

*Обухова Марина Юрьевна, учитель русского языка и литературы  
ГБОУ гимназии № 171 Центрального района Санкт-Петербурга*

*Марущак Ирина Александровна, учитель математики ГБОУ гимназии № 171  
Центрального района Санкт-Петербурга*

### **Интегрированный урок**

#### **«Путешествие с «НЕ» в мир русского языка и математики»**

#### **5 класс (русский язык, математика)**

**Тип урока:** комбинированный (урок изучения нового материала с элементами повторения).

**Учебные материалы урока:** Русский язык. 5 класс: В 2 ч. / Л.М. Рыбченкова, О.М. Александрова. О.В. Загоровская, А.Г. Нарушевич. – М.: Просвещение, 2012.

**Техническое оснащение:** компьютер, мультимедиапроектор, компьютерная презентация учебно-познавательных материалов по теме урока.

**Раздаточные материалы:** «карта путешествия» для каждого учащегося (Приложение 1), тексты упражнений (Приложения 2, 3).

**Продолжительность урока:** 45 минут.

**Цель урока:** создание условий для формирования первичных представлений об истинных и ложных высказываниях, об отрицании как логической операции, для усвоения лингвистических знаний об особенностях употребления и правописания *НЕ* как частицы и как приставки.

#### **Задачи урока:**

- поддерживать интерес учащихся к русскому языку и математике, познанию в целом, формировать положительную мотивацию к процессу обучения;
- сформировать представления учащихся об истинных и ложных высказываниях, рассмотреть логическую операцию отрицания;
- закрепить знания об особенностях употребления и правописания *НЕ* как частицы и как приставки;
- установить связь между правилами логики и русского языка, показать их применение.

#### **Планируемые результаты урока:**

##### **Предметные.**

- *русский язык:* формирование лингвистических знаний об особенностях употребления и правописания *НЕ* как частицы и как приставки, отработка навыков правописания *НЕ* с различными частями речи;

- *математика:* знакомство с логическими понятиями *высказывание, истина, ложь, истинное высказывание, ложное высказывание*; применение правил правописания *НЕ* при работе с математическими терминами.

##### **Метапредметные.**

Познавательные УУД.

Делать выводы на основе полученной информации. Осуществлять подбор аргументов для обоснования ответа. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной формах. Умение работать с текстом.

Коммуникативные УУД.

Умение воспринимать информацию на слух, выражать свои мысли. Умение организовывать свою работу согласно инструкциям учителя. Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.

Личностные УУД.

Умение соблюдать дисциплину на уроке. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.

Регулятивные УУД.

Умение определять цель работы, оценивать полученные результаты. Развитие навыков самооценки и самоанализа.

**Личностные.**

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. Познавательный интерес к математике и русскому языку. Осознание важности изучения математики (логики) для понимания окружающего мира. Понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры.

*Содержание учебного материала урока и этапы урока с подробным описанием видов деятельности учителя и учащихся.*

№	Этап урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Орг. момент, создание учебной доминанты	3 мин	Проверяет готовность учащихся к уроку, организует диалог с классом, формулируя вопросы к отрывку из мультфильма, актуализирует быденные знаний учащихся для понимания темы и целей урока	Просматривают отрывок из мультфильма, отвечают на вопросы учителя на основе собственного опыта
2	Первичное закрепление нового материала, актуализация матем. знаний	10 мин	Организует работу учащихся по «Карте путешествия», формулирует задания, организует проверку и самопроверку выполненных заданий, создает условия для самостоятельной оценки учащимися своей работы	Выполняют задания в «Карте путешествия», учатся самостоятельно формулировать и аргументировать ответы, самостоятельно оценивают результаты своей работы на основе предложенных критериев
3	Актуализация знаний по русскому	7 мин	Организует работу учащихся с текстом правила, формулирует задание для самостоятельной	Выполняют самостоятельную работу по составлению таблицы

