

КОНСПЕКТ УРОКА МАТЕМАТИКИ В 4 КЛАССЕ

«ПОДГОТОВКА К ВПР ПО МАТЕМАТИКЕ. ЗАДАЧИ НА ДВИЖЕНИЕ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный конспект урока разработан для учащихся 4 класса в рамках подготовки к Всероссийским проверочным работам (ВПР) по математике. Урок направлен на систематизацию знаний по теме «Задачи на движение», отработку навыков решения задач данного типа.

Тип урока: урок закрепления и систематизации знаний

Форма проведения: урок-практикум с элементами групповой работы

Продолжительность: 45 минут

Класс: 4

УМК: «Школа России»

Актуальность: Задачи на движение — один из самых сложных разделов математики в начальной школе. Они часто встречаются в ВПР, требуют от учащихся умения анализировать условие, составлять схемы, применять формулы. Групповая работа позволяет эффективно отработать эти навыки.

Соответствие ФГОС НОО: Конспект разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УРОКА

2.1. Цель урока:

Систематизировать знания учащихся по теме «Задачи на движение», отработать навыки решения задач данного типа, подготовить учащихся к успешному выполнению заданий ВПР по математике.

2.2. Задачи урока:

Образовательные (предметные):

- Закрепить знания о величинах: скорость, время, расстояние
- Отработать формулы: $S = v \cdot t$, $v = S : t$, $t = S : v$
- Научить решать задачи на движение:
 - В одном направлении
 - В противоположных направлениях
 - Навстречу друг другу
 - Вдогонку
- Совершенствовать навыки вычислений
- Развивать умение анализировать условие задачи

Развивающие (метапредметные):

Регулятивные УУД:

- Развивать умение принимать и сохранять учебную задачу
- Формировать навыки планирования своей деятельности
- Развивать умение контролировать и оценивать свою работу
- Формировать умение находить и исправлять ошибки

Познавательные УУД:

- Развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать
- Формировать умение работать с информацией
- Развивать логическое мышление
- Совершенствовать навыки моделирования

Коммуникативные УУД:

- Развивать умение работать в парах и группах
- Формировать умение слушать собеседника
- Развивать умение аргументировать своё решение
- Совершенствовать навыки взаимопроверки

Воспитательные (личностные):

- Воспитывать аккуратность, внимательность, усидчивость
- Формировать интерес к математике
- Развивать чувство ответственности

- Воспитывать умение работать в команде
- Формировать уверенность в своих силах

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (УУД)

После урока учащиеся смогут:

Предметные результаты:

- ✓ Называть величины: скорость, время, расстояние
- ✓ Записывать формулы: $S = v \cdot t$, $v = S : t$, $t = S : v$
- ✓ Решать простые задачи на движение
- ✓ Решать составные задачи на движение
- ✓ Составлять краткую запись и схему к задаче
- ✓ Выполнять проверку решения

Метапредметные результаты:

- ✓ Принимать и сохранять учебную задачу
- ✓ Планировать свои действия
- ✓ Анализировать условие задачи
- ✓ Моделировать (составлять схемы)
- ✓ Работать в парах и группах
- ✓ Аргументировать своё решение
- ✓ Оценивать свою работу и работу товарищей

Личностные результаты:

- ✓ Проявлять интерес к математике
- ✓ Быть аккуратным и внимательным
- ✓ Уметь работать в команде
- ✓ Быть уверенным в своих силах

4. ОБОРУДОВАНИЕ

4.1. Для учителя:

- Учебник «Математика» (Моро М.И., 4 класс)
- Презентация «Задачи на движение» (10–12 слайдов)
- Карточки с задачами для групповой работы

- Доска, маркеры, магниты
- Проектор, компьютер
- Таблица с формулами (на доске или плакате)
- Критерии оценивания

4.2. Для учащихся:

- Учебник «Математика» (4 класс)
- Тетрадь, ручка, карандаш, линейка
- Карточки с задачами
- Лист для самопроверки

5. ХОД УРОКА

5.1. Организационный момент (2 минуты)

Учитель:

— Здравствуйте, ребята! Проверьте, всё ли готово к уроку: тетрадь, ручка, карандаш, линейка. Улыбнитесь друг другу, подарите хорошее настроение. Садитесь ровно, спинки прямо. Начинаем наш урок!

