

## Технологическая карта урока рефлексии

Пиксаева Е.А., учитель математики МБОУ  
«Трукслэйская СОШ» Рузаевского муницип-  
пального района Республики Мордовия

Технологическая карта урока математики по теме «Сравнение чисел» (6 класс)

### ***Цели урока:***

образовательная: создать условия для изучения обучающимися правил сравнения положительных чисел с нулём, отрицательных чисел с нулём, положительных с отрицательными, двух отрицательных в нестандартных ситуациях;

деятельностная: создать условия для фиксирования и преодоления обучающимися затруднений в собственных учебных действиях.

### ***Планируемые результаты***

– *Предметные:* без ошибок формулирует правило сравнения положительных и отрицательных чисел, положительных чисел с нулем, отрицательных чисел с нулем и применяет данное правило;

– *Личностные:* умеет высказывать собственные суждения; слушать и понимать речь других.

– *Метапредметные:*

1) *регулятивные:* умеет самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности; уметь осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

2) *коммуникативные:* умеет формулировать и аргументировать свое мнение, владеть устной и письменной речью;

3) *познавательные:* умеет устанавливать причинно-следственные связи, строить умозаключение (индуктивное) и делать выводы.

**Формы работы:** фронтальная, индивидуальная.

**Учебно-информационное обеспечение:** учебник Н. Я. Виленкина Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков [и др.]. – М.: Мнемозина, 2013. – 288 с.

## План урока.

1. Этап мотивации и коррекционной деятельности (1 мин.)
2. Этап актуализации и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии (6 мин)
3. Этап локализации индивидуального затруднения (1 мин.)
4. Этап построение проекта коррекции выявленных затруднений (2 мин)
5. Этап реализация построенного проекта (13 мин.)
6. Этап обобщения затруднений во внешней речи (12 мин.)
7. Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону (5 мин.)
8. Этап включения в систему знаний и повторение (3 мин.)
9. Этап рефлексии в учебной деятельности на уроке (2 мин.)

Ход урока представлен в таблице А.1.

## Ход урока

Таблица А.1

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД
1. Этап мотивации и коррекционной деятельности	Учитель приветствует учащихся, проверку готовности кабинета к проведению урока, проверку отсутствующих.	<i>-Добрый день, ребята! -Давайте настроимся на продуктивную работу на уроке, поприветствуем одноклассников улыбкой и сохраним хорошее настроение в течение всего урока</i>	Оценивание готовности к уроку, психологический настрой на работу	

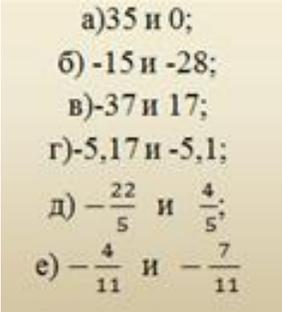
Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД										
<p>2. Этап актуализации и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии</p>	<p>Учитель проводит фронтальный опрос</p> <p>Проводит фронтальный опрос.</p>	<p>- Скажите, с какими числами вы познакомились на предыдущих уроках?</p> <p>- Посмотрите на доску. Что это изображено?</p> <p>- Хорошо, на ней отмечены точки. Назовите координаты этих точек</p> <div data-bbox="846 587 1211 821" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">Укажите координаты точек</p> </div> <p>-Ребята, какие числа называются целыми?</p> <p>-А какие числа называются отрицательными? А положительные?</p> <p>- Хорошо, а теперь выполните самостоятельно задания:.</p> <p>1) Из двух чисел выберите то, у которого модуль больше</p> <div data-bbox="904 1155 1151 1310" data-label="Table"> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Вариант 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а)</td> <td>-50,3 и 9,56;</td> </tr> <tr> <td>б)</td> <td>-15,8 и -16,8;</td> </tr> <tr> <td>в)</td> <td>80 и -6,5;</td> </tr> <tr> <td>г)</td> <td><math>\frac{3}{8}</math> и <math>-\frac{3}{5}</math>.</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Вариант 1		а)	-50,3 и 9,56;	б)	-15,8 и -16,8;	в)	80 и -6,5;	г)	$\frac{3}{8}$ и $-\frac{3}{5}$ .	<p>Отвечают на вопросы. Высказывают свое мнение.</p> <p>-Координатная прямая</p> <p>Учащиеся отвечают на вопрос учителя</p> <p>М(-4); С(-2); К(-<math>\frac{1}{2}</math>); О(0); L(1); В(2,5); А(-5).</p> <p>-Натуральные числа, им противоположные и нуль называются целыми.</p> <p>-Числа со знаком минус называются отрицательными, а со знаком плюс – положительными</p> <p>Выполняют самостоятельную работу</p>	<p><u>Регулятивные</u>: умение формулировать и аргументировать свое мнение</p> <p><u>Коммуникативные</u>: владение устной и письменной речью</p> <p><u>Познавательные</u>: устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><u>Регулятивные</u>: самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности; самостоятельно планировать пути достижения целей</p>
Вариант 1														
а)	-50,3 и 9,56;													
б)	-15,8 и -16,8;													
в)	80 и -6,5;													
г)	$\frac{3}{8}$ и $-\frac{3}{5}$ .													

