План-конспект урока

Учитель Елфимова Ирина Ивановна

Место работы МБОУ СШ №3 г. Сасово

Должность Учитель математики

Предмет Алгебра и начала математического анализа

Класс 10б  
Тема урока Функция у = и построение графика у =

Номер урока 1 урок

Базовый учебник А.Н.Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын, Б.М.Ивлев, С.И.Шварцбурд Алгебра и начала математического анализа 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электронном носителе.20-е издание -М., «Просвещение» 2011.

Цели урока учителя:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| учебные | воспитательные | развивающие |
| Познакомить с алгоритмом построения графика функции тангенс,  актуализация знаний о числовой функции тангенс | Продолжать вырабатывать положительное отношение к сотрудничеству с учителем и учениками | Формировать опыт постановки целей урока |

Цели учебной деятельности ученика:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| учебные | воспитательные | развивающие |
| Познакомиться с функцией тангенса;узнать, как строить график функции тангенс | Воспитывать в себе умение общаться, отвечать на вопросы, задавать вопросы | Формировать умение определять цели своей учебной деятельности на уроке |

Планируемые образовательные результаты.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные | | Метапредметные | | | Познавательные | |
| 1.  2.  3. | Уметь строить график у =  Определять свойства функции тангенс по графику.  Знать, что такое функция тангенса | | Формировать у учащихся опыт постановки целей учебной деятельности на уроке, культуру делового общения. | Уметь строить логические рассуждения, устанавливать аналогии. | |

Решаемые учебные проблемы: знакомство с функцией тангенса, проблема изучения алгоритма построения графика функции тангенс, определения свойств функции тангенс по графику.

Основные понятия, изучаемые на уроке - это: функция, график, тангенс, область определения, область значений, возрастание функции.

Вид используемых на уроке средств ИКТ: компьютер, мультимедийный проектор.

Образовательные ресурсы: <http://www.fcior.edu.ru>

Организационная структура урока.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | Используемые ЭОР (презентации) | Деятельность учителя | Деятельность учеников | Время  (в мин.) |
| 1 | Организационный момент | слайд 1 | Приветствие учителя, проверка готовности класса к уроку, организация внимания, инструктаж по работе с технологической картой | Слушают учителя, знакомится с технологической картой, уточняет критерий оценки. | 2 |
| 2. | Вводная беседа | Слайд 2 (цели на уроке, которые предположительно могут быть поставлены учащимися) | Задает наводящие вопросы ученикам, которые побуждают их к формулированию целей урока | Отвечая на наводящие вопросы, формулируют цели урока | 4 |
| 3. | Изучение нового материала | Слайд 3 ,4(демонстрация рисунка из учебника) | Объяснение нового материала, учебный диалог с классом | Участвуют в диалоге, изучают новую тему | 20 |
| 4. | Первичное закрепление материала. | Слайд 5 (алгоритм построения, свойства функции тангенс) | Организует работу по актуализации знаний | Выполняют обобщение, выясняют ответы на возникшие вопросы | 6 |
| 5. | Выполнение задания на закрепление | Слайд6 (проверка выполненного задания) | Организует работу по выполнению заданий | Выполняют задание | 6 |
| 6. | Подведение итогов урока, оценивание знаний, заполнение технологической карты. | Слайд 7  ( технологическая карта) | Организует работу по заполнению технологической карты, подводит свой результат урока | Заполняют технологические карты | 4 |
| 7. | Домашнее задание,рефлексия. | Слайд 8(домашняя работа) | Комментирует домашнюю работу | Записывают домашнюю работу, задают уточняющие вопросы. | 3 |

Ход урока

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность ученика | Время (в мин.) |
| Организационный этап.  Здравствуйте, садитесь. Посмотрите, что у вас лежит на парте: учебник, тетрадь, линейка, карандаш, ручка и листок, который называется технологической картой. Сегодня на уроке вы будете работать не только в тетрадях, но и с технологическими картами. В эти карты включена графа «мои цели на уроке» и каждый сейчас , исходя из темы урока, коротко запишет свои цели урока. А сейчас посмотрите на тему урока, записанную на доске. ( На доске записана тема: «Функция у = и построение ее графика»). Выделите словосочетания, встречаемые впервые. А знаете ли вы, что такое тангенс угла?  Х , записанный в теме- это угол, который измеряется в каких единицах? Вы это знаете?  Какой алгоритм, какие способы действий необходимо будет узнать в рамках изучения данной темы? Какие новые знания правил, алгоритмов, способов решения нужно сегодня узнать? Сформулируйте цели вашей учебной деятельности по данной теме, пользуясь категориями «знания» и «умения». Запишем тему урока в тетрадь. Отложим ручки. | Выполняет проверку своего учебного места, находит технологические карты, отвечает на вопросы учителя. Предполагаемые ответы:  как строить график тангенса, мы не знаем; определение тангенса известно; единицы измерения углов известны;  алгоритм построения графика тангенса, действия по его построению;  знать определение функции тангенс, познакомиться с алгоритмом построения графика функции тангенс.(формулируют цели урока) | 2 |
| Объяснение темы в диалоге с учащимися класса.  Итак( текст учебника стр. 14, демонстрация рис.5 учебника – слайд 3), тангенсом угла называется… Помогайте. Введем определение числовой функции тангенс – слайд 4. Для построения графика обязательно нужно найти … Вернемся к слайду 3 и найдем область определения функции.  Записываем в тетради подзаголовок Свойства функции тангенс. И записываем область определения . | Участвуют в диалоге, отвечают на вопросы.  Отношение ординаты точки к ее абсциссе  Область определения функции. | 5 |
| Область значений функции тангенс. Посмотрим способ построения функции тангенс и построим график этой функции в тетрадях( рис 12 из учебника). Давайте составим алгоритм, способ действия для того, чтобы график построить в тетради. | 1. Начертить систему координат 2. Выбрать единичный отрезок по оси х и по оси у 3. Провести прямые у=π/2 + πn, где n – целое число 4. Составить таблицу значений 5. Построить график | 12 |
| Предлагаю по заданному алгоритму построить график в тетрадях. (учитель помогает в построении графика) | Строят графики в тетрадях, помогая друг другу – работа в парах по необходимости. | 5 |
| Проговорим и запишем свойства тангенса. | Записывают область определения тангенса, множество значений, нечетность, асимптоты. | 4 |
| Предлагаю на тригонометрическом круге найти линии, на которых отмечают синусы произвольных углов, косинусы. Вопрос: а где отмечают, на какой линии, тангенсы произвольных углов?  Подведем итоги работы с учебником. Напишем диктант.  Проверим диктант по ответам, Поставьте самооценку, используя предоставленные нормы выставления оценок.  Выполнение заданий по учебнику 37(в), 36(б).  После выполнения заданий – самостоятельная работа .  Рефлексия.  Окончание урока. | Находят ответы по учебнику, обсуждают в парах. Один ученик рассказывает об этом у доски, при необходимости ему помогают с места одноклассники. Выполняют задания диктанта.  Выполняют задания 37(в), 36(б).  Самостоятельная работа.  Рефлексия. | 9  6  2 |