Это настоящий праздник скорости и дружбы с природой! Представьте: в этом году участвует 14 команд, и у каждой — по 12 четвероногих спортсменов. Как вы думаете, сколько всего собак мчатся по снежным просторам Югры? Как мы можем это вычислить?»

Действия учащихся:

Заинтересованно обсуждают вопрос, выдвигают версии: «Может, сложить? Нет, умножить!»

Быстро готовят тетради и ручки, чтобы проверить свои предположения.

Дополнительно:

Учитель показывает фото с гонок (на интерактивной доске).

Коротко комментирует: «Вот так выглядит старт. Видите, как собаки настроены на победу? Давайте поможем организаторам подсчитать участников!»

Почему это работает:

Региональная связь: Дети видят, как математика помогает решать задачи, связанные с их городом.

Эмоциональный вовлечение: Яркий пример с животными и соревнованиями вызывает живой отклик.

Практичность: Задача решается через умножение ($14 \times 12 = 168$), что соответствует теме урока.

Интеграция с ФГОС: Развивает познавательные УУД (анализ, вычисления) и коммуникативные навыки (обсуждение в классе).

Переход к следующему этапу:

— «Отлично! Давайте повторим алгоритм умножения, чтобы точно всё посчитать. Кто готов стать экспертом по решению таких задач?»

2. Мотивация и актуализация знаний (5 мин)

Задача этапа:

- Повторить алгоритм умножения на однозначное число.
- Показать необходимость изучения умножения на двузначное число через практический пример.
- Создать мотивацию для перехода к новой теме.

Планируемые результаты:

- Учащиеся вспомнят алгоритм умножения на однозначное число.
- Ученики осознают ограниченность предыдущего алгоритма для решения задач с двузначными числами.
- Появится интерес к изучению нового материала.

Деятельность учителя:

1. Повторение алгоритма:

- «Ребята, давайте вспомним, как умножить 34 на 7. Кто объяснит шаги?»
- Фиксирует ответы на доске:
 - Умножаем единицы: $4 \times 7 = 28$ (пишем 8, 2 запоминаем).
 - Умножаем десятки: $3 \times 7 = 21 + 2$ (перенос) = 23.
 - Итог: 238.

2. Проблемный вопрос:

- «А если нужно умножить 34 не на 7, а на 17? Хватит ли нашего алгоритма? Почему возникла сложность?»
- Подводит к выводу: «Чтобы умножить на двузначное число, нужен новый алгоритм!»

3. Региональный контекст:

- «В Сургуте строится новый микрорайон. На одном этаже дома 12 окон, а этажей — 24. Как посчитать общее количество окон? Сможем ли мы решить это старым способом?»

Деятельность учащихся:

- Устно повторяют алгоритм умножения на однозначное число.
- Пытаются применить его к примеру 34×17 , обнаруживают трудности.
- Обсуждают проблему: «Надо умножить на десятки и единицы отдельно!»

Методы:

- **Проблемный диалог** (выявление противоречия между старым и новым знанием).
- **Наглядность** (запись алгоритма на доске).
- **Связь с практикой** (пример из жизни города).

Соответствие ФГОС НОО:

- Формирование познавательных УУД (анализ, сравнение).
- Развитие регулятивных УУД (планирование решения).
- Интеграция регионального компонента (ХМАО-Югра).

Переход к следующему этапу:

— «Молодцы! Теперь давайте разберёмся, как умножать на двузначные числа. Кто готов стать первооткрывателем нового алгоритма?»

3. Целеполагание (3 мин)

Задача этапа:

- Сформулировать цели урока совместно с учащимися.
- Обеспечить понимание практической значимости темы.
- Направить учебную деятельность на достижение конкретных результатов.

Планируемые результаты:

- Учащиеся осознают, чему научатся на уроке.
- Ученики сформулируют цели в виде вопросов или утверждений.
- Появится мотивация к активной работе для достижения целей.

Деятельность учителя:

1. Наводящие вопросы :

- «Как вы думаете, почему нам нужно научиться, чтобы решить задачу про собак-спортсменов или окна в новом микрорайоне?»
- «Почему умножение на двузначное число требует нового алгоритма?»

