Анализ по предмету математика 10 - 11 класс. Учитель: Маслова Л.С. 2011-2012

**Работа велась по следующему УМК:**

1.Мордкович А.Г. , П.В. Семенов Учебник для общеобразов. учр. 2-е изд. М.: Мнемозина, Москва 2006

2.Задачник для общеобразовательных учреждений Мордкович А.Г., Л.О. Денищева, Т.А. Корешкова, Т.Н. Мишустина, А.Р. Рязановский , П.В. Семенов 2-е изд. М.: Мнемозина, 2006

3.Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для  10-11 классов. М., «Просвещение», 2003

Программа выдана полностью 175 часов, из расхода 5 часов в неделю.

Все контрольные работы, самостоятельные и тематические тесты выполнены.

Курс алгебра и начала анализа входит в число дисциплин, включенных в учебный план.

Программа рассчитана на обучение учащихся 10-11 общеобразовательных классов.

**Целью** прохождения настоящего курса является:

* **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

В ходе ее достижения решались следующие **задачи:**

1)Систематизация сведений о числах, элементов пространства, многогранники; 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;

2)Расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей, основные понятия стереометрии;

3)Знакомство с основными идеями и методами математического анализа, планиметрии

**Учащиеся умеют:**

- находить значения тригонометрических выражений;

- преобразовывать и вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

- определять значения тригонометрических функций по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики, описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;

- решать тригонометрические уравнения, используя свойства функций и их графики;

- вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы;

- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, экстремумы, находить наибольшие и наименьшие значения функции;

- решать тригонометрические уравнения и *неравенства.*

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями;

- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свой­ства планиметрических и стереометрических фигур и отноше­ний между ними;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей простран­ственных тел и их простейших комбинаций;

- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

- строить сечения многогранников;

Из таблицы видно, что средний бал составляет 3,7. На мой взгляд, он может быть выше.

**Сравнительная таблица результатов качества по предмету за год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | **I** |  |  |  | **II** |  |  |  |  |  |  | **год** |  |
| **Всего** | |  |  |  | **27** | | | **27** | | | | **Всего** | |  |  | **27** | | |
| **На "5" и "4"** | | | |  | **14** | | | **16** | | | | **На "5" и "4"** | | |  | **14** | | |
| **На "3"** | |  |  |  | **13** | | | **11** | | | | **На "3"** | |  |  | **13** | | |
| **На "2"** | |  |  |  | **0** | | | **0** | | | | **На "2"** | |  |  | **0** | | |
| **Н/а** | |  |  |  | **0** | | | **0** | | | | **Н/а** |  |  |  | **0** | | |
| **средний бал** | | | |  | **3,7** | | | **3,7** | | | | **средний бал** | | | | **3,7** | | |
| **%качества** | | |  |  | **51,9** | | | **59,3** | | | | **%качества** | | |  | **51,9** | | |
| **% успеваемости** | | | | | **100,0** | | | **100,0** | | | | **%успеваемости** | | | | **100,0** | | |

Очень тяжело для учащихся было понимание тем геометрии, это связанно с тем, что у детей плохо развито пространственное воображение. А так как у меня нет собственного класса математики, то я не могла применять технологии ТСО, показать, более наглядно, как выглядит та или иная фигура.

Плохо усвоены и темы алгебры по: преобразование сумм тригонометрических функций в произведение, преобразование произведений тригонометрических функций в сумму, преобразование выражения Аsinx + Bcosx к виду Сsin(x+t). Всё это связанно по той же причине, у детей нет визуального контакта с формулами, нет наглядности.

**Итоги пробного ЕГЭ:** всего: 27 уч., писали: 19 уч., 12 уч. прошли минимальный порог.

**Анализ по предмету математика в 9 классе.**

**УМК:**

1. Геометрия, 7 – 9: Учеб.для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2007
2. А.Г. Мордкович  Алгебра 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2008;

А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра 9 класс. Задачник для общеобразовательных учреждений – М.: Мнемозина, 2008;

Вся программа, 170 часов, выдана полностью, все запланированные контрольные и самостоятельные выполнены.

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии

**В результате учащий умеет:**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
* в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

**Сравнительная таблица результатов качества по предмету за год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **кол-во детей в классе** | **кол-во полученных оценок** | | | | **% качества** | **% успеваемости** | **четверти** |
| **"5"** | **"4"** | **"3"** | **"2"** |
| **9Б** | 22 | 1 | 8 | 13 | 0 | 41 | 100 | 1 четверть |
|  | 22 | 2 | 8 | 12 | 0 | 45 | 100 | 2 четверть |
|  | 22 | 1 | 8 | 13 | 0 | 41 | 100 | 3 четверть |
|  | 21 | 1 | 7 | 13 | 0 | 38 | 100 | 4 четверть |
|  | 21 | 0 | 9 | 12 | 0 | 43 | 100 | год |
|  | 20 | 0 | 4 | 14 | 2 | 20 | 90 | экзамен |
| **итог** |  |  |  |  |  |  |  |  |

Из таблицы видно, что во 2 четверти самый высокий процент качества. Контрольные работы написаны были лучше это связанно: пошли интересные темы в геометрии (сложение и вычитание векторов по правилам, построение симметрии, центральной, осевой), в алгебре (решение систем уравнений и неравенств); улучшилось выполнение домашних работ, работа в классе; проводились соревнования в группах мальчики против девочек (игра «переправа»).

Тема моего самообразования «**Формирование математических компетенций у учащихся через применение ИКТ на уроках математики»**, поэтому для того чтобы реализовать её полностью нужен собственный класс с хорошим ПК и ИД, ведь современных детей нужно заинтересовывать новыми компьютерными технологиями, которые они смогут попробовать самостоятельно.

Пути решения:

1. Математическое оформление кабинета (формулы, законы, таблицы).
2. Использование ИД с целью привлечения интереса к предмету (тренировка пространственного воображения).
3. Использование наглядности, особенно на уроках геометрии.
4. Продолжить работу с зачетными книжками.
5. Индивидуальные тетради.