

Технологическая карта урока

Таблица №1

Организационная информация	
Автор урока (Ф.И.О.)	Юткина Наталья Михайловна
Должность	Учитель математики и информатики
Образовательное учреждение	МБОУ СОШ №156 г.о. Самара
Предмет	математика
Класс (профиль класса)	7
Продолжительность урока (занятия)	40 мин
Методическая информация	
Тема урока	"Взаимное расположение графиков линейных функций"
Тип урока (форма урока)	комбинированный
Цель урока:	изучение темы урока путем анализа взаимного расположения графиков, построенных с помощью компьютера
Задачи урока:	<p><i>Обучающие:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторить свойства линейной функции. 2. Изучить графическую программу Advanced Grapher. 3. Выяснить расположение графиков линейной функции $y = kx + b$ с использованием программы Advanced Grapher. 4. Ввести понятие углового коэффициента. <p><i>Развивающие:</i></p> <p>развивать пространственное мышление, умение классифицировать, выявлять связи, формулировать выводы, развивать коммуникативные навыки при работе в группах, развивать познавательный интерес; развивать умение объяснять особенности, закономерности, анализировать, сопоставлять, сравнивать</p> <p><i>Воспитательные:</i></p> <p>способствовать формированию ответственного отношения к учению, готовности и мобилизации усилий на безошибочное выполнение заданий, проявить наибольшую активность в их выполнении; воспитать культуру учебного труда, навыков самообразования, экономного расходования времени.</p>

*Информация о профессиональных достижениях учителя математики и информатики
МБОУ СОШ №156 городского округа Самара Юткиной Н.М.*

Планируемые результаты	<p>В ходе урока учащиеся актуализируют знание определения линейной функции, умение находить координаты точек пересечения графика с осями координат, находить по заданному значению одной переменной другую как по графику, так и по формуле.</p> <p>Приобретут умение работать с новой компьютерной программой Advanced Grapher, знания о взаимном расположении графиков линейной функции и угловом коэффициенте.</p> <p>Закрепляют умение работать с компьютерной техникой, работать группами, работать самостоятельно по предложенной инструкции, делать выводы.</p>
Автор учебника (УМК)	УМК под редакцией Ю.Н. Макарычева
Необходимое оборудование , материалы и другие условия для качественного проведения урока (занятия)	компьютерный класс с установленной программой Advanced Grapher (пользователи из России могут в некоммерческих целях использовать программу бесплатно, например, с сайта http://www.izone.ru/education/teach/advanced-grapher.htm); мультимедийный проектор, экран;
Дополнительная информация	
Указание приложений к уроку (презентации, дидактические материалы, раздаточный материал)	презентация, созданная учителем в программе Microsoft Power Point, тесты, созданные учителем в программе Microsoft Excel; бланки для выполнения самостоятельной работы; рабочие тетради;
Использованная литература, источники информации (с указанием активных ссылок).	учебник “Алгебра 7 класс”, под редакцией Ю.Н.Макарычева изд. Москва, “Просвещение”, 2014 г. http://www.izone.ru/education/teach/advanced-grapher.htm

Таблица №2

Деятельность учителя	Деятельность обучающихся					
	Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности
1	2	3	4	5	6	7
Этап "Мотивация к учебной деятельности"						
Организует начало урока, сообщает тему урока, помогает учащимся формулировать цели	Пытаются сформулируют цели	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели	Обсуждают план на урок, думают о способах действий	Планирование учебного сотрудничества с учителем, определение целей, способов действий	Задумываются над целями урока	Постановка учебной задачи на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно
Этап "Актуализации знаний"						
Организует дискуссию предлагая учащимся ответить на вопросы (слайды 4-10, приложение): Какие из функций являются линейными? Какие из графиков лишние? Найдите координаты точек пересечения графика с осями координат.	Слушают задание, читают информацию со слайдов презентации, аргументированно высказывают свое решение	Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, извлечение необходимой информации, свободная ориентация и восприятие текстов, доказательство	Формулируют ответы на предложенные вопросы и задачи, стоят высказывание, основываясь на математические термины	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями задачи, владение монологической и диалогической формами речи	Отвечают на вопросы учителя, аргументируют ответ, слушают одноклассников, вносят коррективы, самостоятельно оценивают свой уровень знаний	Выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения

1	2	3	4	5	6	7
абсциссе и наоборот Принадлежит ли графику функции точка? Вычислите по формуле неизвестную координату точки .						
<i>результат</i>	Учащиеся актуализируют знания и умения по ранее известному материалу темы урока					
<i>Этап "Проверка изученного ранее"</i>						
Наблюдает за работой класса, который делится на 2 группы (более подготовленные учащиеся выполняют тестовое задание на компьютере, остальные на заранее подготовленных бланках с последующей самопроверкой по эталону), оказывает техническую помощь	Выполняют задания теста, выбирают способ решения, оценивают результат	Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от условий, рефлексия, контроль и оценка результатов деятельности	Формулируют вопросы учителю в случае возникновения проблем		Работают в парах на компьютерах, выполняют практическую работу	Способность к мобилизации сил и энергии, к волевом усилию, к преодолению препятствии
<i>результат</i>	Учащиеся проверяют свои знания по ранее изученному материалу, умение строить графики, работать с компьютером, учащиеся 2 группы, сравнивая с эталоном на этапе проверки решение предложенных задании восполнят пробелы в своих знаниях и умениях, отработают умение искать ошибку в решении					

1	2	3	4	5	6	7
Этап "Открытия нового знания"						
1. Практическая работа в программе <i>Advanced Grapher</i>						
Организует практическую работу на компьютере, дает инструкции, как работать в программе, раздает описание практической работы, бланки ответов, консультирует, наблюдает, координирует. Класс делится на пары (ученик 1 группы +ученик 2 группы) для выполнения лабораторной работы на компьютере в программе <i>Advanced Grapher</i> , которая строит графики функций по формулам, каждая группа анализирует результаты и заполняет бланк ответов	Разработают алгоритм действий, согласно заданию практической работы,	Поиск и выделение необходимой информации, создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера, выбор наиболее эффективных способов решения задачи,	Работают в малых группах, распределят роли в группе, обговорят функции каждого ученика, управляют поведением друг друга, ведут обсуждение в группе	Планирование учебного сотрудничества со сверстниками, определение целей, функций участников, инициативное сотрудничество, управление поведением партнера, коррекция, оценка его действий, разрешение конфликтов, принятие решения и его реализация	Сформулирую в группе цель практической работы, разделяю её на этапы, разработаю путь реализации цели	постановка учебной задачи, составление плана и последовательности действий,

*Информация о профессиональных достижениях учителя математики и информатики
МБОУ СОШ №156 городского округа Самара Юткиной Н.М.*

1	2	3	4	5	6	7
результат	Используя возможности программы Advanced Grapher построят графики заданных функции (задание практической работы прилагается)					
Физкультминутка						
После напряженной работы на компьютере необходимо дать отдохнуть глазам, для этого выполняется гимнастика для глаз: 1. Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно считая до 5. 2. Крепко зажмурить глаза (считать до 3), открыть и посмотреть вдаль. 3. Посмотреть на указательный палец вытянутой руки, на счет 1-4, потом перенести взор вдаль на счет 1-6. 4. Сидя за столом, расслабиться и медленно подвигать зрачками слева направо. Затем справа налево						
2. Обобщение полученных результатов						
Опираясь на результаты работы учащихся и используя слайды 23-28 организует обобщение полученных результатов и формулировку выводов	В группах сравнивая графики построенных функций делают выводы о их взаимном расположении, формулируют математическую модель ответа, структурируют знания	Структурирование знаний, смысловое чтение, выделение основной и второстепенной информации, преобразование модели, анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно-следственных связей, построение высказывания в устной и письменно форме	Обсуждают в группах полученные результаты, грамотно аргументируют, приходят к общему выводу	Решение конфликтных ситуаций, принятие общего решения, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации, умение слушать партнера	Полученный в группах выводы, высказывают, сравнивают с мнением группы высказывания других групп	Сравнение полученного результата с выводами, сделанными коллективно

Информация о профессиональных достижениях учителя математики и информатики
МБОУ СОШ №156 городского округа Самара Юткиной Н.М.

1	2	3	4	5	6	7
<i>результат</i>	Проанализирую взаимное расположение построенных программой графиков, сделаю выводы, запишу результаты (бланк прилагается)					
3. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи						
Используя слайды презентации (29-30) организует первично закрепление полученных выводов	Используя полученные знания, анализируют предложенные ситуации, делают выводы, высказываются	Извлечение необходимой информации, рефлексия способов действий, выбор оснований и критериев для сравнения, преобразование модели, построение высказывания в устной речи, выбор наиболее эффективных способов решения задач	Аргументированно отвечают на предложенные вопросы	Умение с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с условиями задачи, владение монологической речью	Сравнивают содержание предложенных заданий с тем, что изучено на уроке, ищут пути решения поставленной задачи	Сравнение предложенных заданий с выводами по практической работе, с целью поиска способа действий для получения результата
<i>результат</i>	Учащиеся закрепят полученные на уроке новые знания, используя выводы, сделанные на этапе обобщения полученных результатах, проговаривая свое мнение по предложенным ситуациям					
Этап "Рефлексия и обсуждение домашнего задания"						
Подводит итог урока и обсуждает домашнее задание						