	языку, повторение правил		работы, взаимной проверки результатов и подведения итогов работы	на основе правила, проводят взаимопроверку работ, проверяют правильность выполнения по представленному образцу, отвечают на вопросы учителя
4	Закрепление правила правописания слов с «НЕ»	8 мин	Организует самостоятельную работу учащихся с текстом упражнения, формулирует задание, организует взаимопроверку результатов	Выполняют самостоятельную работу с текстом по заполнению таблицы, проводят взаимопроверку результатов
5	Закрепление знаний, полученных на уроке	12 мин	Предлагает задания по русскому языку или математике (по выбору учащегося), проверяет правильность выполнения посредством фронтального опроса, указывает критерии отметки за урок	Выполняют задания по выбору, обсуждают результаты в рамках фронтального опроса, выставляют себе отметку за урок в соответствии с предложенными критериями
6	Подведение итогов урока, постановка домашнего задания	5 мин	Проводит краткую беседу по итогам урока, предлагает домашнее задание (несколько вариантов по выбору учащегося), поясняет домашнее задание	Отвечают на вопросы учителя, формулируют вывод под руководством учителя, записывают домашнее задание по выбору

**Формы и методы диагностики предметных, метапредметных результатов учащихся на уроке:** обсуждение, диалог, самостоятельная работа, самопроверка, взаимопроверка, результаты заполненной таблицы с баллами в «карте путешествия».

**Формы организации работы на уроке:** фронтальная работа, работа в парах, самостоятельная работа.

#### **Текст методической разработки**

##### **1. Организационный момент, создание учебной доминанты.**

После проверки готовности класса к уроку учащимся предлагается просмотреть отрывок из мультфильма «Алиса в стране чудес» (Disney, 1951), содержащий фразу, которая будет являться эпиграфом к уроку:

*- В моем собственном мире были бы только небылицы. Потому что всё было бы не таким, какое оно есть на самом деле, и, наоборот, всё, чего не бывает, было бы самым обыкновенным делом, как будто так и должно было быть. (Л. Кэрролл, «Алиса в стране чудес»)*

**Диалог учителя русского языка и учащихся.**

- Ребята, давайте попробуем разобраться в том, что говорит Алиса. «Всё было бы не таким, какое оно есть на самом деле», - то есть каким?
- Противоположным, таким, каким не является на самом деле, тем, чего нет.
- А что есть на самом деле?
- Стол, стул....
- Пожалуйста, выразите мысль предложением.
- Это есть стол...
- А чего нет на самом деле?
- Нет мягкого кирпича....
- Вы сейчас перечислили, что есть на самом деле, а как можно назвать все это одним общим словом, одним понятием? Давайте подберем синонимы
- Реальность, действительность, правда
- А как называется то, что на самом деле не существует?
- Небылица, неправда, ирреальность, иллюзия
- Предложения, про которые можно сказать, что они являются «правдой» или «неправдой», «истиной» или «ложью», называются высказываниями. Давайте осмыслим, о чем шел сейчас разговор, чтобы сформулировать цели урока, решить, о чем пойдет разговор дальше.
- Разговор пойдет об истинных и ложных высказываниях.

## **2. Первичное закрепление нового материала, актуализация математических знаний.**

### ***Работа учителя математики с учащимися.***

На этом уроке мы отправляемся в путешествие в мир русского языка и математики. Чтобы не заблудиться во время путешествия и не пойти по ложному пути, нам нужно уметь отличать правду от неправды, а также иметь карту.

Подпишите каждый свою карту, которая у вас парте.

**Упражнение 1** (*Приложение 1, стр.1*). Сначала попробуем сами сказать истину или ложь, а затем - определить, что неправда. Озаглавим столбцы таблицы *Истина* и *Ложь*. Запишите по два примера в каждый столбец.

Проверим, что получилось. Докажите, что высказывания первого столбца - «правда».

Докажите, что высказывания из второго столбца неправда, что этого нет в жизни?

**Упражнение 2** (*Приложение 1, стр.2*). Определите, какое высказывание является правдой, а какое нет.

Самопроверка. Сопоставление с правильными ответами, данными на слайде, расстановка знаков «+» или «—» рядом с ответом. Количество +, полученное в этом упражнении, равно количеству баллов, которые вносим в таблицу на первой странице «карты путешествия».

**Упражнение 3** (*Приложение 1, стр.2*). Запишите предложенные утверждения с помощью знаков  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ ; изобразите на координатной прямой, где расположены все такие  $x$ , при которых конкретное утверждение истинно.

Один учащийся работает у доски, остальные на листах.

**Упражнение 4** (Приложение 1, стр.3). Найдите решения  $14 \leq x \leq 17$  с учетом дополнительных условий, которые вы сейчас услышите. (В ответе укажите числа.)

