

Ильясова Сауле Абуовна

Ынтыкбаева Манат Уакиповна

Назарбаев Интеллектуальная школа физико-математического направления  
г. Астана, Республика Казахстан

КОНСПЕКТ УРОКА ПО ТЕМЕ «ВЗАИМНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ГРАФИКОВ  
ЛИНЕЙНЫХ ФУНКЦИИ»

Назарбаев интеллектуальная школа физико-математического направления г. Астана Республика Казахстан Предмет: математика	
Учитель: Ильясова С.А., Ынтыкбаева М.У.	
Класс: 7	
<b>Раздел:</b> Графические представления <b>Тема урока:</b> Взаимное расположение графиков линейных функций <b>Тип урока:</b> Урок изучения нового материала	
Ожидаемые результаты урока	<b>Учащийся:</b> - умеет описывать и обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от $k$ и $b$ ;
Цели урока	- совершенствование навыков чтения и построения графиков линейных функций; - развитие самостоятельности мышления, умения выделять главное и делать обобщенные выводы; - воспитание ответственного отношения к учебе.
Языковые цели	<b>Учащийся:</b> - сопоставляет формулы и делает выводы о взаимном расположении графиков линейных функций; - читает графики линейных функций; - анализирует решенные задания и комментирует их, выделяя положительные моменты и требующие доработки; - работая в группе, развивает математическую речь, комментируя выполняемые задания; - пишет развернутую рефлексия, используя математические термины; <b>Предметная лексика и терминология:</b> Функция, зависимая переменная, независимая переменная, область определения функции, область значений функции, линейная функция, прямая пропорциональность, прямая, пересекающиеся прямые, параллельные прямые, угловой коэффициент прямой $k$ , свободный член $b$ , взаимное расположение графиков линейных



	<p>функций...</p> <p><b>Серия полезных фраз для диалога/письма</b></p> <p>Линейной функцией называется...</p> <p>Графиком линейной функции является...</p> <p>Графиком прямой пропорциональности является...</p> <p>Прямые пересекаются если...</p> <p>Прямые параллельны если...</p> <p>Прямые совпадают если... и т.д.</p>
--	--

### ПЛАН УРОКА

Этапы урока	Планируемые действия учителя и учащихся	Источники, оборудование
<p>Постановка цели урока (через проблемный диалог)</p> <p>3 мин</p>	<p>Учитель проводит с учениками проблемный диалог.</p> <p>Учащиеся отвечают на вопрос учителя: Сколько общих точек могут иметь две прямые? Ответив на данный вопрос ученики самостоятельно приходят к выводу, что в зависимости от количества общих точек прямые могут быть пересекающимися или параллельными и формулируют цель урока как ожидаемый результат.</p> <p>После представления цели урока учитель проверяет с помощью вопросов уровень понимания цели урока учениками.</p>	<p>Алгебра. 7 класс; учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.Н.Макарычев Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков И.Е.Феоктистов.- 8 изд. стер.- М.: Мнемозина, 2008г.;</p>
<p>Актуализация знаний:</p> <p>а) Проверка домашнего задания 1065(г, д,е),1070(в,г) (техника «Две звезды»)</p> <p>б)Компьютерное тестирование по теме «Линейная функция и ее график»</p> <p>17 мин.</p>	<p>Учитель предлагает каждому ученику проверить домашнюю работу своего одноклассника, акцентируя внимание учащихся на том, что проверяя другую работу они не оценивают ее, а лишь определяют два положительных момента и отмечают звездочкой «две звезды», и один момент, который, по их мнению, заслуживает доработки «желание».</p> <p>Учащиеся, используя технику «Две звезды», проверяют домашнюю работу одноклассника. По завершению проверки каждый ученик делает выводы по проверенной работе.</p> <p>Учащиеся отвечают на вопросы <i>электронного теста №5</i> по теме: «Линейная функция и ее график».</p> <p>Учитель наблюдает за деятельностью учащихся и предоставляет им в устной форме комментарии.</p>	<p>Алгебра. 7 класс; учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.Н.Макарычев Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков И.Е.Феоктистов.- 8 изд. стер.- М.: Мнемозина, 2008г.;</p> <p>Приложение 1 UROKI.RU «Компьютерные тесты по алгебре для учащихся 7-9 классов»</p>