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД														
		<p>2) Сравните числа</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>а) 0 и 80;  б) -45 и -20;  в) -68 и 25;  г) -3,25 и -3,2;  д) <math>-\frac{31}{2}</math> и <math>\frac{1}{2}</math>;  е) <math>-\frac{3}{15}</math> и <math>-\frac{8}{15}</math></p> </div> <p>После выполнения работы учащиеся сверяют решения с подробным образцом, данным на доске. По мере проверки учащиеся выявляют место несовпадения с предъявленным образцом и заполняют второй столбец своей таблицы. Если задание выполнено так же, как на образце, то в таблице напротив соответствующего номера они ставят знак "+", а если есть расхождения, то фиксируют их знаком "?" (рисунок А.1).</p> <p><i>Образец:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Задание 1:</td> <td style="width: 50%;">Задание 2:</td> </tr> <tr> <td>а) -50,3;</td> <td>а) <math>0 &lt; 80</math>;</td> </tr> <tr> <td>б) -16,8;</td> <td>б) <math>-45 &lt; -20</math>;</td> </tr> <tr> <td>в) 80;</td> <td>в) <math>-68 &lt; 25</math>;</td> </tr> <tr> <td>г) <math>-\frac{3}{5}</math>;</td> <td>г) <math>-3,25 &lt; -3,2</math>;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>д) <math>-\frac{31}{2} &lt; \frac{1}{2}</math>;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>е) <math>-\frac{3}{15} &gt; -\frac{8}{15}</math></td> </tr> </table> <p>Тем учащимся, которые верно выполнили задание, предлагается эталон, чтобы они ещё раз проанализировали свою работу.</p>	Задание 1:	Задание 2:	а) -50,3;	а) $0 < 80$ ;	б) -16,8;	б) $-45 < -20$ ;	в) 80;	в) $-68 < 25$ ;	г) $-\frac{3}{5}$ ;	г) $-3,25 < -3,2$ ;		д) $-\frac{31}{2} < \frac{1}{2}$ ;		е) $-\frac{3}{15} > -\frac{8}{15}$		<p><b>Коммуникативные УД</b></p> <p><i>инициативное сотрудничество</i> в поиске и сборе информации;</p> <p><b>Личностные УД</b>  формирование потребности в самовыражении и самореализации, позитивной моральной самооценки и моральных чувств</p>
Задание 1:	Задание 2:																	
а) -50,3;	а) $0 < 80$ ;																	
б) -16,8;	б) $-45 < -20$ ;																	
в) 80;	в) $-68 < 25$ ;																	
г) $-\frac{3}{5}$ ;	г) $-3,25 < -3,2$ ;																	
	д) $-\frac{31}{2} < \frac{1}{2}$ ;																	
	е) $-\frac{3}{15} > -\frac{8}{15}$																	

