|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного плана: Квадратичная функция. | | | Школа: ГУ «Новоникольская средняя школа | | | | |
| Дата: 29.01.21. | | | ФИО учителя: Шелега Татьяна Иосифовна | | | | |
| Класс: 8 | | | Количество присутствующих: | | | отсутствующих: | |
| Тема урока | Квадратичная функция и её график. | | | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | 8.4.1.2 знать свойства и строить графики квадратичных функций вида y=a(x-m)2, y=ax2+n, y=a(x-m)2+n, a≠0;  8.4.1.3 знать свойства и строить график квадратичной функции вида ;  8.4.1.4 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции; | | | | | | |
| **Цель урока** | **Все учащиеся:**   1. находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значения аргумента по заданным значениям функции; 2. определять, по заданной функции, соответствующий ей вид графика; 3. перечислять свойства функции по готовому графику;   **Большинство учащихся:**   1. выполнять, с помощью шаблона, построение графика квадратичной функции вида y=a(x-m)2, y=ax2+n, y=a(x-m)2+n, a≠0; 2. находить вершину параболы, нули функции, строить график функции;   **Некоторые учащиеся:**  сравнивать, выделять и обобщать изучаемый материал. | | | | | | |
| **Критерии оценивания** | 1. приводит примеры квадратичной функции; устанавливают соответствие графика квадратичной функции с заданной формулой; 2. объясняет построение графика квадратичной функции способом параллельного переноса вдоль оси ОХ; ОУ; сжатия и растяжения графика; 3. находит область определения и значения функции, ось симметрии, нули функции, наименьшее и наибольшее значения функции, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства;   выполняет построение графика; | | | | | | |
| **Языковые цели** | **Предметная лексика и терминология:**  Функция(function, функциясы бар) график функции (function graph, функциясының графигі), свойства функции (function properties, функцияның қасиеттері);  **Учащиеся могут:**  - развивать академический язык;  - формировать правильное изложение мыслей, грамотность речи и предложений;  - применение трёхязычия по теме | | | | | | |
| **Привитие**  **ценностей** | Уважение, сотрудничество, труд и творчество, открытость, образование в течение всей жизни, через парную и групповую работу. | | | | | | |
| **Межпредметные связи** | география, через постановку цели урока,( просмотр видеоролика, ответы на вопросы ) ; физика, через актуализацию знаний, (задание «Секретный агент»); физкультура, через динамическую паузу (физминутка), оценивание практики (практические задания содержащие тему «баскетбол» ) | | | | | | |
| **Предварительные знания** | Знают определение квадратичной функции, умеют находить корни квадратного уравнения, описывают свойства функции, строят график функции; | | | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | |
| **Запланированные этапы урока**  **Планирование времени** | | **Виды запланированных упражнений на уроке** | | | | | **Ресурсы Ресурсы** |
| **Организационный момент**   1. *минута* | | **I.Организационный момент.**  **АМО: игра «Мне в тебе нравится...»**  **(Ученики встают в круг и друг другу передают мяч, называя что им нравится в соседе, который стоит справа от него)**  **Цель:** Эмоциональный настрой. | | | | |  |
| **Закрепление пройденного**  *3 минуты* | | **II.Актуализация знаний. ИР**  **АМО:** «Секретный агент»  **Цель:** вспомнить ранее изученный материал.  **УМН:** знание, понимание.  **Дифференциация:** по возможностям и способностям.  Учащиеся, пользуясь таблицей, декодируют зашифрованное слово по первому заданию (учитель проверяет правильность) Второе задание учащиеся выполняют письменно, записывая в тетрадь только ответы. Учитель на доске записывает ответы, по которым учащиеся проверяют, правильно ли они выполнили задания.  **Задания:**  1.Дана кодовая таблица азбуки Морзе. Расшифруйте (декодируйте), что здесь написано (буквы отделены друг от друга пробелами).   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А ● -- | Л ● – ● ● | Ц -- ● – ● | | Б -- ● ● ● | М -- -- | Ч -- -- -- ● | | В ● -- **--** | Н -- ● | Ш -- -- -- -- | | Г **--** **--** ● | О -- -- -- | Щ -- -- -- ● -- | | Д **--** ● ● | П ● -- -- ● | Ъ ● -- -- ● – ● | | Е ● | Р ● – ● | Ы -- ● -- -- | | Ж ● ● ● **--** | С ● ● ● | Ь -- ● ● -- | | З -- -- ● ● | Т -- -- | Э ● ● – ● ● | | И ● ● | У ● ● -- | Ю ● ● -- -- | | Й ● -- -- -- | Ф ● ● – ● | Я ● -- ● -- | | К -- ● -- | Х ● ● ● ● |  |   ● ● – ● ● ● -- -- ● -- ● -- -- ● – ● ● ● ● -- ● --  (функция)  2.