	<p>По завершению выполнения тестовых заданий учащиеся показывают учителю результат в баллах.</p> <p>Учитель записывает результаты учащихся в краткосрочный план.</p> <p>Задания, вызвавшие затруднения у учащихся, разбираются у доски.</p> <p><i>(на данном этапе урока отрабатывается понимание теоретического материала по данной теме и его применение при решении заданий)</i></p>	
<p>Изучение нового материала: «Взаимное расположение графиков линейных функций» Выполнение практической работы <i>(групповая работа)</i> 20 мин</p>	<p>Учитель делит класс на две группы и проводит инструктаж по выполнению практической работы.</p> <p>До начала работы каждой группы учитель распределяет роли среди участников группы.</p> <p><i>Задание 1 группе:</i> Постройте графики функций: <math>y = 3x + 4</math>; <math>y = 3x</math>; <math>y = 3x - 5</math>.</p> <p><i>Задание 2 группе:</i> Постройте графики функций: <math>y = -x + 3</math>; <math>y = -1,5x + 3</math>; <math>y = 4x + 3</math></p> <p>Учащиеся выполняют практическую работу. Через 9 минут учитель дает задание учащимся внимательно изучить полученные графики и ответить каждой группе на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Что общего в формулах, которыми заданы данные функции?</li> <li>2) Что можно сказать о расположении графиков этих функций?</li> <li>3) Сделайте вывод о взаимном расположении построенных вами графиков линейных функций в зависимости от углового коэффициента <math>k</math> и свободного члена <math>b</math>.</li> </ol> <p>Учащиеся отвечают на вопросы учителя и делают собственные выводы о взаимном расположении графиков линейных функций. Учитель показывает на интерактивной доске презентацию по теме «Взаимное расположение графиков линейных функций» и проводит беседу.</p> <p>Учащиеся записывают выводы в тетрадь.</p> <p><i>(на данном этапе урока отрабатывается умение анализировать и делать собственные выводы по теме)</i></p>	<p>Алгебра. 7 класс; учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.Н.Макарычев Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков И.Е.Феоктистов.- 8 изд. стер.- М.: Мнемозина, 2008г.;</p> <p>Приложение 2 Презентация по теме «Взаимное расположение графиков линейных функций»</p>



<p>Первичное закрепление темы Решение задач №1082(устно), №1083-1088 (примеры под буквой z) (индивидуальная работа) №1089,1090 (групповая работа) 25 мин</p>	<p>Учитель дает учащимся задания для индивидуальной работы. Учащиеся решают в тетради 6 примеров: №1083б,1084г,1085г,1086г,1087г,1088г из учебника и проверяют их по готовому решению. Учащиеся самостоятельно создают три группы и решают №1089,1090. По завершению выполнения заданий представители каждой группы выходят к доске, выполняет задания и дают необходимые пояснения. Учащиеся могут задавать друг другу уточняющие вопросы. Делаются выводы и обобщения. <i>(на данном этапе урока развиваются навыки работы в команде, творческого подхода)</i></p>	<p>Алгебра. 7 класс; учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.Н.Макарычев Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков И.Е.Феоктистов.- 8 изд. стер.- М.: Мнемозина, 2008г.; Листы с образцами решения заданий №1083б,1084г, 1085г,1086г,1087г, 1088г</p>
<p>Формативное оценивание Элективный тест 10 мин.</p>	<p>Учитель предлагает учащимся выполнить в рабочих тетрадях элективный тест. <i>К заданиям 1-5 приведите краткое решение.</i> 1. Дана функция <math>y = -x^2 + 2x + 3</math>. Вычислите значения функции при <math>x = -3</math> и <math>x = 1</math>. Запишите сумму получившихся значений. а)-8 б)-6 в)-4 г)8 2. Для функции <math>y = -1,5x - 5</math> найдите значение <math>x</math>, при котором <math>y = 1</math>. а)-4 б)-2 в)-1,5 г) 2,5 3. Укажите координаты точки пересечения графиков функций <math>y = 1,5x - 2</math> и <math>y = 4 - 0,5x</math> а)(-3;-6,5) б)(<math>-\frac{1}{3}</math>;-2,5) в)(<math>\frac{1}{3}</math>;-1,5) г) (3;2,5) 4. Найдите значение углового коэффициента <math>k</math> для функции <math>y = kx + 3</math>, если ее график проходит через точку <math>A(-2;4)</math>. а)-2,5 б)-1,5 в)-0,5 г)-0,25 5. График функции <math>y = ax + a + 5</math> пересекает ось абсцисс в точке <math>(3;0)</math>. Найдите значение <math>a</math>.</p>	<p>Алтынов П.И. Алгебра. Тесты. 7-9 классы: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998. Ламинированные листы А4, маркеры</p>