Дополнительные условия: Найдите **нечётные** решения **нестроого** двойного неравенства  $14 \leq x \leq 17$ .

Ответ (*пишут самостоятельно*): «Нечётными решениями данного нестроого двойного неравенства являются числа пятнадцать и семнадцать».

— Ребята, прежде чем поставить себе баллы за решение двойного неравенства, Вам необходимо проверить, насколько грамотно записан ответ с точки зрения русского языка, так как нормы орфографии едины для всех предметов.

**Учитель русского языка:** Давайте объясним орфограммы, с которыми вы встретились при написании данного выражения. (*Объяснение орфограмм*)

**Учитель математики:** Ваш ответ является высказываем, истинность которого мы доказывали математическим способом (подстановка значения  $x$  в двойное неравенство) и правил русского языка (применяли орфограммы, доказывая истинность написания).

Таким образом, правила русского языка помогают нам доказать, насколько верно, истинно написано каждое слово.

**Оценивание.** В рабочем листе в строке упражнения 4 поставьте баллы: нет ошибок – 5, 1 ошибка – 4, 2-3 ошибки – 3, 4-5 ошибок – 2, 6-7 ошибок – 1, >7 ошибок – 0.

### 3. Актуализация знаний по русскому языку, повторение правил.

**Работа учителя русского языка с учащимися.** Сегодня на уроке мы говорим об истинных и ложных высказываниях в русском языке. Чаще всего истинность высказывания в русском языке меняется при использовании частицы НЕ или приставки НЕ-. Даже в выражении, которое мы записали после решения математического примера, правило встречается трижды (четное – нечетное, строгое – нестрогое, равенство – неравенство). Давайте обратимся к правилу «Правописание НЕ с прилагательными и существительными» и построим для него схему-таблицу, отражающую правильность написания слов с «НЕ».

**Упражнение 5** (Приложение 1, стр.3). Давайте обратимся к правилу «Правописание НЕ с прилагательными и существительными» и составим таблицу, отражающую правильность написания слов с «НЕ».

Проверьте у соседа по парте, правильно ли он заполнил таблицу; какие примеры и теоретические сведения Вы вписали.

(Проверка правильности заполнения таблицы, слайд с правильно заполненной таблицей.)

Правописание «НЕ» с существительными и прилагательными				
	Слитно		Раздельно	
Пример	неряшливый	неглубокий, неправда	не правда, а ложь	отнюдь глубокий

Обоснование	Не употребляется без «не»	Есть синоним или близкое по значению выражение	Противопоставление с союзом «а»	Есть слова, оттягивающие отрицание: далеко, отнюдь, вовсе, совсем, ничуть
-------------	---------------------------	--	---------------------------------	---

Как вы думаете, все ли правила написания с НЕ могут быть использованы при написании словами математического выражения? Как вам кажется? Почему?

Какие пункты правила мы не встретим в математике?

**Учитель математики:** Мы, скорее всего, не встретим НЕ, которое пишется слитно там, где слово без НЕ не употребляется. Обычно в математике термины идут парами: правильная дробь – неправильная, четное-нечетное, равно-неравно. Термин, получаемый с помощью приставки НЕ, представляет собой отрицание какого-либо признака.

Четное число – нечетное число. Не нечетное число – четное число

И есть выражения, в которых, как бы оно ни звучало, отрицание не оттянуто: число немного не четное (нечетное) или отнюдь не правильная дробь (неправильная дробь).

#### 4. Закрепление правила правописания слов с НЕ.

**Учитель русского языка.** В текстах художественной литературы присутствуют все типы написания НЕ с существительными и прилагательными. И в большом достатке.

**Упражнение 6 (Приложение 2).** Перед вами отрывок из повести В.П. Крапивина «Оруженосец Кашка». Прочитайте его и заполните таблицу в соответствии с вариантом написания НЕ.

А теперь в парах проверьте написание в вашей таблице с «Контрольной таблицей».

Количество баллов за упражнение равно количеству правильно выписанных слов.

Правописание «НЕ» с существительными и прилагательными			
Слитно		Раздельно	
Ненавистная	Незнакомой	Не жалобным, а	Отнюдь не удачный
Неуклюжая	Неловкость	суровым	Далеко не ласковую
Неряха	Неприятный		
	Неравнодушным		

Таким образом, отрицание в русском языке, как и в математике, передается на письме при помощи приставки НЕ или частицы НЕ.

