

## Технологическая карта урока

1. **Учитель математики и информатики** Потешкина Галина Владимировна, ГБОУ СОШ им. П.В. Кравцова, м.р. Похвистневский, Самарской области
2. **Класс** 6
3. **Тема и номер урока в теме** Урок «Противоположные числа» является одиннадцатым уроком главы «Положительные и отрицательные числа. Координаты» (63ч), первый урок в теме «Противоположные числа. Модуль», из четырех.
4. **Базовый учебник** Математика 6, учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича
5. **Цели деятельности учителя:** сформировать понятия о: противоположных числах, смысле знака минус перед числом, целых числах.

*Планируемые результаты изучения темы:*

### ***Предметные:***

научатся: находить число, противоположное данному, отмечать эти числа на координатной прямой; понимать смысл знака минус перед числом; находить целые числа, расположенные между двумя другими;

умеют: читать противоположные числа; решать уравнения, содержащие противоположные числа.

***Метапредметные*** результаты изучения темы (универсальные учебные действия):

коммуникативные: уметь объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать; уметь работать в парах, в группах, учитывая позицию собеседника; организовать и осуществить сотрудничество с учителем и сверстниками.

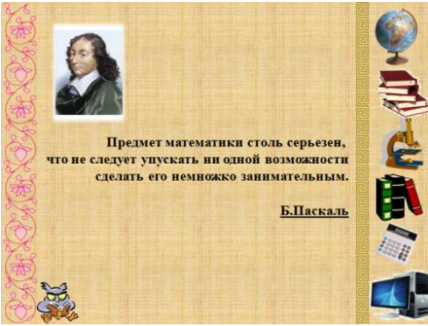
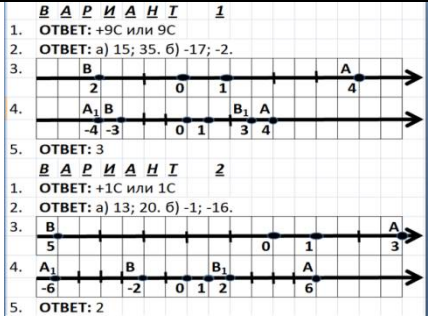

познавательные: давать определения понятиям; способность и умение производить простые логические действия (анализ, сравнение); использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;




регулятивные: самостоятельно выделять, формулировать познавательную цель, определять цель учебной деятельности.


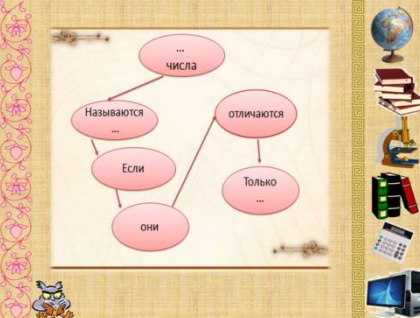
**Личностные**: создать условия для формирования у обучающихся положительной мотивации к учению; умения преодолевать посильные трудности, чувства взаимовыручки и уважения друг к другу; умения вести диалог; умение анализировать и контролировать результат своей и деятельностью товарища.


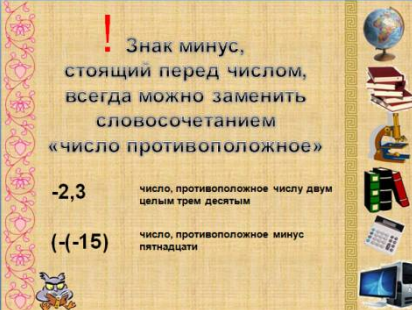
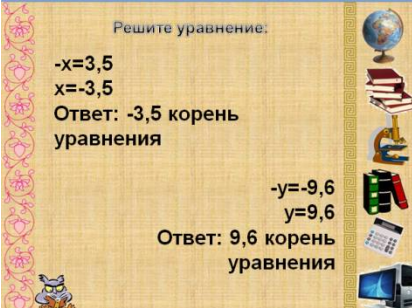
**Тип урока** урок изучения нового материала



6. **Методы обучения** наглядный, словесный, практический.
7. **Формы работы учащихся** фронтальные (эвристическая беседа), индивидуальные (самостоятельная работа), парные и групповые.
8. **Необходимое техническое оборудование** экран, мультимедиапроектор, ноутбуки
9. **Структура и ход урока**


Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Слайды
<b>1. Организационный этап - 1 мин</b>		
<p>- Здравствуйте, ребята. Присаживайтесь, пожалуйста.</p> <p>-Предмет математики столь серьезен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его немножко занимательным.</p> <p style="text-align: right;"><u>Б.Паскаль</u></p> <p>-Мы тоже сегодня постараемся внести элемент занимательности в урок.</p> <p>-Итак, отправляемся в путь за новыми знаниями.</p>	<p>Занимают свои рабочие места.</p> <p>Слушают и настраиваются на учебную деятельность.</p>	
<b>2. Этап актуализации знаний - 5 мин</b>		
<p>-Для этого нам необходимо проверить багаж знаний, который понадобится на этом уроке.</p> <p>- На партах лежат листочки с заданиями, которые вам предстоит выполнить каждому индивидуально, а затем осуществить взаимопроверку друг друга по шаблону. Время работы 5 минут (сигнал светофора для дальнейшего пути).</p> <p>-Замечательно, а теперь возьмите листы самооценивания друг друга и поставьте балы за первый этап урока. С этими листами мы будем работать в течение всего урока.</p>	<p>-Выполняют работу на листах, проверяют, сигнализируют, ставят оценки друг другу в листы оценивания.</p>	
<b>3. Этап мотивация знаний и введения в новую тему – 4 мин</b>		
<p>-Внимание на экран. Дайте характеристику тем, кого вы видите на экране.</p>	<p>-Сравнивают</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Высокий - низкий.</li> <li>•Толстый – тонкий.</li> <li>•Слабый – сильный.</li> </ul>	

<p>-Как называются в русском языке эти слова?</p> <p>-Какие слова называются антонимами?</p>	<p>-Антонимы.</p> <p>-Слова, противоположные по значению.</p>	
<p>-Мир, окружающий нас, интересен, но противоречив. Ещё в детстве вы читали сказки, в которых уживались добро и...(зло), теперь вы стали старше, учитесь в школе и получаете оценки - хорошие и...(плохие).</p> <p>-Жизнь состоит из...(противоположностей). В какой бы уголок мы не заглянули, всё равно увидим, что они уживаются рядом друг с другом.</p> <p>-Вот, например, просто вода, но из крана она течёт горячая и...(холодная).</p> <p>-А теперь попробуйте привести примеры противоположностей, «живущих» у вас дома.</p> <p>-А в математике есть противоположности? (если ребята называют не действия, а знаки, подправить их).</p>	<p>-Приводят примеры (Мужчина и женщина, горячая плита и холодный холодильник).</p> <p>-Да, сложение и вычитание, деление и умножение.</p>	
<p>- Замечательно. Посмотрите на слайд и скажите:  Чему равно расстояние(в единичных отрезках) от точки О до К?  Чему равно расстояние(в единичных отрезках) от точки О до Р?  Чему равно расстояние(в единичных отрезках) от точки О до М?  Какие точки одинаково удалены от начала отсчёта?</p>	<p>Определяют расстояние.</p>	
<p>-Пусть нам надо выйти из точки О и пройти путь в 6км</p>	<p>-В точках М, Р.</p>	


<p>(1км = 1 ед.отрезку). Где мы можем оказаться?          -Как надо двигаться, чтобы попасть в эти точки?</p>	<p>-В противоположных направлениях.</p>	
<p>- Как располагаются эти точки относительно точки О?</p> <p>- Значит, числа 6 и -6 какими будут?</p> <p>-Обобщите все, о чем мы с вами говорили и сформулируйте тему урока.</p> <p>-Откройте тетради. Запишите число, классная работа и тему сегодняшнего урока.</p>	<p>-Эти числа одинаково удалены от начала отсчета, находятся в противоположных направлениях, на равных расстояниях.</p> <p>- Противоположными.</p> <p>-Противоположные числа.</p> <p>-Начинают работу в тетрадях.</p>	
<p>-Попробуйте сформулировать цели нашего урока (учитель дополняет: понять смысл знака минус перед числом, сформировать понятие целых чисел).</p> <p>- Возьмите в руки лист оценивания и оцените себя на данном этапе.</p>	<p>Формулируют цели.</p> <p>-Узнать что такое противоположные числа, научиться их находить среди чисел и строить их на координатной прямой.</p> <p>Оценивают себя.</p>	
<p><b>4. - Этап изучения новой темы - 10 мин</b></p>		
<p>-Молодцы. Вернемся к противоположным числам 6 и -6. Скажите, пожалуйста, а чем отличаются противоположные числа?</p> <p>-Попробуйте сформулировать определение, какие же числа называются противоположными?</p>	<p>-Знаками.</p> <p>-Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными.</p>	
<p><b>Постановка проблемы</b>          - А числа -2 и 7 будут противоположными?</p>	<p>Анализируют, делают вывод.</p> <p>-Нет, так как противоположные числа еще и</p>	