	<p>а)-1,5 б)-1,25 в)1,5 г)2</p> <p>Через 10 минут выполняется проверка задания. Учащиеся пишут на ламинированных листах ответы, учитель проверяет результаты. По итогам проверки обсуждаются вопросы, вызвавшие затруднения. Учитель делает записи в краткосрочном плане относительно результатов отдельных учеников. (на данном этапе урока проверяются знания и умения по теме «Линейная функция»)</p>	
<p>Домашнее задание п.39, №1093, 1094 1 мин.</p>	<p>Учитель записывает домашнее задание на доске, отвечает на вопросы учащихся и мобилизует их на рефлексию своей работы</p>	<p>Алгебра. 7 класс; учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / Ю.Н.Макарычев Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков И.Е.Феоктистов.- 8 изд. стер.- М.: Мнемозина, 2008г.;</p>
<p>5.Рефлексия. « Ключевые слова» Итог урока. 4мин</p>	<p>Учащиеся записывают "ключевые слова" урока, по которым составляют рассказ или расставляют "ключевые слова" в определенной последовательности. Несколько учащихся читают вслух свой рассказ. (на данном этапе урока отрабатывается умение писать развернутую рефлексию, используя математические термины и умение делать собственные выводы по изученной теме)</p>	

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

<p><b>Дифференциация</b> Как вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи вы планируете поставить перед более способными учащимися?</p>	<p><b>Оценивание</b> Как вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?</p>	<p><b>Межпредметные связи,</b> Здоровье и безопасность, Связи с ИКТ, Связи с ценностями (воспитательный элемент)</p>
<p>Карточки с дифференцированными заданиями</p>	<p>1. Выполнение компьютерного теста 2.Выполнение индивидуальных заданий; 3.Выполнение элективного теста</p>	<p><b>Ценности:</b> Учащиеся будут развивать навыки работы в команде, творческий и обобщённый подходы к учению, у них будет возможность получить</p>



		знания от учителя и от сверстников и поддерживать других в обучении.
<b>РЕФЛЕКСИЯ</b>		
1. Были ли реализованы цели урока? 2. Были ли ожидаемые результаты реалистичными? 3. Чему сегодня научились учащиеся? 4. Какова была атмосфера в классе? 5. Сработала ли дифференциация? 6. На все ли хватило времени? Какие изменения были внесены в план и почему?		
<b>ОБЩАЯ ОЦЕНКА</b>		
1. Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об изучении)?		
2. Какие две вещи могли бы улучшить урок (подумайте как о преподавании, так и об изучении)?		
3. Что я узнала за время урока о классе или отдельных учениках такого, что поможет мне подготовиться к следующему уроку?		