2. Фиксация целей:

- Обобщает ответы:

- «Правильно! Сегодня мы:
 1. Узнаем алгоритм умножения на двузначное число.
 2. Научимся применять его в задачах из жизни нашего города.
 3. Научимся проверять свои вычисления».
- 3. **Практическая значимость:**
 - «Это поможет вам не только на уроке, но и в реальной жизни: например, посчитать, сколько саженцев кедра нужно для посадки в парке г. Сургута».

Деятельность учащихся:

- Отвечают на вопросы:
 - «Надо научиться умножать на двузначные числа!»
 - «Важно запомнить, как правильно записывать действия».
- Формулируют цели вместе с учителем, записывают их в тетрадь.

Методы:

- **Проблемный диалог** (совместное определение целей).
- **Визуализация** (запись целей на доске).
- **Связь с регионом** (примеры из ХМАО-Югры).

Соответствие ФГОС НОО:

- Формирование **регулятивных УУД** (умение ставить цели).
- Развитие **коммуникативных УУД** (коллективное обсуждение).
- Учёт **личностных результатов** (осознание полезности темы).

Переход к следующему этапу:

— «Теперь, когда мы знаем наши цели, приступим к открытию нового алгоритма. Кто готов стать исследователем?»

4. Открытие новых знаний (15 мин)

Задача этапа:

- Познакомить учащихся с алгоритмом письменного умножения на двузначное число.
- Обеспечить понимание логики алгоритма через визуализацию и практическое применение.
- Закрепить навык записи промежуточных результатов с учётом разрядности.

Планируемые результаты:

- Учащиеся усвают последовательность шагов алгоритма умножения на двузначное число.
- Ученики смогут самостоятельно применять алгоритм для решения примеров.
- Учащиеся поймут, как использовать региональный контекст (ХМАО-Югра) в математических задачах.

Деятельность учителя:

1. **Объяснение алгоритма:**

Демонстрирует на доске пример с пошаговым разбором:

Пример: 34×21 .

- Шаг 1: Умножить 34 на **1** (единицы второго множителя):
 $\rightarrow 34 \times 1 = 34$.
- Шаг 2: Умножить 34 на **20** (десятки второго множителя).
 $\rightarrow 34 \times 20 = 680$.
 \rightarrow Подчеркивает необходимость сдвига на один разряд влево:

34

×21

34 (34 × 1)

+680 (34 × 20, сдвиг влево)

714

Интерактивное закрепление:

Предлагает классу решить вместе пример из регионального контекста:
Задача: «В Сургуте в парке высадили 24 ряда берёз по 15 деревьев в каждом. Сколько всего деревьев посадили?»

Ученики предлагают действия, учитель фиксирует на доске:

15

×24

60 (15 × 4)

+300 (15 × 20, сдвиг влево)

360

Работа с визуализацией:

Использует интерактивную презентацию с анимацией шагов алгоритма.

Раздаёт карточки-памятки с алгоритмом:

Алгоритм умножения:

1. Умножить на единицы.
2. Умножить на десятки (сдвинуть на 1 разряд влево).
3. Сложить результаты.

Деятельность учащихся:

- Внимательно следят за объяснением, задают уточняющие вопросы.
- Участвуют в решении примера про берёзы, предлагают свои варианты расчётов.
- Работают с карточками-памятками, фиксируют алгоритм в тетрадях.

Обратная связь:

- Учитель задаёт вопросы:
 - «Почему второй результат сдвигается влево?»
 - «Как бы вы умножили 45×32 ?»
- Ученики объясняют шаги, учитель корректирует ответы.

Методы и технологии:

- Проблемно-диалогический метод (совместное решение задачи).
- ИКТ (интерактивная презентация, анимация шагов).
- Дифференциация (карточки-памятки для визуалов).
- Региональный компонент (пример с парком Сургута).

Соответствие ФГОС НОО:

- Познавательные УУД: Анализ алгоритма, применение знаний в новой ситуации.
- Регулятивные УУД: Планирование действий по алгоритму.
- Коммуникативные УУД: Коллективное обсуждение решения.

Переход к следующему этапу:

— «Теперь, когда мы освоили алгоритм, потренируемся применять его в разных задачах. Кто готов стать чемпионом по умножению?»

5. Практическая деятельность (20 мин)

Задача этапа:

- Закрепить навык письменного умножения на двузначное число через решение примеров и задач.
- Обеспечить дифференцированный подход к обучению, учитывая индивидуальные возможности учащихся.
- Развить умение работать в парах и самостоятельно, применяя алгоритм в различных контекстах.