Не выполняя построения графика функции у =  – 5х2  + 6х - 1, ответьте на вопросы:  а)Какая прямая служит осью параболы? (х0 =  0,6)  б)Каковы координаты вершины параболы? ( 0,6; -0,4)  с)Чему равно наименьшее и наибольшее значение функции?  (у наибольшее = - 0, 4; у наименьшее не существует).  д)Определите направление ветвей параболы. (вниз)  е)Чему равны нули функции? (х=0,2 х=1)  Ученики отмечают в карточке  Дескриптор:  - определяет ось симметрии;  -определяем координаты вершины параболы;  - определяет наибольшее/наименьшее значение функции.  - определяет направление ветвей параболы;  - определяет нули функции;  **ФО:** Самооценивание по готовым ответам. | | | | | Приложение1  Интерактивная доска |
| **Определение целей обучения**  *3 минуты* | | **Постановка цели урока.**  Просмотр видео.  <https://www.youtube.com › watch>  Учащиеся отвечают на вопросы:  1.Что представляет собой гора с точки зрения математики?  2.проведите аналогию: вершина горы – **вершина параболы,** точки соприкосновения с землёй – **точки пересечения с осью ОХ (нули функции)**  **Учитель:** Сформулируйте цель нашего урока.  ***Возможные ответы учащихся: Обобщить и систематизировать знания по теме «Квадратичная функция и её график», повторить и отработать умения проводить исследование и построение квадратичной функции.*** | | | | | Интерактивная доска  Приложение 2  (видео) |
| **Середина урока**  *7 минут*    *6 минут*    *1 минута*  *6 минут*    *5 минут*    *5 минут* | | **III.Работа в парах. ПР**  **АМО:** «Соседи по парте»  **Цель:** закрепить на практике ранее изученный материал.  **УМН:** знание, понимание, применение.  **Дифференциация:** по типу заданий.  Учитель открывает bilim land, затемМатематика-начала анализа-  начала анализа - функция и способы её задания - квадратичная  функция и её график.Задание Стр.4 Упр.7  Задание Стр.5 Упр.8    Задание Стр.5 Упр.9  **ФО:** Взаимооценивание «Цветовой сигнал»  Учащиеся оценивают друг друга. Зелёный – выполнил без ошибок, жёлтый – были затруднения или допустил ошибку, красный – не справился с работой.  **IV.Работа по тестам. ИР**  **Цель:** отработать ЗУН.  **УМН:** знание, понимание, применение.  **Дифференциация:** по ресурсам  Учитель предлагает презентацию с тестовыми заданиями, содержащими вопросы теоретического и практического характера по теме «Квадратичная функция и её график»  **ФО** Самооценивание «Экспресс-контроль»  На слайдах сразу выходят правильные ответы.  **Физминутка.**  **Цель:** снять утомление, обеспечить активный отдых и повысить умственную работоспособность учащихся.    **V.Работа в группах.**  Деление на группы «Лидеры»  Учитель выбирает трёх учащихся высокого уровня обучаемости. Каждый лидер по очереди называет того ученика, которого хочет видеть в своей команде, потом выбранные ученики называют тех, кого хотят видеть именно они — и так, пока весь класс не будет разбит на команды.  **АМО:** «Один в поле не воин»  **Цель:** проверить ЗУН учащихся, устранить пробелы в знаниях учащихся через сотрудничество в группе.  **УМН:**  применение, анализ.  **Дифференциация:** по ресурсам  стр.12 упр.25    **Дескриптор**: *Обучающийся*  - определяет направление ветвей параболы;  - определяет нули функции;  - определяет наибольшее/наименьшее значение функции.  *-*определяет точку пересечения графика функции с осью ОУ  Спикер каждой группы озвучивает полученный результат. Учитель комментирует.  **ФО:** оценивание учителем по компьютеру.  **VI.Оценивание практики.** (дифференцированные задания) **ИР**  **Цель:** проверить уровень знаний учащихся.  **УМН:** знание, понимание, применение.  **Дифференциация:** по уровню сложности.  bilim land стр.21 упр.38 для сильных учащихся (Уровень С)  **ФО**: Оценивание учителя по компьютеру  Учащиеся среднего уровня обучаемости выполняют на листах задания с портала bilim land стр.16 упр.30 (Уровень В)    **ФО:** Самооценивание по готовым шаблонам.  Учащиеся с низким уровнем обучаемости с помощью шаблона выполняют в тетрадях построение графиков функций (Уровень А)  1.Выполните построение графиков в одной системе координат.      **ФО:** Самооценивание по готовому шаблону.  **VII.Практическая работа. ИР**  **АМО: «Мы готовы объяснить»**  **Цель:** письменно проверить знание формул нахождения координат вершины параболы.  **Дифференциация:** по возможностям и способностям  **УМН:** применение, анализ.  **1 вариант 2 вариант**  1.