**Интегрированный комплексный урок по математике и информатике**

**по теме "Модуль – это просто"**

* *Теплова Ольга Владимировна -* *учитель математики*
* *Лунина Ольга Вячеславовна – учитель информатики*

**Цель урока:**

* обобщить и систематизировать материал по теме «Модуль»
* подготовить учащихся к решению некоторых заданий ГИА.
* научиться применять знания программы Excel для контроля правильности построения графиков функций

**Задачи урока:**

- образовательные (формирование познавательных УУД):

научить в процессе реальной ситуации передвигать графики функций вдоль осей Ох и Оy.

- воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу со сверстниками и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

- развивающие (формирование регулятивных УУД)

умение воспринимать и анализировать информацию, ранжировать ее по указанным основаниям; представлять информацию в табличной форме, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

**Тип урока:**

**Урок обобщения знаний с применением имеющихся знаний для решения более сложных задач.**

**Формы работы учащихся: Фронтальная, парная, индивидуальная**

**Организация деятельности учащихся на уроке:**

-самостоятельно выходят на проблему и решают её;

-самостоятельно определяют тему, цели урока;

-выводят правила построения графиков заданных функций;

-работают с раздаточным материалом;

-работают с вычислительной техникой;

-отвечают на вопросы;

-решают самостоятельно задачи;

-самостоятельно оценивают результаты своей деятельности на уроке.

**Необходимое оборудование:** компьютеры, проектор, раздаточный материал ( карточки с дополнительным заданием, карточки самооценки), электронная презентация, выполненная в программе Power Point

***14.Структура и ход урока***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этап урока** | **Название используемых ЭОР** | **Деятельность учителя***(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)* | **Деятельность ученика** | **Время** *(в мин.)* | **Формируемые УУД** |
| *Познавательные* | *Регулятивные* | *Коммуникативные* | *Личностные* |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| **1** | **Организационный момент** | презентацияслайд 1,2,3. | приветствие учащихся; проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; инструктаж по работе с раздаточным материалом; определение темы урока. | Знакомство с раздаточным материалом, уточнение критериев оценки, определение темы урока | 2 | осознанное и произвольное построение речевого высказывания | Прогнозирование своей деятельности | Умение слушать и вступать в диалог | умение выделять нравственный аспект поведения |
| **2** | **Вводная беседа. Актуализация знаний. Постановка целей урока.** | презентацияслайд 4,5. |  Постановка проблемы на уроке.Учитель продолжает беседу о проблемных вопросах по будущей теме. Задает учащимся наводящие вопросы | Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы. | 5 | Поиск и выделение необходимой информации | Выделение и осознание того, что уже пройдено.Постановка цели учебной задачи, темы урока. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог. | Смыслообразование |
| **3** | **Повторение изученного** | презентация Слайд 6 | Задает наводящие вопросы по определению понятия модуля. | Учащиеся вспоминают определение модуля, геометрический смысл, формулу задания функции модуля числа. | 7 | Структурирование и анализ полученных ранее знаний. | Целеполагание, выдвижение гипотез | Умение слушать и вступать в диалог |  |
| **4** | **Повторение, осмысление и систематизация знаний.** | презентация Слайды 7-15 | направляет работу учащихся по построению графиков различных функций, содержащих модуль | Повторяют, систематизируют знания по построению графиков различных функций, содержащих модуль | 8 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.Анализ объектов и синтез | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | Умение слушать и вступать в диалог,Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) | Ориента-ция в межлично-стных отношени-ях |
| **5** | **Актуализация темы, постановка задачи.** | презентация Слайды 16 | Акцентирует внимание учащихся на поставленной в начале урока задаче, разбирает на доске более сложный материал, подводит учащихся к правильным выводам, контролирует проведение анализа графиков функций | С подсказки учителя строят график функции в тетради, анализируют поставленную задачу, делают выводы и записывают ответ. | 8 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.Анализ объектов и синтез | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | Умение слушать и вступать в диалог,Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) | Ориента-ция в межлично-стных отношени-ях |
| **6** | **Физпауза** | Слайды №17. | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу. | 3 |  |  |  |  |
| **7** | **Построение графика в приложениии MS Excel** | Слайд №18. | Объясняет построение графиков в MS Excell с использованием доски и АРМ | Составляют план решения заданий такого типа.Осмысливают построение графика в электронной таблице | 10 | Рефлексия способов и условий действия.Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | Умение слушать и вступать в диалог. | Развитие мышленияСмыслообразование, развитие логического мыщления. |
| **8** | **Построение графиков в приложениии MS Excel** | Презентация Слайды 19. | Контролирует работу учащихся за компьютерем  | Самостоятельно строят графиким функций в программе MS Excel | 10 | Рефлексия способов и условий действия.Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | Умение работать в группе. | Развитие мышленияСмыслообразование, развитие логического мыщления. |
| **9** | **Совместный разбор выполненных заданий**  | Презентация слайды № 20-24 | Разбор самостоятельной деятельности учащихся с использованием АРМ учителя | Рефлексия, анализ выполненных работ, исправление ошибок |  | Рефлексия способов и условий действия.Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | Умение работать в группе. | Развитие мышления |
| **10** | **Подведение итогов урока, оценивание знаний** | .Слайд 25 | Выставление оценок активным ученикам | Проставляют в лист самооценки баллы, набранные на уроке | 2 |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности | управление поведением партнёра- контроль, коррекция, оценкна | нравственно-этическая ориентация |
| **11.** | **Домашнее задание** | Презентация слайд 26 | Задает дозированное домашнее задание | Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня усвоения темы урока | 2 |  |  |  |  |