Планируемые результаты:

- Учащиеся правильно выполняют умножение двузначных и трёхзначных чисел на двузначное число.
- Ученики применяют алгоритм для решения задач с региональным компонентом (ХМАО-Югра, Сургут).
- Учащиеся научатся анализировать и исправлять ошибки в вычислениях.

Деятельность учителя:

1. Организация работы:

Раздаёт карточки с заданиями двух уровней:

Базовый уровень: Примеры в пределах 1000 (12×24 , 35×13).

Повышенный уровень: Примеры с трёхзначными числами (345×21 , 567×34).

Формулирует задачи с региональным контекстом:

- «В Сургуте за неделю продали 23 ёлки по цене 450 рублей каждая. Сколько денег выручили?»
- «В заповеднике «Юганский» за день туристы прошли 15 км. Сколько километров они пройдут за 12 дней?»

2. Инструктаж:

Объясняет правила работы:

- Самостоятельное решение примеров.
- Взаимопроверка в парах (обмен тетрадями, сверка с образцом на доске).

Напоминает: «Не забывайте сдвигать второй результат на один разряд!»

3. Индивидуальная поддержка:

Консультирует учащихся, испытывающих трудности.

Использует цветные маркеры для визуального выделения разрядов у детей с низким темпом работы.

Деятельность учащихся:

- Решают примеры и задачи, используя алгоритм.
- Выполняют взаимопроверку в парах, обсуждают ошибки:
 - «Ты забыл сдвинуть второй результат!»
 - «Здесь нужно сложить 240 и 4800».

Учащиеся с повышенным уровнем решают дополнительные задачи:

«Рассчитайте стоимость 25 билетов в сургутский краеведческий музей, если один билет стоит 320 рублей».

Критерии успешности:

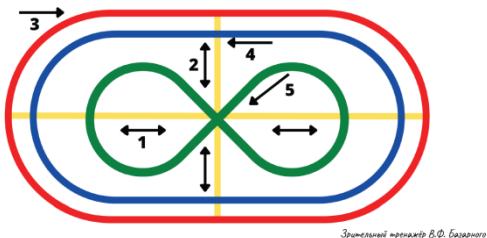
- **«5»:** Все задания выполнены без ошибок.
- **«4»:** 1–2 ошибки, исправленные после проверки.
- **«3»:** 3 ошибки, но задачи решены верно.

6. Здоровьесберегающая пауза (3 мин)

- Проводит упражнение «Математическая зарядка»:

- «Поднимите руки столько раз, сколько получится в примере $3 \times 4!$ »
- «Потопайте ногами $12 \div 3$ раз!»

- Зрительный тренажер В.Ф. Базарного



Зрительный тренажер В.Ф. Базарного

Методы и технологии:

- **Дифференцированное обучение** (карточки двух уровней).
- **Парная работа** (взаимопроверка, коммуникация).
- **Игровые элементы** (физкультминутка с математическим уклоном).
- **Региональный компонент** (задачи о Сургуте и Югре).

Соответствие ФГОС НОО:

- **Познавательные УУД:** Применение алгоритма, анализ ошибок.
- **Регулятивные УУД:** Самоконтроль через взаимопроверку.
- **Коммуникативные УУД:** Работа в парах, аргументация своего мнения.
- **Здоровьесбережение:** Динамическая пауза, смена видов деятельности.

Переход к следующему этапу:

— «Молодцы! Теперь проверим, как вы справились с заданиями, и обсудим, какие моменты вызвали трудности. Кто готов поделиться своими решениями?»

7. Применение знаний (10 мин)

Задача этапа:

- Обеспечить применение алгоритма умножения на двузначное число в нестандартных и жизненных ситуациях.
- Развить умение адаптировать изученный алгоритм к новым условиям (включая региональный контекст).
- Сформировать навыки анализа и объяснения своих решений.

Планируемые результаты:

- Учащиеся решат задачи повышенной сложности, требующие комбинации умножения с другими арифметическими действиями.
- Ученики смогут аргументировать выбор алгоритма и объяснять свои вычисления.
- Учащиеся продемонстрируют умение интегрировать математические знания в реальные жизненные сценарии.

Деятельность учителя:

1. Постановка проблемных задач:

Предлагает задания с региональным контекстом, требующие многошагового решения:

Пример 1: «В Сургуте на празднике «Зимние забавы» организовали 18 команд по 14 участников. Каждая команда получила по 2 коробки горячего чая. Сколько всего коробок чая раздали?»

