**Учитель математики Розикова О.В.**

***Анализ эффективности использования учебного и учебно-наглядного оборудования, применяемого в учебном процессе.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Учебно-наглядное оборудование*** | ***класс*** | ***Тема урока*** | ***дата урока*** | ***итого количество часов*** | ***количество часов в неделю*** |
| ***CD :*** *«Первая наука человечества, из прошлого в настоящее»* | ***10*** ***11*** | *вводное занятие* | *1.12.2009**2.09.2009* | *2* | *2* |
| ***CD:***  *«Стереометрия. часть 1»* | ***10*** | *Предмет стереометрии.* | *3.12.2009* | *1* | *1* |
| ***CD :*** *«Стереометрия. часть 2»* | ***11*** | *Метод координат в пространстве* | *2.09.2009* | *1* | *1* |
| ***CD :***  *«Математика 5-6»* | ***6*** | 1. *Основное свойство дроби*
2. *Сокращение дробей*
3. *Приведение дробей к общему знаменателю*
4. *Сравнение дробей с разными знаменателями*
5. *сложение дробей с разными знаменателями*
6. *вычитание дробей с разными знаменателями*
7. *сложение и вычитание смешанных дробей*
8. *совместные действия с дробями*

*9. контрольная работа «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**10. Прямая и обратная пропорциональные зависимости**11. К.Р. «Отношения и пропорции»* |  | *11* | *1* |
| ***CD:*** *«Математика 5-11. Новые возможности для условия курса математики»* | ***6******10******11*** | 1. *Натуральные числа*
2. *Делимость натуральных чисел*
3. *Дроби и проценты*
4. *десятичные дроби*
5. *Отношения*
6. *рациональные числа*
7. *Линии*
8. *Многоугольники*
9. *Многогранники*
10. *Таблицы и диаграммы*

*1. Понятие функции**2. Основное свойство функции**3. Преобразование графиков функции**4. Тригонометрические функции. Измерение углов**5.Определение и основное свойства тригонометрических функций**6. Обратные тригонометрические функции.**7. Тригонометрические уравнения и неравенства**8. Показательная функция. Определение и свойства степени.**9. Свойства показательной функции.**10. Определение и свойства логарифмов.**11. Свойства логарифмической функции**12. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства**13. Взаимно-обратные функции.**1. Приращение аргумента и приращение функции.**2. Определение производной. Механический и геометрический смысл производной.**3. Правила дифференцирования.**4. Монотонность и экстремумы**5. Наибольшее и наименьшее значение функции**6. Первообразная**7. Интеграл. Площадь криволинейной трапеции.**8. Приложение интеграла.**9. Сечение многогранников.**10. Нахождение расстояний и углов с помощью векторов.**11. Двугранный угол. Площадь проекции многогранника.**12. Тела вращения.**13. Комбинация тел вращения с многогранниками**14. Вычисление объема и площади поверхности* |  |  |  |
| ***CD: «****Элективные курсы»* | ***10-11*** | *1. уроки повторения**2. Функции и их свойства* |  | *4* | *1* |
| ***CD :***  *«Репетитор по математике Кирилла и Мефодия»* | ***10-11*** |  *уроки повторения* |  | *8* | *1* |
| ***CD :***  *«Уроки геометрии Кирилла и Мефодия» 10 класс* | ***10*** | *1 Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.**2. Параллельные прямые в пространстве**3. Параллельность трех прямых**4. Параллельность прямой и плоскости**5. Углы с соноправленными сторонами, угол между скрещивающими прямыми**6. Параллельные плоскости**7. тетраэдр**8. Параллелепипед.**9. Задачи на построение сечений.**10. Перпендикулярные прямые в пространстве**11. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве**12. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.**13. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.**14. теорема о трех перпендикулярах**15. Угол между прямой и плоскостью**16. Двугранный угол.**17. Признаки перпендикулярности двух плоскостей.* | *12.01.2010* |  |  |
| ***CD :***  *«Уроки геометрии Кирилла и Мефодия» 10 и 11 класс* | ***11*** | *1. Прямоугольная система координат в пространстве.**2. Координаты вектора в пространстве**3.Простейшие задачи в координатах**4.Скалярное произведение векторов в пространстве**5. Уравнение плоскости, прямой и сферы**6. решение задач с использованием скалярного произведения векторов в пространстве.**7. Понятие цилиндра**8. Площадь поверхности цилиндра**9. Понятие конуса**10. Площадь поверхности конуса**11. Усеченный конус**12. решение задач по теме: «Конус и цилиндр»**13 Сфера и шар.**14. Взаимное расположение сферы и плоскости**15. Касательная плоскость к сфере**16. Площадь сферы**17. Решение задач по теме: «Сфера и шар»**18. Понятие объема.**19. Объем прямой призмы**20. Объем цилиндра**21. Объем наклонной призмы.**22. Объем пирамиды**23. Объем конуса**24. Объем шара**25. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора**26. Решение задач по теме : «Объемы тел»**27. Контрольное тестирование* | *3.09.2009**10.09.2009**10.09.2009г**17.09.2009**24.09.2009**22.10.2009**19.11.2009**26.11.2009**3.12.2009**10.12.2009**10.12.2009**3-17.12.2009**24.12.2009* |  |  |
| ***CD :***  *Уроки Алгебры Кирилла и Мефодия 10-11 класс»* | ***10******11*** | 1. *Область определения и область значения функции.*
2. *Корни функции. Промежутки знакопостоянства*
3. *Монотонность*
4. *Четность и нечетность.*
5. *Что такое степенная функция*
6. *Степенная функция с положительным показателем степени, большем единицы*
7. *Степенная функция с положительным показателем степени, меньше единицы*
8. *Степенная функция с отрицательным показателем степени.*
9. *Иррациональные уравнения.*
10. *Показательная функция*
11. *Логарифмы*
12. *Свойства логарифмов*
13. *Десятичные и натуральные логарифмы*
14. *Логарифмическая функция*
15. *Показательные и логарифмические уравнения*
16. *Показательные и логарифмические неравенства*
17. *17 Числовая окружность*
18. *Определение синуса любого угла и числа*
19. *Определение косинуса любого числа и угла*
20. *Определение тангенса любого угла и числа*
21. *Определение котангенса любого угла и числа*
22. *Формулы приведения. Таблицы тригонометрических функций.*
23. *Основные тригонометрические тождества.*
24. *Формулы сложения. Формулы двойного аргумента*
25. *Формулы половинного аргумента*
26. *Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение*
27. *Обратные тригонометрические функции*
28. *Простейшие тригонометрические уравнения*
29. *Методы решения тригонометрических уравнений.*
30. *Тригонометрические неравенства.*