Найти координаты вершины параболы:  1) у = х 2 -4х-5 2) у=-5х 2+3  Ответ:(2;-9) Ответ:(0;3)  **Дескриптор**: *Обучающийся*  -применяет формулы  2. Запишите уравнение оси симметрии: **х=m**  Ответ:  х=2 х=0  **Дескриптор**: *Обучающийся*  - по координатам вершины параболы определяет ось симметрии  **ФО:** (устная обратная связь учителя)   1. какие формулы применяли для нахождения координат вершины параболы? 2. Какая координата вершины параболы указывает на ось симметрии? 3. Есть ли другой способ нахождения второй координаты вершины параболы? Если да, то назовите его. | | | | | bilim land  Приложение 3  (тесты)  Интерактивная доска  https://youtu.be/oq\_PHiRqnLU  bilim land  bilim land  Приложение 4  (с готовыми кодами)  Приложение  «индивид. работа»  Интерактивная доска |
| **Конец урока**  *3 минуты* | | VIII.РефлексияАМО: «Ладошка» **Цель:** Выяснить впечатление учеников от урока  **УМН:** анализ C:\Users\User\Desktop\Без названия (5).jpgIX.Домашнее задание: выполнить письменно в тетради **АМО:** «Я выбираю…»  **Цель:** оценить знания учащихся по теме «Квадратичная функция и её график»  **УМН:** понимание, применение, анализ  **Дифференциация:** по уровню сложности.  **ФО:** Самооценивание по дескрипторам.  **Уровень А**  Установите соответствие между функциями и их графиками:    **Дескриптор**: *Обучающийся*  - соотносит функции и их графики.  **Уровень В**  Описать функцию ***у = х²-2х-3***  *а) график функции-*  *б)направление ветвей-*  *в)точку пересечения графика функции с осью ОУ*  *г)вершина параболы-*  *д) построить график.*  **Дескриптор**: *Обучающийся*  - определяет вид графика;  - определяет направление ветвей параболы;  - определяет нули функции;  - определяет наибольшее/наименьшее значение функции.  - строит график функции *y=ax2+вх+с*  **Уровень С**  Найти координаты точек пересечения параболы с осями координат, вершину параболы, постройте графики функций:  1)у=х2-х; 2)у=х2+3; 3)у=5х2-3х-2  (0;0);(1;0) (0;3) (1;0);(-0,4;0);(0;-2)  **Дескриптор**: *Обучающийся*  - определяет нули функции;  - определяет наибольшее/наименьшее значение функции.  - строит график функции *y=ax2+вх+с, y=ax2+вх, y=ax2+с* | | | | | Приложение 5  (слайд 1)  Приложение 6 |
| **Дифференциация – каким способом вы хотите больше оказывать поддержку? Какие задания вы даете ученикам более способным по сравнению с другими?** | | | | Оценивание – как Вы планируете проверять уровень усвоения материала учащимися? | **Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности** | | |
| На урок запланирован ресурс, который дифференцирован по возможностям и способностям, по типу заданий, в виде различных видов ресурсов, по уровню сложности заданий. Планирую использовать на уроке АМО «Я выбираю….», «Соседи по парте», «Один в поле не воин», «Секретный агент», «Мне в тебе нравится…», «Мы готовы объяснить»  Все учащиеся будут вовлечены в учебный процесс.Способные учащиеся на протяжении урока выполняют задания высокого более уровня. | | | | В течении урока планирую проводить формативное оценивание:- самооценивание (по дескрипторам, готовому шаблону, слайдам);- взаимооценивание («Цветовой сигнал»);- устный комментарий ученика и учителя;- устная обратная связь учителя;- «Ладошка»;С помощью данных приемов формативного оценивания ученики смогут определить на каком этапе обучения они находятся и помогут продвинуться к достижению цели урока. | В целях реализации здоровьесберегающих технологий на уроке были использованы  Игра  **«Мне в тебе нравится...», физминутка**  Соблюдается техника безопасности при работе в классе. | | |
| ***Рефлексия по уроку***  *Была ли реальной и доступной цель урока или учебные цели?*  *Все ли учащиеся достигли цели обучения? Если ученики еще не достигли цели, как вы думаете, почему? Правильно проводилась дифференциация на уроке?*  *Эффективно ли использовали вы время во время этапов урока? Были ли отклонения от плана урока, и почему?* | | *Используйте данный раздел урока для рефлексии.*  *Ответьте на вопросы, которые имеют важное*  *значение в этом столбце.* | | | | | |
|  | | | | | |
| **Итоговая оценка**  Какие две вещи прошли действительно хорошо (принимайте в расчет, как преподавание, так и учение)?  1:  2:  Какие две вещи могли бы улучшить Ваш урок (принимайте в расчет, как преподавание, так и учение)?  1:  2:  Что нового я узнал из этого урока о своем классе или об отдельных учениках, что я мог бы использовать при планировании следующего урока? | | | | | | | |