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД
3.Этап локализации индивидуально-затруднения	Объясняет самостоятельную работу	<p>1)Из двух чисел выберите то, у которого модуль больше</p> <p>а)Модуль числа <math>-50,3</math> равен <math>50,3</math>, так как модуль из отрицательного числа есть число положительное, значит <math>50,3 &gt; 9,56</math> и следовательно выбираем его</p> <p>б)Модуль числа <math>-15,8=15,8</math>, а модуль числа <math>-16,8=16,8</math>, сравнивая 2 числа выбираем <math>-16,8</math></p> <p>в) <math>80 &gt; -6,5</math>, так как модуль числа <math>-6,5=6,5</math></p> <p>г) <math>3/8 &lt; -3/5</math>, так как модуль числа <math>-3/5=3/5</math></p> <p>2)Сравните числа</p> <p>а) <math>0 &gt; 80</math>, так как любое положительное число больше нуля</p> <p>б) <math>-45 &lt; -20</math>, так как сначала сравниваем модули чисел: <math> -45 =45</math>, <math> -20 =20</math>, <math>45 &gt; 20</math>, а в конце меняем знак на противоположный</p> <p>в) <math>-68 &lt; 25</math>, любое положительное число больше отрицательного</p> <p>г) <math>-3,25 &lt; -3,2</math>, алгоритм представлен под б)</p> <p>д) <math>-\frac{31}{2} &lt; \frac{1}{2}</math>, так как положительное число больше отрицательного</p> <p>е) <math>-\frac{3}{15} &gt; -\frac{8}{15}</math>, алгоритм представлен под б)</p> <p><b>Дополнительное задание:</b></p> <p style="text-align: center;">Найдите модуль чисел и сравните их</p> <p>1) <math>-2,3</math> и <math>2,385</math>;  <math> -2,3  = 2,3</math> <math> 2,385  = 2,385</math> <math>2,3 &lt; 2,385</math></p> <p>2) <math>-\frac{1}{2}</math> и <math>1,5</math>;  <math> \frac{-1}{2}  = \frac{1}{2}</math> <math> 1,5  = 1,5</math> <math>\frac{1}{2} &lt; 1,5</math></p>	<p>Слушают и анализируют</p> <p>1) <math>-2,3</math> и <math>2,385</math>;  <math> -2,3  = 2,3</math>;  <math> 2,385  = 2,385</math>; <math>2,3 &lt; 2,385</math></p> <p>2) <math>-\frac{1}{2}</math> и <math>1,5</math>;  <math> \frac{-1}{2}  = \frac{1}{2}</math>; <math> 1,5  = 1,5</math>;  <math>\frac{1}{2} &lt; 1,5</math></p>	

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД
		<p>С остальными учащимися проводится следующая работа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Кто допустил ошибку в № 1?</li> <li>– Кто допустил ошибку № 2?</li> <li>– Какую цель вы ставите для себя на этом уроке? (Определить причину ошибки и исправить её).</li> </ul>	<p>Определить причину ошибки и исправить её</p>	
4. Этап построения проекта коррекции выявленных затруднений		<p><i>-Что, значит, определить причину ошибки?</i></p> <p><i>-А как мы сравнивали числа на предыдущих занятиях?</i></p> <p><i>-Каким правилом мы пользовались при сравнении чисел на координатной прямой?</i></p> <p><i>-Мы выяснили, что большие числа трудно сравнить с помощью координатной прямой, для этого нужно сравнить модули чисел. Так как вы будете исправлять ошибки?</i></p>	<p>-Определить по какому правилу допущена ошибка</p> <p>-Чем число расположено правее, тем оно больше, и чем левее, тем меньше.</p> <p>-По определенному правилу</p> <p>-Переделаем задание и сравним его с образцом</p>	<p><b>Познавательные УД</b> поиск и выделение информации; умение структурировать знания;</p> <p><b>Регулятивные УД</b> <i>планирование</i> - определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата;</p>
5. Этап реализации построенного проекта	Организует работу учащихся	<p>– <i>Определив свойство, при использовании, которого вы допустили ошибку, занесите результаты в третий и четвертый столбик таблицы (рисунок А.1).</i></p>	<p>Учащиеся самостоятельно выполняют работу над ошибками, учитель на данном этапе выступает в качестве консультанта. Если им удастся самостоятельно исправить ошибку, они заполняют четвёртый столбик таблицы.</p>	<p><u>Коммуникативные:</u> формулировать и аргументировать свое мнение</p> <p><u>Познавательные:</u> анализ, синтез, обобщение, аналогия</p>

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД
6.Этап обобщения затруднений во внешней речи	Учитель последовательно выясняет у кого из учащихся, на какие понятия и правила были допущены ошибки Организует работу учащихся, предлагает задание в учебнике стр.164, №976	<p><i>-Выполним № 976 (с комментарием у доски)</i>  <i>-Итак, выполняем, у доски самостоятельно, на местах самостоятельно.</i></p> <p>№976. Поставьте вместо знака * знак &lt; или знак &gt; так, чтобы получилось верное неравенство</p> <p>а) <math>8,9 * 9,2</math>;    г) <math>-5,5 * -7,2</math>;    ж) <math>-\frac{3}{5} * \frac{1}{7}</math>;          б) <math>-240 * 3,2</math>;    д) <math>-96,9 * -90,3</math>;    з) <math>-2\frac{3}{5} * -4\frac{1}{2}</math>;          в) <math>4,5 * -800</math>;    е) <math>-1000 * 0</math>;</p> <p>– Поставьте «+», если выполнили верно и «-», если неверно. У кого что получилось?          – Какие затруднения у вас возникли при решении задания?</p>	<p>Учащийся выходит к доске          Учащийся выполняет у доски и в тетрадях самостоятельно</p> <p>Учащиеся сверяют свои решения с решением у доски</p>	<p><u>Регулятивные:</u>          определять способы действий в рамках предложенных условий и требований  <u>Коммуникативные:</u>          формулировать и аргументировать свое мнение, владеть устной и письменной речью</p>
7.Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону	Организует самостоятельную работу учащихся с самопроверкой по эталону со слайда. Время 5 минут	<p><i>-Выполните вторую самостоятельную работу, выбирая из заданий только те, в которых допустили ошибки.</i></p> <p>1) Из двух чисел выберите то, у которого модуль больше</p> <p>а) 580,3 и 9,56;          б) <math>-9\frac{5}{18}</math> и -15,2;          в) - 8,75 и <math>\frac{6}{7}</math>;          г) - 4,6 и 9,5.</p>	<p>Учащиеся выполняют самостоятельную работу</p> <p>Задание 1:          а) 580,3;          б) -15,2;          в) - 8,75;          г) 9,5.</p>	<p><u>Регулятивные:</u>          корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией  <u>Познавательные:</u>          устанавливать причинно-следственные связи</p>