	должны иметь одинаковое расстояние от начала отсчета.	
-Скажите мне, пожалуйста, а для каждого числа можно найти противоположное ему число и сколько таких чисел будет?	-Да, только одно.	
-Какой же смысл имеет стоящий перед числом знак минус? Внимание на экран. - Запишите схему в тетрадь.	Слушают, делают записи в тетрадях.	
-Давайте прочтем следующие числа, учитывая, что знак минус перед числом можно заменить словосочетанием «число противоположное».	Читают числа, учитывая, что знак минус, стоящий перед числом, всегда можно заменить словосочетанием « число противоположное».	
-Рассмотрим решение уравнений. - $x=3,5$ и $-y=-9,6$	Предлагают варианты по решению уравнения, опираясь на знание противоположного числа.	

<p>-Перед вами числа как называются числа 1,2,3, ...</p> <p>-С какими мы еще числами познакомились в 5 классе, а с какими недавно?</p> <p>-Посмотрите внимательно на натуральные и отрицательные числа. Как вы думаете, вместе как они называются? Нуль тоже будет относиться к ним.</p> <p>- Итак, какие числа называются целыми? -Все эти числа вместе составляют множество целых чисел.</p>	<p>-Натуральные.</p> <p>-С дробными, отрицательными.</p> <p>-Целыми.</p> <p>-Натуральные числа, противоположные им отрицательные и число 0 называют целыми числами.</p>	
<p>- Ответьте мне на такой вопрос: какие целые числа расположены на координатной прямой между числами -2,5 и 3,5?</p> <p>- Поставьте себе оценку на листе оценивания.</p>	<p>Отвечают на вопрос учителя -2, -1, 0, 1, 2, 3</p> <p>Оценивают.</p>	
<p><b>Физминутка (противоположности) – 2 мин</b></p>		

<p>-Я показываю упражнение, а вы выполните противоположное действие. Все сели. Руку правую вперед, а потом ее назад, а потом ее вперед и совсем мы не трясем (также другую руку) Встали, сели, встали, сели, руки опустили, вместе вверх подняли и за парты встали.</p> <p>-Оцените, свой отдых.</p>	<p>Учащиеся внимательно следят за действиями учителя и делают наоборот.</p> <p>Оценивают.</p>	
--	---	---

**5. Этап осмысления и закрепления знаний – 10 мин**

<p>-Назовите числа противоположные данным. -Какое число противоположно положительному числу? -Отрицательному? -А нулю?</p>	<p>Находят противоположные числа.</p> <p>-отрицательное -положительное -само число 0</p>	
<p>-Можем ли мы назвать ещё какое-нибудь число, противоположное числу 17. -Делаем вывод.</p>	<p>-Нет.</p> <p>Делают вывод: -у числа есть только одно противоположное</p>	

<p>- А теперь работаем группами. Для каждой группы своя карточка. Как только группа справилась с заданием отправляйте члена группы написать ответ на доске. Итак, определим какая группа была внимательнее на уроке и быстрее, а самое главное правильное справиться с заданиями.</p> <p>1 вариант</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На координатной прямой отметьте точки М(6) и К(-5). Постройте точки противоположные данным.</li> <li>2. Укажите числа, противоположные данным: -31; 15; -1,3; 5 1/4</li> <li>3. Какие целые числа расположены на координатной прямой между числами -3,5 и 15,6?</li> <li>4. Решите уравнение: <math>-x=8,5</math>; <math>-x=-4,4</math></li> </ol> <p>2 вариант</p>	<p>Решают: у доски, в группах.</p>	
--	------------------------------------	--



1. На координатной прямой отметьте точки  $M(-5)$  и  $K(4)$ . Постройте точки противоположные данным.
2. Укажите числа, противоположные данным:  
1,7; -51; -13;  $6 \frac{1}{3}$
3. Какие целые числа расположены на координатной прямой между числами -6,5 и 7,6?
4. Решите уравнение:  $-x=-13,5$ ;  $-x=14$

3 вариант

1. На координатной прямой отметьте точки  $M(3)$  и  $K(-4)$ . Постройте точки противоположные данным.
2. Укажите числа, противоположные данным:  
-6; -23,1; 98;  $9 \frac{1}{5}$
3. Какие целые числа расположены на координатной прямой между числами -5,9 и 11,1?
4. Решите уравнение:  $-x=9,5$ ;  $-x=-19,3$

