

Аннотация к рабочей программе по математике

Класс 5

Уровень изучения учебного материала базовый

Рабочая программа составлена на основе программы по математике 5 класса авторы программы И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович, издательство: Москва «Мнемозина», 2007.

Преподавание ведется по учебнику И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович: Математика 5 класс М «Мнемозина»,2012 г.

Количество часов 170 (на год).

| № | Тема | Количество часов |
|---|---|------------------|
| 1 | Повторение основных понятий математики из курса начальной школы | 5 |
| 2 | Натуральные числа | 46 |
| 3 | Обыкновенные дроби | 35 |
| 4 | Геометрические фигуры | 23 |
| 5 | Десятичные дроби | 40 |
| 6 | Геометрические тела | 10 |
| 7 | Введение в вероятность | 4 |
| 8 | Итоговое повторение | 7 |
| | Итого: | 170 |

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны знать:

о числе и десятичной системе счисления, о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях; об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; о достоверных, невозможных и случайных событиях; о плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах.

Учащиеся должны *уметь*:

выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями; выполнять простейшие вычисления с помощью микрокалькулятора; решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций; составлять алгебраические модели реальных ситуаций и выполнять простейшие преобразования буквенных выражений; решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи); строить дерево вариантов в простейших случаях; использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях; определять длину отрезка, величину угла; вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, объем куба и прямоугольного параллелепипеда.

Аннотация к рабочей программе по математике

Класс: 6

Уровень изучения учебного материала: базовый

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

2. Программы. Математика. 5-6 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2011 г. – 63с.

3. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год.

Преподавание ведется по учебнику: Математика:6 класс / И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. - М.: Мнемозина, 2013.

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на: | | Примерное количество самостоятельных работ учащихся |
|-------|--|-------------|-----------------|--------------------|---|
| | | | уроки | контрольные работы | |
| 1 | Положительные и отрицательные числа. Координаты. | 63 | 60 | 3 | 10 |
| 2 | Преобразование буквенных выражений. | 37 | 35 | 2 | 8 |
| 3 | Делимость натуральных чисел. | 32 | 30 | 2 | 7 |
| 4 | Математика вокруг нас. | 29 | 28 | 1 | 8 |
| 5 | Повторение | 9 | 8 | 1 | 2 |
| | Итого: | 170 | 161 | 9 | 35 |

Количество часов: 170 часов (в год)

Требования к уровню подготовки учащихся :

В результате изучения математики ученик должен иметь представление:

- о числе и числовых системах от натуральных до рациональных чисел;
- о вероятности, о благоприятных и неблагоприятных исходах; о подсчете вероятности;
- о пропорциональных и обратно пропорциональных величинах.

Учащиеся должны уметь:

- использовать символический язык алгебры, выполнять тождественные преобразования простейших буквенных выражений, применять приобретенные навыки в ходе решения задач;
- решать линейные уравнения, применять данные умения для решения задач;
- решать задачи выделением трех этапов математического моделирования;
- составлять и решать пропорции;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- применять правило произведения при решении простейших вероятностных задач;
- вычислять длину окружности, площадь круга.

Аннотация к рабочей программе по математике**Класс: 7****Уровень изучения учебного материала: базовый****Рабочая программа составлена на основе:**

федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;

• авторской программы И.И.Зубаревой, А.Г. Мордковича М. : Мнемозина, 2011;

• программы по геометрии Бурмистровой Т.А.Издательство «Просвещение»,2008

• федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год;

Преподавание ведется по учебникам:

1.Учебник «Геометрия 7-9» Л.С.Атанасян. и др. 2014 г.

2.Мордкович А.Г. Алгебра 7 : Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. - 10-е изд. – М.: Мнемозина, 2010. – 160 с.

3.Мордкович А.Г. и др. Алгебра 7 : Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович, Т.Н.Мишустина, Е.Е.

Тульчинская. - 10-е изд.,испр. –М.: Мнемозина, 2007. – 216 с.