Дети: (хором)

— Здравствуйте!

Учитель:

— Сегодня у нас важный урок. Мы готовимся к ВПР по математике. Тема нашего урока: «Задачи на движение».

(На доске появляется запись темы)

5.2. Актуализация знаний (5 минут)

Учитель:

— Давайте вспомним, какие величины мы знаем в задачах на движение.

Дети:

— Скорость, время, расстояние.

Учитель:

— Правильно! Как обозначаются эти величины?

Дети:

— Скорость — v , время — t , расстояние — S .

Учитель:

— Какие формулы мы знаем?

Дети:

— $S = v \cdot t$ (расстояние)

— $v = S : t$ (скорость)

— $t = S : v$ (время)

Учитель:

— Молодцы! Давайте решим устно несколько задач.

Задача 1:

— Велосипедист ехал со скоростью 15 км/ч. Какое расстояние он проедет за 2 часа?

Дети:

— $15 \cdot 2 = 30$ км.

Задача 2:

— Автомобиль проехал 240 км за 4 часа. Какова его скорость?

Дети:

— $240 : 4 = 60$ км/ч

Задача 3:

— Поезд ехал со скоростью 80 км/ч. За какое время он проедет 320 км?

Дети:

— $320 : 80 = 4$ часа.

Учитель:

— Молодцы! Вы отлично помните формулы.

5.3. Постановка цели и задач урока (3 минуты)

Учитель:

— Ребята, как вы думаете, почему задачи на движение часто встречаются в ВПР?

Дети:

— Потому что они сложные.

— Потому что нужно уметь анализировать.

Учитель:

— Правильно! Задачи на движение требуют внимания, умения анализировать, применять формулы. Сегодня мы будем:

1. Повторять формулы
2. Решать задачи разных типов
3. Работать в группах
4. Готовиться к ВПР

Цель нашего урока: научиться уверенно решать задачи на движение, чтобы успешно справиться с ВПР.

5.4. Закрепление материала (15 минут)

5.4.1. Фронтальная работа (5 минут)

Учитель:

— Давайте решим задачу вместе.

Задача:

«Два поезда выехали навстречу друг другу. Скорость первого — 60 км/ч, второго — 80 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между ними 280 км?»

Учитель:

— Что известно в задаче?

Дети:

— Скорость первого поезда — 60 км/ч.

— Скорость второго поезда — 80 км/ч.

— Расстояние — 280 км.

Учитель:

— Что нужно найти?

Дети:

— Время встречи.

Учитель:

— Какой формулой воспользуемся?

Дети:

— $t = S : v$

Учитель:

— Но у нас два поезда. Как найти их общую скорость?

Дети:

— Нужно сложить скорости: $60 + 80 = 140$ км/ч.

Учитель:

— Правильно! Это скорость сближения. Теперь найдём время.

Дети:

— $280 : 140 = 2$ часа.

Учитель:

— Отлично! Поезда встретятся через 2 часа.

(Учитель записывает решение на доске, дети — в тетрадях)

5.4.2. Работа в парах (5 минут)

Учитель:

— А теперь поработайте в парах. Решите задачу:

Задача:

«Два автомобиля выехали из одной точки в противоположных направлениях.

Скорость первого — 70 км/ч, второго — 90 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?»

Учитель:

— Что известно?

Дети:

— Скорость первого — 70 км/ч.

— Скорость второго — 90 км/ч.

— Время — 3 часа.

Учитель:

— Что нужно найти?

Дети:

— Расстояние между ними.

Учитель:

— Какой формулой воспользуемся?

Дети:

— $S = v \cdot t$

Учитель:

— Но у нас два автомобиля. Как найти их общую скорость?

Дети:

— Нужно сложить скорости: $70 + 90 = 160$ км/ч.

Учитель:

— Правильно! Это скорость удаления. Теперь найдём расстояние.

Дети:

— $160 \cdot 3 = 480$ км.

Учитель:

— Отлично! Расстояние между ними будет 480 км.