4 вариант

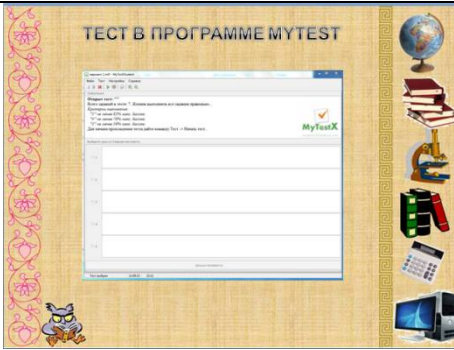
1. На координатной прямой отметьте точки  $M(-5)$  и  $K(6)$ . Постройте точки противоположные данным.
2. Укажите числа, противоположные данным:  
-3; -11,1; 65;  $10 \frac{1}{5}$
3. Какие целые числа расположены на координатной прямой между числами -6,7 и 9,2?
4. Решите уравнение:  $-x=3,1$ ;  $-x=-5$

- Возьмите в руки лист оценивания и оцените себя на данном этапе.

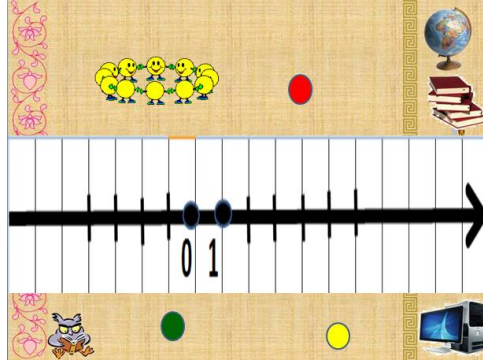
Оценивают себя.




**6. Этап контроля изученного материала – 5 мин**

<p>-Предлагаю теперь вам пройти тест, созданный в программе Mytest. Работаем в парах на компьютерах, а на следующем уроке проверим ваши знания этого материала индивидуально.</p> <p>- Поставьте себе оценку за работу в паре и покажите ее с помощью светофора:  Красный – 3; 2  Желтый – 4  Зеленый - 5</p> <p>-А теперь подсчитайте баллы на листах оценивания и просигнализируйте мне с помощью светофора.</p>	<p>Ребята выполняют работу в парах, на компьютерах.</p> <p>Оценивают.</p> <p>Производят расчет, сигнализируют</p>	
--	---	---

**7. Этап подведение итогов-1 мин. Рефлексия-1 мин. Домашнее задание -1 мин**

<p><b>Итог урока</b></p> <p>- Молодцы, ребята. А теперь давайте вспомним что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы?</p> <p>- Давайте еще раз вспомним определение противоположных чисел.</p>		
<p><b>Рефлексия деятельности</b></p> <p>-У вас на партах кружки разного цвета и координатная прямая. Зеленые кружки - тема усвоена. Красные – нет, тема не усвоена. Желтые – Недостаточно усвоена. Я прошу вас расположить данные кружки на координатной прямой. Какого цвета кружки будут слева? Какого цвета кружки будут справа?</p> <p><b><u>При наличии времени, читает сказку:</u></b></p> <p>-В точечном царстве, в координатном государстве, на берегу нулевой реки жили-были числа-близнецы. Их домики стояли на одинаковом расстоянии от нулевой реки. Только одни из них поселились на левом берегу, а другие – на правом, противоположном, поэтому числа 1 и</p>	<p>Располагают кружки на координатной прямой, объясняют кокой цвет где оказался. Демонстрируют учителю, гостям и друг другу.</p>	

<p>-1, 2 и -2, 3 и -3, ... стали называть ... (противоположными).          Но случилась беда: стали теряться пары противоположных чисел. Сыщики выяснили, что они исчезают в нулевой реке. Тогда правитель координатного государства издал указ, запрещающий противоположным числам одновременно подходить к реке. Почему исчезали пары чисел? Это мы узнаем на следующих уроках</p>		
<p><b>Домашнее задание</b>          -А сейчас проведем аукцион «Я продавец – вы благодарные покупатели». Я предлагаю вам вот такое задание:          «5» Пишем сказку сами          «5» Придумать кроссворд          «4» № 73, 75          «3» № 66, 69</p>	<p>Выбирают себе задание и записывают в дневник</p>	
<p>-Спасибо за урок, ребята, но прежде, чем попрощаться хочу представить вашему вниманию отрывок из песни и объяснить, почему, же герои песни так и не встретились («Неудачное свидание»).</p> <p>-До свидания.</p>	<p>Прослушивают отрывок из песни, объясняют. Прощаются с гостями и учителем.</p>	