Количество часов: 170 часов (в год)

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Уроки | Контрольные работы |
|-------|--|-------------|-------|--------------------|
| 1 | Математический язык. Математическая модель | 13 | 12 | 1 |
| 2 | Начальные геометрические сведения | 10 | 9 | 1 |
| 3 | Линейная функция | 11 | 10 | 1 |
| 4 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 13 | 12 | 1 |
| 5 | Треугольники | 17 | 16 | 1 |
| 6 | Степень с натуральным показателем | 6 | 6 | -- |
| 7 | Параллельные прямые | 13 | 12 | 1 |
| 8 | Одночлены. Операции над одночленами | 8 | 7 | 1 |
| 9 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18 | 16 | 2 |
| 10 | Многочлены. Арифметические операции над многочленами | 15 | 14 | 1 |
| 11 | Разложение многочленов на множители | 18 | 17 | 1 |
| 12 | Квадратичная функция $y=x^2$ | 9 | 8 | 1 |
| 13 | Обобщающее повторение | 19 | 18 | 1 |
| | Итого: | 170 | 158 | 13 |

Требования к уровню подготовки учащихся :

Алгебра

В результате изучения математики ученик должен

Знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Геометрия

Знать/понимать:

- понятия «точка», «прямая», «луч», «координата», «треугольник», «прямоугольник»...;
- правила построения геометрических фигур при помощи линейки, угольника, транспортира, циркуля;
- понятия «параллельные прямые», «перпендикулярные прямые»; расположение двух и нескольких прямых на плоскости;
- понятие равных фигур;
- понятие угла; смежные и вертикальные углы; единица измерения угла; алгоритм построения угла заданной градусной меры;
- соотношение между сторонами и углами в треугольнике;
- признаки равенства треугольников;
- описание предметов окружающего мира на геометрическом языке;
- единицы метрической системы мер;

Уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии.

Аннотация к рабочей программе по математике

Класс 8.

Уровень изучения учебного материала – базовый.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования на основе Примерной программы основного общего образования по Математике и программ Т.А. Бурмистровой, И.И. Зубаревой и А.Г. Мордковича.

Преподавание ведется по учебникам:

- 1) «Алгебра» в двух частях (учебник и задачник) для 8 класса / А.Г.Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. – М.: Мнемозина, 2012 г.
- 2) Геометрия» для 7-9 классов образовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.– М., «Просвещение», 2010 г.

Количество часов – 170 часов (на год).

Учебно-тематический план

| № | Раздел | Кол-во часов | Кол-во контр. работ |
|----|---|--------------|---------------------|
| 1. | Алгебраические дроби | 21 | 2 |
| 2. | Четырехугольники | 14 | 1 |
| 3. | Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня | 18 | 1 |
| 4. | Площади фигур | 16 | 1 |
| 5. | Квадратичная функция. Функция $y = k/x$ | 18 | 2 |
| 6. | Подобные треугольники | 20 | 2 |
| 7. | Квадратные уравнения | 21 | 2 |
| 8. | Окружность | 17 | 1 |
| 9. | Неравенства | 15 | 1 |
| | Итоговое повторение курса 8 класса | 10 | 1 |
| | Итого | 170 | 14 |

Требования к уровню подготовки учащихся:

➤ **знать/понимать**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;

➤ **уметь**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

В результате изучения геометрии ученик должен

➤ уметь

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- выполнять чертежи по условиям задач;
- изображать геометрические фигуры; осуществлять преобразования фигур;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения,
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
 - вычислений площадей фигур при решении практических задач.

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

Аннотация к рабочей программе по математике

Класс 9

Уровень изучения учебного материала базовый

Рабочая программа составлена на основе -авторской программы И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича М. : Мнемозина, 2009; -программы по геометрии Бурмистровой Т.А.Издательство «Просвещение»2008; -федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год; -с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта основного общего образования;-базисного учебного плана 2004 года .

Преподавание ведется по учебникам П.В.Семенов, А.Г.Мордкович (в 2 ч.): Алгебра 9 класс М «Мнемозина»,2011 г. ,Л.С. Атанясан , В.Ф. Бутузов: Геометрия 7-9 классы М «Просвещение», 2013г.