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД
		<p>2) Сравните</p>  <p><b>Эталон:</b>            Задание 1: а) 580,3; б) -15,2; в) -8,75; г) 9,5.            Задание 2: а) <math>35 &gt; 0</math>; б) <math>-15 &gt; -28</math>; в) <math>-37 &lt; 17</math>; г) <math>-5,17 &lt; -5,1</math>; д) <math>-\frac{22}{5} &lt; \frac{4}{5}</math>; е) <math>-\frac{4}{11} &gt; -\frac{7}{11}</math></p>	<p>Задание 2:            а) <math>35 &gt; 0</math>;            б) <math>-15 &gt; -28</math>;            в) <math>-37 &lt; 17</math>;            г) <math>-5,17 &lt; -5,1</math>;            д) <math>-\frac{22}{5} &lt; \frac{4}{5}</math>;            е) <math>-\frac{4}{11} &gt; -\frac{7}{11}</math></p> <p>Учащиеся проверяют свои результаты по эталону</p>	
<p>8. Этап включения в систему знаний и повторение</p>	<p>Предлагает обсудить выполнение задания 979(а, в, д) в учебнике, повторяя при этом известные учащимся понятия</p>	<p>№979. Между какими соседними целыми числами заключено число?            а) -2,73;    в) -0,63;    д) <math>-1\frac{4}{7}</math>;            б) -9,5;    г) 0,87;    е) <math>-6\frac{13}{15}</math>?</p> <p>-Итак, проверим, буква а?            -Буква в?            -И буква д?</p>	<p>Учащиеся выполняют задание на местах самостоятельно</p> <p>а) <math>-3 &lt; -2,73 &lt; -2</math>;            в) <math>-1 &lt; -0,63 &lt; 0</math>;            д) <math>-2 &lt; -1\frac{4}{7} &lt; -1</math>;</p>	<p><u>Личностные:</u> осознание ответственности  <u>Познавательные:</u> построение цепи рассуждений  <u>Коммуникативные:</u> выражение своих мыслей</p>

Этапы урока	Деятельность учителя	Содержание урока	Деятельность учеников	Формируемые УУД
9. Этап рефлексии в учебной деятельности на уроке	Учитель организует подведение итогов урока учащимися  Учитель комментирует домашнее задание.	<i>-Наш урок подходит к концу, давайте обобщим, что мы сегодня узнали нового на уроке. Ответим на несколько вопросов. –Какими способами можно сравнивать числа?  -Каким правилом вы сегодня пользовались, при сравнении чисел? -Какие числа мы сравнивали? -Открываем дневники, записываем домашнее задание. п.29 № 978(г, д, е); 979(б, г, е).</i>	Учащиеся отвечают на вопросы учителя. -Что сравнивать любые числа можно с использованием координатной прямой и без нее. -Из двух отрицательных чисел больше то, модуль которого меньше. -Положительные, отрицательные и ноль. Записывают задания в дневники: П.29 № 978(г, д, е);979(б, г, е).	<u>Регулятивные:</u> контроль и оценка процесса и результатов деятельности, адекватное понимание причин успеха или неуспеха: <u>Коммуникативные:</u> аргументация своего мнения.

№ задания	Выполнено ("+", или "?")	№ алгоритма	Исправлено в процессе самостоятельной работы	Исправлено в процессе работы по эталону
Самостоятельная работа №1				
Самостоятельная работа №2				
Дополнительное задание				

Рисунок А.1 Карточка для работы учащихся на уроке