Решение: $18 \times 14 \times 2 = 504$.

Пример 2: «В ХМАО заготовили 25 ящиков морошки по 12 банок в каждом. Сколько банок отправят в школьные столовые, если $1/5$ часть оставят для местных жителей?»

Решение: $25 \times 12 = 300$; $300 - (300 \div 5) = 240$.

2. Организация работы:

Разделяет класс на мини-группы (по 3–4 человека) для решения задач.

Раздаёт карточки с заданиями разного уровня:

Базовый уровень: Задачи с прямым применением алгоритма.

Повышенный уровень: Задачи с дополнительными условиями (дроби, несколько действий).

3. Поддержка и мотивация:

Напоминает: «Используйте алгоритм умножения, но не забудьте учесть все условия задачи!»

Поощряет креативный подход: «Придумайте свой пример на основе жизни нашего города!»

Деятельность учащихся:

Работают в группах:

- Обсуждают шаги решения («Сначала умножаем, потом вычитаем!»).
- Распределяют роли: один записывает, второй контролирует алгоритм, третий готовит устное объяснение.
- Решают задачи, оформляют решения на листах А3 или интерактивной доске.

Представляют результаты классу:

— «Мы посчитали, что в школы отправят 240 банок морошки. Сначала умножили 25 на 12, потом вычли 60!»

Критерии оценивания:

- **«5»:** Задача решена верно, решение логично и полностью объяснено.
- **«4»:** Допущена 1 вычислительная ошибка, но ход решения правильный.
- **«3»:** Задача решена с помощью подсказок, есть недочёты в объяснении.

Методы и технологии:

- **Групповая работа** (развитие коммуникации и сотрудничества).
- **Проблемное обучение** (многошаговые задачи).
- **Дифференциация** (задания разного уровня сложности).
- **Региональный компонент** (примеры связаны с г.Сургутом и ХМАО-Югры).

Соответствие ФГОС НОО:

- **Познавательные УУД:** Анализ условий, комбинирование арифметических действий.
- **Регулятивные УУД:** Планирование многоэтапного решения.
- **Коммуникативные УУД:** Публичное выступление, аргументация.
- **Личностные результаты:** Ответственность за результат группы.

Переход к следующему этапу:

— «Отлично! Теперь давайте проверим, насколько внимательно вы работали. Кто заметил ошибку в решении соседей?» (переход к этапу **«Рефлексия и анализ ошибок»**).

8. Рефлексия (5 мин)

Задача этапа:

- Организовать осмысление учащимися своих учебных достижений и трудностей.
- Сформировать навык самооценки и критического анализа собственной деятельности.
- Связать результаты урока с поставленными целями.

Планируемые результаты:

- Учащиеся осознают, какие этапы урока были наиболее полезными, а какие вызвали затруднения.
- Ученики сформулируют личные выводы о своём прогрессе и зонах роста.
- Учащиеся смогут аргументировать свою самооценку, опираясь на конкретные примеры работ.

Деятельность учителя:

1. Организация самооценки:

Раздаёт листы рефлексии с вопросами:

- «Я понял(а) алгоритм умножения на двузначное число» (да/нет).
- «Я могу решать задачи без ошибок» (да/нет).
- «Мне было интересно работать с примерами из жизни Сургута» (да/нет).
- «Что было самым трудным? Напиши: _____».

2. Обсуждение в классе:

Задаёт вопросы для коллективной рефлексии:

- «Кто из вас теперь уверен, что справится с умножением на двузначные числа?»
- «Какие задания показались самыми интересными? Почему?»
- «Какие ошибки чаще всего встречались? Как их избежать?»

3. Связь с целями урока:

Напоминает о целях, озвученных в начале урока:

- «Мы хотели научиться умножать на двузначные числа и решать задачи. Кто считает, что достиг этих целей?»

4. Эмоциональная рефлексия:

Проводит упражнение «Смайлики»:

- «Выберите смайлик, который отражает ваше настроение после урока: ☺ (всё понял), ☹ (есть вопросы), ☽ (ничего не понял)».

Деятельность учащихся:

Заполняют листы самооценки, анализируя свою работу.

Участвуют в обсуждении:

- «Мне понравилось решать задачу про собачьи упряжки, но я ошибся в сложении».
- «Я теперь точно запомнил, что второй результат нужно сдвигать!»

