**Технологическая карта урока алгебры в 7 классе.**

***Тема урока:*** График функции.

***Тип урока:*** урок изучения нового материала.

***Формируемые результаты:*** предметные - сформировать представление учащихся о функции и способах её построения в тетради и с помощью графического редактора Desmos;

 личностные - формирование ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию, самообразованию;

 метапредметные - формировать умение пользования цифровыми инструментами в обучении, применять их и на других уроках.

***Планируемые результаты:*** обучающие научатся рисовать различные функции с помощью графического редактора Desmos и будут применять данные умения на других уроках.

***Основные понятия:*** функция, график функции, ось абсцисс, ось ординат.

**Организационная структура урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Формирование УУД |
| 1.Организационный этап | Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания. | Включаются в деловой ритм урока. | Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.Регулятивные: организация своей учебной деятельности.Личностные: мотивация учения. |
| 2.Актуализация знаний | -Добрый день ребята, сегодня на уроке мы с вами будем изучать “Графики функций” и построение их с помощью графического редактора Desmos.Но для начала давайте вспомним основные понятия, которые изучали на прошлых уроках : функция, область определения функции, значения функции и агрумент. | Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. | Познавательные: структурирование собственных знаний.Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.Регулятивные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности.Личностные: оценивание усваиваемого материала. |
| 3.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности обучающихся | -Графики в вашей жизни встречаются везде: график трафика интернета, график температуры воздуха, график в биологии , истории и пр. -Поэтому ,как вы думаете, какая цель нашего урока?- Не совсем полная цель, поэтому я вам точнее её сформулирую. Целью сегодняшнего урока является - научиться строить графики в тетради и в графическом редакторе Desmos.  | Записывают дату в тетрадь и тему урока, определяют цель.-Научиться строить графики функций . | Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.Личностные: самоопределение.  |
| 4.Изучение нового материала | - Рассмотрим график функции на слайде и проверим табличные значения для него.Все ли точки удовлетворяют?...-А теперь дайте сформулируем определение “Графика функции”.....-Запишите в тетрадь определение со слайда и обведите его в рамочку.-Дальше мы с вами построим этот график на доске, а вы в тетради.Сначала построим оси координат х и у. Далее отмечаем точки из таблицы значений и начинаем соединять плавной линией.-Ребят всем ли вам было удобно рисовать графики с помощью карандаша или ручки?....-Для вашего удобства мы будем пользоваться графическим редактором Desmos, который позволит вам быстрее рисовать графики и упростит работу рук.-Он находится в свободном доступе, можно пользоваться без регистрации.-Давайте посмотрим на слайд и и разберёмся как же с помощью него можно рисовать графики.На слайде представлен сам графический редактор и снизу видна клавиатура для ввода данных, чтобы построить нужный вам график, достаточно ввести его.-После ввода мы видим, как появилась функция, мы её можем редактировать по дизайну.-Слева вверху видим звёздочку, где появляется подпись “редактирование списком” и нажимаем на неё.Видим слева появился цветной кружочек, где открылось окно редактирование линии. Здесь мы можем выбрать цвет линии, нажав на нужный, толщину линии и дизайн самой линии.-В данном графическом калькуляторе мы можем одновременно построить несколько функций. Где автоматически будут показаны точки пересечения графиков функций с координатами, если имеются таковые.- Также у всех графиков показаны точки пересечения с осями координат с координатами | Участвуют в работе по введению нового материала, отвечают на вопросы.Из-за ограниченных возможностей у ребят, были замечены трудности при рисовании графиков. | Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме.Личностные: самоопределение.Регулятивные: формировать целевые установки.Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении вопроса. |
| 5.Первичное закрепление изученного материала | -Давайте сформулируем основные этапы построения графиков функций в тетради и в Desmos. | Алгоритм построения в тетради:1)построить таблицу значений функций и найти координаты нескольких точек графика2) нарисовать координатную прямую и поставить данные точки3)плавной линией соединить точки Алгоритм построения графика в Desmos:1)ввести функцию в строку (график построиться автоматически)2) при необходимости отредактировать график | Личностные: формирование готовности к самообразованию.Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.Регулятивные: планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата. |
| 6.Рефлексия подведение итогов уроков | -Ребята вам понравилось построение графиков функций сегодня на уроке?-Какой из 2 способов вам понравился больше ?- Подумайте, на каких предметах вам поможет данный графический редактор в построении функции... | -Отвечают на вопросы учителя, делают выводы о полезности использовании данного приложения и дальнейшего использовании на других предметах. | Регулятивные: оценивание своей деятельности |
| 7.Информация о домашнем задании. | -Д.з. нарисовать 3 графика функции в Desmos с использованием различного дизайна.Даёт комментарии к домашнему заданию | Записывают д.з. | Личностные: формирование готовности к самообразованию. |