**МАОУ «Нурлатская гимназия»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Согласовано»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Галеева Р.К./  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2010 г. | **«Согласовано»**  Заместитель руководителя по УВР МОУ «Нурлатская гимназия»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Ахметсагирова А.Г./  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2010 г. | **«Согласовано»**  Руководитель МОУ «Нурлатская гимназия»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кашкаров В.М./  Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_2010 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Кавкаевой Любови Александровны,**

**I квалификационная категория**

**по учебному курсу «Математика»**

**10 класса**

**2010- 2011 учебный год**

**Пояснительная записка.**

Тематическое планирование составлено на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по математике основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана 2007 года.

### Общая характеристика учебного предмета.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжаются и получают развитие содержательные линии: ***«Алгебра», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия»,*** вводится линия ***«Начала математического анализа».*** В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

### Цели

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

###### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;

выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;

самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Тематическое планирование составлено к УМК : Ю.М.Колягин и др. «Алгебра и начала анализа», 10 класс, «Мнемозина», 2001-2009 годов , Л.С.Атанасян и др. «Геометрия,10-11» М. «Просвещение», 2000-2009 годов - на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования с учетом авторского тематического планирования учебного материала, опубликованного в журнале «Математика в школе » №1, 2005.

**Учебно-тематическое планирование**

**по математике**

Класс -10

Учитель Кавкаева Л.А.

Кол-во часов :

Всего 210 , в неделю 6

Плановых контрольных работ: 11, зачетов: 3, тестов:12

Административных контрольных работ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Планирование составлено на основе \_\_\_\_\_\_*программа для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г.Миндюк. – М.: Дрофа, 2007, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ*

Учебники

*Алгебра и начала анализа 10. Ю.М.Колягин, Ю.В.Сидоров, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова, М.И.Шабунин . «Мнемозина», 2007*

*Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2003 (и последующие издания)*

Дополнительная литература

*Для преподавателей. Алгебра 10 класс. Поурочные планы. Автор-составитель И.Г.Григорьева;*

*Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10-11 классах. М., 1999;*

*Зив. Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11 классов. М., 1991;*

*Звавич Л.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии 10-11 класс. М., 2001;*

*Лысенко Ф.Ф. Математика ЕГЭ – 2010 . Вступительные экзамены.*

*Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии, 11 класс, М., 2000*

*Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра и начала анализа, 10-11. М. «Интеллект-Центр» 2008*

**Тематическое планирование**

1. **Действительные числа (14 часов).**

Целые и рациональные числа. Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Корень степени n>1 и его свойства. Степень с рациональным показателем и его свойства. *Понятие о степени с действительным показателем.* Свойства степени с действительным показателем.

**2.Введение ( 4 часа).**

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

**3.Параллельность прямых и плоскостей (18 часов).**

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

4**. Показательная функция (10 часов).**

Показательная функция, ее свойства и график. Решение показательных уравнений , неравенств и их систем.

5 . **Степенная функция (12 часов).**

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график.

Обратная функция.

Равносильность уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений.

**6.Перпендикулярность прямых и плоскостей (19 часов).**

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми*.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.*

7. **Логарифмическая функция (18 часов).**

Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e. Преобразование простейших выражений, включающих арифметические операции, операцию возведение в степень и операцию логарифмирования.

Логарифмическая функция, ее свойства и график. Решение логарифмических уравнений и неравенств.

**8.Системы уравнений (13 часов).**

Решение систем уравнений способом подстановки. Способ сложения. Способ введения новой переменной. Решение задач с помощью систем уравнений.

**9.Многогранники (14 часов).**

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка.*

Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и *наклонная* призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида*.

*Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.* Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

**10. Тригонометрические формулы (29 часов).**

Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла и числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. *Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.* Преобразования простейших тригонометрических выражений

**11.Векторы в пространстве (9 часов).**

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам . Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

**12. Тригонометрические уравнения (31 час).**

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений.

*Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.*

**13.Повторение курса 10 класса (19 часов).**