*1. Производная. Геометрический смысл производной.**2. Уравнение касательной к графику функции.**3. Правила дифференцирования**4. Исследование монотонности дифференцируемых функций.**5. Экстремумы функции.**6. Неопределенный интеграл.**7. Определенный интеграл.* |  |  |  |
| ***CD :***  *«Алгебра графики и функции»* | ***10***  | *1. Построение графика логарифмической функции**2. Построение графика y= sin x**3. Построение графика функции y=cos x**4. Построение графика функции y=tg x**5. Построение графика функции y=ctg x**6. Построение степенной функции.**7. Построение показательной функции**8. Построение логарифмической функции**9. Построение обратных тригонометрических функций.* |  |  |  |
| ***ПЛАКАТЫ*** |
|  ***«Тригонометрические уравнения и неравенства»*** | ***10*** | *1. Решение уравнения sin x= а, -1≤ а≤1.**2.Решение уравнения cos x=а, -1≤ а≤1.**3. Решение уравнений tg x= а**4. Решение уравнений ctg x = а**5. Решение неравенства sin x ≥ а, -1≤ а≤1.**6. Решение неравенства cos x ≤ а, -1≤ а≤1.**7. Решение неравенства tg x≤а**8. Решение неравенства ctg x ≥ а* |  |  |  |
| ***«Стереометрия»*** | ***10*** | 1. *Аксиомы стереометрии и некоторые следствия из них.*
2. *Параллельность в пространстве*
3. *Перпендикулярность в пространстве*
4. *Сечение параллелепипеда плоскостью*
5. *Сечение тетраэдра плоскостью*
6. *Цилиндр и конус*
7. *Вписанные (описанные) многогранники.*
8. *Векторы в пространстве*
9. *Метод координат в пространстве.*
 |  |  |  |
| ***«Производная и её применение»*** | ***11*** | 1. *Приращение аргумента. Приращение функции.*
2. *Производная. Физический смысл производной*
3. *Касательная к кривой. Геометрический смысл производной.*
4. *Критические точки функции.*
5. *Монотонные и немонотонные функции*
6. *Экстремумы функции.*
7. *Наибольшее и наименьшее значение функции*
8. *Исследование функции с помощью производной.*
9. *Построение графиков функции с помощью производной.*
10. *Применение производной.*
11. *Решение задач с параметрами.*
 |  |  |  |
| ***«Многогранники. Тела вращения»*** | ***11*** | 1. *Параллельное проектирование*
2. *Изображение плоских фигур*
3. *Поэтапное иллюстрирование доказательства теорем*
4. *Взаимное расположение прямых и плоскостей*
5. *Правильные многогранники*
6. *Изображение многогранников*
7. *Круглые тела*
8. *Вписанные и описанные шары*
9. *Построение точки встречи (следа) прямой с плоскостью*
10. *Построение сечений многогранников*
11. *Иллюстрации к нетипичным стереометрическим ситуациям*
 |  |  |  |
| ***«Геометрия 7-11»*** |  | 1. *Треугольники*
2. *свойства прямоугольного треугольника*
3. *равные треугольники*
4. *Признаки и свойства параллелограмма*
5. *Прямоугольник. Ромб. Квадрат.*
6. *Трапеция.*
7. *Многоугольники.*
8. *Окружность и круг.*
9. *Многогранники*
10. *Тела вращения.*
 |  |  |  |
| ***«Алгебра 7-11»*** |  | 1. *Квадраты натуральных чисел от 10 до 99.*
2. *Степени чисел от 2 до 10.*
3. *Простые числа от 2 до 997*
4. *Формулы сокращенного умножения*
5. *Квадратные уравнения*
6. *Арифметический квадратный корень*
7. *Значение тангенса и котангенса угла*
8. *Значение синуса и косинуса угла.*
9. *Формулы дифференцирования*
10. *Формулы тригонометрии*
11. *Тригонометрические уравнения ( sin x= а, cos x=а)*
12. *Логарифм числа*
13. *Формулы приведения*
14. *Таблицы первообразных.*
 |  |  |  |
| ***«Векторы»*** | ***11*** | 1. *Понятие вектора. Равенство векторов.*
2. *Сложение векторов. Законы сложения векторов.*
3. *Правила параллелограмма и многоугольника. Вычитание векторов.*
4. *Умножение вектора на число, законы умножения*
5. *Применение векторов к решению задач*
6. *Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.*
 |  |  |  |
| ***«Тригонометрические формулы»*** | ***10******11*** | *Основные тождества. Формулы приведения. Формулы сложения.**Переход от суммы к произведению. Переход от произведения к сумме. Формулы половинного угла. Формулы двойного угла.* |  |  |  |

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Розикова О.В.