#### 5. Закрепление знаний, полученных на уроке.

Мы поговорили о высказываниях истинных и ложных, о правильном написании слов с НЕ, о том, что истинность высказывания изменяется с помощью частицы НЕ, происходит отрицание некоторого факта.

Для закрепления вам предлагаются на выбор задания по русскому языку или математике.

Можно выбрать задание по русскому языку или по математике.

**Русский язык. Синонимы. Упражнение 7 (Приложение 1, стр.4)**

Ваша задача в предложенном тексте изменить (зачеркнуть и написать сверху) выделенные курсивом прилагательные или словосочетания на **синонимы** с НЕ. Оценивается правильность замены и написания слова.

Работает система подсказок (*Приложение 3*):

Если вы все выполните самостоятельно, то получите максимальный балл.

Если возьмете одну подсказку из трех слов, то вам снимут один балл.

Если все слова будут подсказаны, то вычитается два балла.

**Математика. Антонимы. Упражнение 7** (*Приложение 1, стр.4*)

Вам предлагаются задания, в условии которых, прежде чем выполнить, нужно заменить выделенные курсивом термины на существующие в математике их **антонимы** с НЕ или без НЕ. Оценивается правильность замены и полученного при решении результата.

При выполнении этого задания действует та же система подсказок (*Приложение 3*). Если получен неправильный ответ, то вычитается 0,5 балла.

*Проверка этого задания осуществляется учителем русского языка фронтально. В этот момент учитель математики, проходя вдоль парт, просматривает правильность выполнения заданий по математике. Далее оценивание.*

*Учащиеся выставляют себе отметку за урок в зависимости от суммы баллов, полученных на уроке: 26-30 баллов – 5, 21-25 баллов – 4, 16-20 баллов – 3, <16 баллов – 2.*

## **6. Подведение итогов урока, постановка домашнего задания.**

**Учитель математики:**

Ребята, давайте вернемся к самой первой таблице, которую мы заполняли в начале урока «Истина – ложь». Какими новыми примерами вы можете ее дополнить? (еще два примера) Какие бывают высказывания? (высказывания бывают истинные и ложные).

**Общий вывод.** Отрицание высказывания с помощью НЕ меняет его истинность. Если это «истина», то станет «ложь», а если высказывание было неправдой, то оно станет правдой.

Вставьте пропущенные знаки = или  $\neq$

ПРАВДА \_\_\_ НЕПРАВДА \_\_\_ ЛОЖЬ

**Учитель русского языка:**

Домашнее задание.

На выбор:

1. Подобрать 15 слов для словарного диктанта по теме сегодняшнего урока, среди которых будут встречаться и математические термины.
2. Продолжить рассказ про домовенка Кузьку.
3. Составить задание с 10 математическими высказываниями, истинность или ложность которых нужно определить.

Всего доброго! До новых совместных открытий!

# Карта путешествия

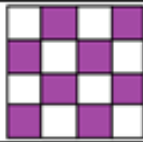
Фамилия, имя		
Упражнение	Мои баллы	Максимальные баллы
№ 2		10
№ 4		5
№ 6		10
№ 7		5
Всего		30
Отметка		

## Упражнение 1.

1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.



## Упражнение 2.

	Высказывания	правда или ложь	
1	В каждом марте 31 день		
2	Следующий день после воскресенья – вторник		
3	Слово «bonjour» по-французски означает «до свидания»		
4	Нил и Амазонка – крупнейшие реки Африки		
5	Сумма всех десяти цифр равна 45		
6	Среди двузначных чисел чётных чисел больше, чем нечётных		
7	Существует наибольшее пятизначное число		
8	Существует наибольшее натуральное число		
9	На рисунке закрашено $\frac{8}{15}$ квадрата		
10	Слово «неправильно» написано правильно		

Упражнение 3. Запишите утверждения с помощью знаков  $<$ ,  $>$ ,  $\leq$ ,  $\geq$ ; изобразите на координатной прямой, где расположены все такие  $x$ , при которых утверждение истинно.

