**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 графика  2) нарисовать координатную прямую и поставить данные точки  3)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. |