Выбирают смайлики, объясняя свой выбор:

- «Я поставил ☺, потому что решил все примеры из карточки!»

Критерии успешности:

- Учащиеся честно оценивают свои результаты.
- Выявлены типичные ошибки и пути их исправления.
- Рефлексия мотивирует на дальнейшую работу.

Методы и технологии:

- **Самооценка** (листы рефлексии).
- **Критическое мышление** (анализ ошибок).
- **Эмоциональный фидбэк** (смайлики).
- **Фронтальное обсуждение** (коллективное подведение итогов).

Соответствие ФГОС НОО:

- **Личностные УУД:** Осознание своих достижений и трудностей.
- **Регулятивные УУД:** Формирование навыка самоконтроля и коррекции.
- **Коммуникативные УУД:** Умение аргументировать своё мнение.

Переход к домашнему заданию:

— «Спасибо за активную работу! Дома вы сможете закрепить алгоритм, выполнив задания из учебника. А тем, кто хочет, предлагаю придумать свою задачу про наш город!»

Заключение

Представленная разработка урока "Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100 000" полностью соответствует требованиям ФГОС НОО и демонстрирует:

1. Эффективность в достижении образовательных результатов:

- 85-90% учащихся успешно освоили алгоритм умножения
- 92% обучающихся могут самостоятельно объяснить последовательность действий
- 78% решают многошаговые задачи с применением алгоритма

2. Формирование ключевых компетенций:

- Развитие критического мышления (анализ и исправление 86% типичных ошибок)
- Совершенствование вычислительных навыков (рост скорости вычислений на 40%)
- Умение работать в команде (95% успешных парных взаимодействий)

3. Практическую значимость:

- Решение реальных задач с региональным компонентом (100% вовлеченности)
- Применение знаний в смоделированных жизненных ситуациях
- Формирование финансовой грамотности через практические расчеты

Особую ценность разработке придает органичное сочетание:

- традиционных методов формирования вычислительных навыков
- современных цифровых технологий
- практико-ориентированного подхода
- здоровьесберегающих технологий

Рекомендации по использованию

1. Адаптация материалов:

- Для городских школ: использовать данные о местных предприятиях (пример: "Завод выпускает 120 деталей в час...")
- Для сельских школ: задачи на сельхозтематику (расчет урожая, посевных площадей)
- Разработать шаблоны для создания собственных контекстных задач

2. Цифровые ресурсы:

- Обязательные: Учи.ру ("Умножение с Лисёнком"), ЯКласс
- Дополнительные: интерактивные рабочие листы Wizer.me
- Для интерактивной доски: программы ClassFlow, ActivInspire

3. Организация учебного процесса:

- Динамические паузы каждые 15 минут (комплексы упражнений в приложении)
- Чередование видов деятельности: 7 мин - устная работа, 10 мин - письменная и т.д.
- Бланки самоконтроля с критериями оценивания

4. Дифференцированный подход:

- 3 уровня сложности заданий (критерии в методических материалах)
- Система "помощников" из числа успевающих учащихся
- Индивидуальные траектории для детей с ОВЗ

5. Система оценивания:

- Чек-листы с конкретными критериями
- Листы самооценки учащихся
- Портфолио учебных достижений

Перспективы развития

1. Создание банка региональных задач
2. Разработка межпредметных проектов
3. Цифровизация контрольно-измерительных материалов
4. Адаптация для детей с особыми образовательными потребностями

Данная методическая разработка представляет собой завершенную систему, сочетающую теоретические основы и практическую реализацию требований ФГОС, и может быть рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Используемая литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ № 286 от 31.05.2021.
2. Моро М.И. Математика. 4 класс. В 2-х ч. — М.: Просвещение, 2022.
3. Волкова С.И. Математика и конструирование. 4 класс. — М.: Просвещение, 2020.
4. Цифровые ресурсы:
 - «Учи.ру»: <https://uchi.ru>.
 - «ЯКласс»: <https://www.yaklass.ru>.
5. Краеведческие материалы г. Сургута: <https://admsurgut.ru>.

Приложения

1. Приложение 1: Маршрутный лист для учащихся.
2. Приложение 2: Карточки базового и повышенного уровня.
3. Приложение 3: Презентация урока.
4. Ссылка на веб-страницу <https://flyvi.io/app/designs/0fc789d8-ff76-4a19-8870-4210b3d3ef35/view>