1)  $x$  больше 5 \_\_\_\_\_  $\longrightarrow$

2)  $x$  не больше 2 \_\_\_\_\_  $\longrightarrow$

3)  $x$  не меньше 3, но меньше 7 \_\_\_\_\_  $\longrightarrow$

4)  $x$  – чётное число, большее 4, но не большее 8.

\_\_\_\_\_  $\longrightarrow$

Упражнение 4. Найдите решения  $14 \leq x \leq 17$  с учётом дополнительных условий. В ответе укажите числа.

Решение: \_\_\_\_\_.

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Упражнение 5.

Правописание «НЕ» с существительными и прилагательными				
Слитно				
<b>Пример</b>		неглубокий, неправда	не правда, а ложь	
<b>Обоснование</b>	Не употребляется без «не»			Есть слова, оттягивающие отрицание: <i>далеко, отнюдь, вовсе, совсем, ничуть</i>

Упражнение 6.

Правописание «НЕ» с существительными и прилагательными				
Слитно			Раздельно	
<b>Пример из текста</b>				

\_\_\_\_\_

## Упражнение 7. Русский язык. Синонимы

В *богом забытой* деревеньке над *мелкой* речонкой в избе под печкой жили-были *маленькие глупые* домовята, а среди них Кузька. Было это полтора века назад. Кузьке тогда только-только шесть веков исполнилось.

Однажды домовята остались в избе одни и стали хозяйничать. Афонька с Адонькой выскребли чугуны и горшки, сковородки вылизали до *очень яркого* блеска и зовут всех полюбоваться. Сюр притащил старую обувь, поплевал на неё, вытер краем *грязной* рубахи, дал всем примерить. Потом принёс с улицы одинокий лапоть, и все по очереди прыгали в нем на одной ножке. Сосипатрик с Куковьякой прогнали из-под лавки *злых* мышей и *глупых* тараканов, нашли *мелкие* горошины, орешки и пуговицу. Горошины и орехи съели, полюбовались, как блестит пуговица, унесли её под печку и спрятали в *большой* зелёный сундук.

Вдруг домовятам почудилось, что идут люди.

По тексту Т. Александровой «Домовенок Кузька»

## Упражнение 7. Математика. Антонимы

1. Приведите пример трёх *правильных* дробей с *нечётным* числителем.

Ответ: \_\_\_\_\_

2. Решите уравнение

$$(5x + 4) \cdot 3 = 27$$

и запишите два *целых* числа, одно из которых больше, а другое меньше полученного корня.

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Начертите два *параллельных* отрезка.

4. Найдите градусную меру половины *неразвернутого* угла.

Ответ: \_\_\_\_\_

5. Исправьте чертёж, учитывая, что кто-то решал *строгое* неравенство.



Володя, сидя в (не)знакомой комнате, чувствовал (не)ловкость от своего безделья. Ему казалось, что он никогда (не)сможет находиться в доме, где живет (не)навистная девочка. Вернулся он в отнюдь (не)удачный момент. Во дворе бабушкой разбирался (не)приятный вопрос о разбитой корчаге. Надежда сидела на крыльце и (не)равнодушным взглядом осматривала все вокруг. Дядя Юра насаживал топор и внимательно слушал бабушкину далеко (не)ласковую речь:

- Корова (не)уклюжая, (не)ряха! - громким голосом говорила бабушка, но лицо её было (не)жалобным, а суровым.

- Если кто-то думает, что я буду рыдать из-за глиняного горшка, так это просто смех, - сказала Надежда.

Вздыхнув про себя, Володя заговорил:

- Врет ведь она, дядя Юра. Эту посудину я расколотил.

В.П.Крапивин «Оруженосец Кашка»

Приложение 3

**Упражнение 7. Русский язык. Подсказка первая**

*неприметная, несмысленная, невероятная*

**Упражнение 7. Русский язык. Подсказка вторая**

*неприметная, невероятная, незрелые, неумные, неовую, нечистая, недобрых, несмысленных, некрупные, немаленький*

**Упражнение 7. Математика. Подсказка первая**

Целые – не целые (дробные), параллельно (не пересекаются) – непараллельно (пересекаются), развёрнутый – неразвернутый

**Упражнение 7. Математика. Подсказка вторая**

Неправильная дробь, четное число, не целое (дробное) число, непараллельные (пересекающиеся) отрезки, развернутый угол, нестрогое неравенство.