(Дети решают в парах, затем проверяют)

5.4.3. Групповая работа (5 минут)

Учитель:

— А теперь поработаем в группах. Каждая группа получит карточку с задачей.

Решите её вместе, составьте схему, подготовьте объяснение.

(Учитель раздаёт карточки)

Карточка 1:

«Велосипедист ехал со скоростью 15 км/ч. Через 2 часа за ним выехал мотоциклист со скоростью 45 км/ч. Через сколько часов мотоциклист догонит велосипедиста?»

Карточка 2:

«Из двух городов, расстояние между которыми 400 км, выехали навстречу друг другу два автобуса. Скорость первого — 50 км/ч, второго — 60 км/ч. Через сколько часов они встретятся?»

Карточка 3:

«Лодка плыла по течению реки со скоростью 12 км/ч, а против течения — 8 км/ч. Какова скорость течения реки?»

Карточка 4:

«Пешеход шёл со скоростью 5 км/ч. Какое расстояние он пройдёт за 4 часа?»

(Дети работают в группах 5 минут, затем представляют решения)

Учитель:

— Кто хочет представить решение своей группы?

(Представители групп выходят к доске, объясняют решения)

5.5. Физкультминутка (3 минуты)

Учитель:

— Давайте немного отдохнём. Встаньте со стульев.

(Включается музыка)

Учитель:

— Повторяйте за мной:

Мы считали и устали,

Дружно все мы тихо встали.

Ручками похлопали — раз, два, три,

Ножками потопали — раз, два, три,

Сели, встали, встали, сели

И друг друга не задели.

Мы немножко отдохнём

И опять считать начнём!

(Дети выполняют движения)

Учитель:

— Молодцы! Садитесь.

5.6. Самостоятельная работа (7 минут)

Учитель:

— А теперь самостоятельная работа. Решите задачи по вариантам.

Вариант 1:

1. Поезд ехал со скоростью 90 км/ч. Какое расстояние он проедет за 5 часов?
2. Два велосипедиста выехали навстречу друг другу. Скорость первого — 12 км/ч, второго — 18 км/ч. Через сколько часов они встретятся, если расстояние между ними 90 км?

Вариант 2:

1. Автомобиль проехал 360 км за 4 часа. Какова его скорость?
2. Два пешехода вышли из одной точки в противоположных направлениях. Скорость первого — 5 км/ч, второго — 6 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?

(Дети решают самостоятельно)

5.7. Взаимопроверка (3 минуты)

Учитель:

— А теперь обменяйтесь тетрадями с соседом по парте. Проверьте работу товарища по критериям:

Критерии:

- ✓ Правильно записана краткая запись
- ✓ Правильно выбрана формула
- ✓ Правильно выполнены вычисления
- ✓ Записан ответ

(Дети проверяют работы друг друга)

5.8. Рефлексия (2 минуты)

Учитель:

— Наш урок подходит к концу. Давайте вспомним, что мы сегодня делали.

Вопросы для рефлексии:

1. Какие формулы мы повторили?
2. Какие типы задач на движение мы решали?
3. Что было легко?
4. Что было трудно?
5. Что нужно повторить дома?

Дети: (отвечают)

Учитель:

— Оцените свою работу. Поднимите карточку:

Зелёная — всё получилось, я уверен в своих силах

Жёлтая — было трудно, но я старался

● Красная — было очень трудно, нужна помощь

(Дети поднимают карточки)

Учитель:

— Молодцы! Вы все сегодня хорошо работали. Я уверена, что вы успешно справитесь с ВПР!

6. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Составить свою задачу на движение и решить её
2. Повторить формулы: $S = v \cdot t$, $v = S : t$, $t = S : v$

7. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО). — М.: Просвещение, 2021.
2. Моро М.И. Математика. 4 класс. Учебник. — М.: Просвещение, 2025.
3. Методические рекомендации по подготовке к ВПР по математике. — М.: Просвещение, 2023.
4. Сайт «СтатГрад» — материалы для подготовки к ВПР: <https://vpr.statgrad.org/>
5. Сборник задач для подготовки к ВПР по математике. 4 класс. — М.: Просвещение, 2024.