Количество часов 170 (на год).

| № | Тема | Количество часов |
|----|--|------------------|
| 1 | Рациональные неравенства и их системы | 16 |
| 2 | Векторы | 8 |
| 3 | Системы уравнений | 15 |
| 4 | Метод координат | 10 |
| 5 | Числовые функции | 25 |
| 6 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов | 11 |
| 7 | Прогрессии | 16 |
| 8 | Длина окружности и площадь круга | 12 |
| 9 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 12 |
| 10 | Движения | 8 |
| 11 | Начальные сведения из стереометрии | 8 |
| 12 | Об аксиомах планиметрии | 2 |
| 13 | Обобщающее повторение | 27 |
| | Итого: | 170 |

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны знать:

существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов; как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач; как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания; как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа; вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов; каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики; смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

Учащиеся должны уметь:

составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул

одну переменную через остальные; выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы; решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы; решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи; изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства; распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.

Аннотация к рабочей программе по математике

Класс 10

Уровень изучения учебного материала базовый

Рабочая программа составлена на основе -авторской программы И.И.Зубаревой, А.Г. Мордковича М. : Мнемозина, 2009; -программы по геометрии Бурмистровой Т.А.Издательство «Просвещение»,2009; -федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год; -с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта основного общего образования;- базисного учебного плана 2004 года .

Преподавание ведется по учебникам А.Г.Мордкович (в 2 ч.): Алгебра 10 класс М «Мнемозина»,2013 г. ,Л.С. Атанясан , В.Ф. Бутузов: Геометрия 10-11 классы М «Просвещение», 2013г.

Количество часов 170 (на год).

| № | Тема | Количество часов |
|---|---|------------------|
| 1 | Числовые функции | 9 |
| 2 | Тригонометрические функции. | 27 |
| 3 | Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия | 5 |
| | Параллельность прямых и плоскостей | 19 |
| 4 | Параллельность прямых и плоскостей | 10 |
| 5 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 20 |
| 6 | Преобразование тригонометрических выражений. | 15 |
| 7 | Многогранники | 16 |
| 8 | Производная | 31 |
| 9 | Итоговое повторение | 18 |
| | Итого: | 170 |

Требования к уровню подготовки учащихся:

Учащиеся должны знать:

понятия: числовая окружность, синус, косинус, тангенс и котангенс числового аргумента; - синус, косинус, тангенс и котангенс углового аргумента; -радиан, радианная мера угла; основные тождества; соотношения между градусной и радианной мерами угла, арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс;

тригонометрическое уравнение, простейшее тригонометрическое уравнение; однородное тригонометрическое уравнение первой степени, второй степени; понятия обратных тригонометрических функций; формулы для решения тригонометрических уравнений; графическое изображение решений тригонометрических уравнений и неравенств; формулы, связывающие тригонометрические функции одного и того же аргумента; формулы сложения аргументов; преобразование сумм тригонометрических функций в произведение; формулы, связывающие функции аргументов, из которых один вдвое больше другого; преобразование произведений тригонометрических функций в суммы, понятия корня уравнения; общие приемы решения уравнений, основные методы решения систем уравнений и неравенств;

понятие производной; основные формулы для нахождения производных;

геометрический смысл производной; физический смысл производной; числовая последовательность; монотонная (возрастающая или убывающая) последовательность; ограниченная (сверху, снизу) последовательность;

предел последовательности; сумма бесконечной геометрической прогрессии;

предел функции на бесконечности; предел функции в точке; приращение функции, приращение аргумента; производная; дифференцируемая функция;

правила дифференцирования, формулы дифференцирования; алгоритм отыскания производной; касательная к графику функции; точка экстремума (максимума, минимума) функции; стационарная точка, критическая точка функции; алгоритм составления уравнения касательной к графику функции; алгоритм исследования функции, распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*, анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач; *строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды*; решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Учащиеся должны уметь:

- решать простейшие тригонометрические уравнения с помощью числовой окружности, находить на окружности точки по заданным координатам; находить координаты точки, расположенной на числовой окружности; преобразовывать тригонометрические выражения с помощью тождеств, строить графики основных тригонометрических функций; строить графики функций вида $y = m f(x)$, путем преобразования графика $y = f(x)$; строить графики функций вида $y = f(kx)$, путем преобразования графика функции $y = f(x)$; описывать свойства тригонометрических функций; определять по графику промежутки возрастания и убывания; знать формулы функций, изученных в 7-9 классах, уметь строить их графики (эскизы) и преобразовывать; исследовать функцию по схеме; определять период, частоту и амплитуду гармонических колебаний; преобразовывать тригонометрические выражения с помощью формул; преобразовывать сумму тригонометрических функций в произведение; преобразовывать произведение тригонометрических функций в сумму; выполнять преобразование выражения $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin(x + t)$
- вычислять обратные тригонометрические функции некоторых числовых значений, решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства; показывать решение на единичной окружности, решать простейшие уравнения; решать комбинированные уравнения; решать уравнения, содержащие переменную под знаком модуля; решать уравнения с параметрами; решать различные виды систем уравнений; решать различные виды систем неравенств, выполнять приближенные вычисления с помощью производной; находить производные различных функций; применять производные для исследования функций и построения графиков; находить приращение по формулам; уметь вычислять производные по таблице производных, производную суммы, произведения, частного функций; находить производную сложной функции, уметь написать уравнение касательной к функции в заданной точке; определять угол наклона касательной; отыскивать наибольшее и наименьшее значения непрерывной функции на промежутке, исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Аннотация к рабочей программе по математике

Класс 11.

Уровень изучения учебного материала – базовый.

Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике 2004 г., примерной программы среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне (сборник нормативных документов. Математика / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 г.), рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК Мордковича А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Ч.1. Учебник. Ч. 2. Задачник. Атанасяна Л. С., Бутузова В. Ф., Кадомцева С. Б., Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни). Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы (автор-составитель И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович), М. – Мнемозина, 2011 г.

Преподавание ведется по учебникам:

1) Мордковича А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Ч.1. Учебник. Ч. 2. Задачник, М.: Изд-во «Мнемозина», 2011 г.

2) Атанасяна Л. С., Бутузова В. Ф., Кадомцева С. Б., Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), М.: Изд-во «Просвещение», 2010 г.

Количество часов – 170 часов (на год).

Учебно-тематический план

| № п/п | Разделы курса | Кол-во часов | Кол-во контр. работ |
|-------|--|--------------|---------------------|
| 1 | Повторение курса 10 класса | 9 | 1 |
| 2 | Степени и корни. Степенные функции | 17 | 1 |
| 3 | Метод координат в пространстве | 17 | 2 |
| 4 | Показательная, логарифмическая функции | 32 | 2 |
| 5 | Цилиндр, конус, шар | 16 | 1 |
| 6 | Интеграл | 10 | 1 |
| 7 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 20 | 1 |
| 8 | Объемы тел | 19 | 1 |
| 9 | Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств | 16 | 1 |
| 10 | Повторение курса 10 и 11 классов | 14 | |
| | Итого | 170 | 11 |

Требования к уровню подготовки учащихся:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- находить значения тригонометрических выражений; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - проводить по известным формулам и правилам преобразования тригонометрических выражений, буквенных выражений.
 - 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 тригонометрических функций;
 - 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, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.
 - решать тригонометрические уравнения и неравенства;
 - использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
 - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
 - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.
- использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Аннотация к рабочей программе по математике

Класс 11.

Уровень изучения учебного материала – профильный.

Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике 2004 г., примерной программы среднего (полного) общего образования по математике на базовом уровне (сборник нормативных документов. Математика / сост. Э. Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 г.), рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК Мордковича А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Ч.1. Учебник. Ч. 2. Задачник. Атанасяна Л. С., Бутузова В. Ф., Кадомцева С. Б., Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни). Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы (автор-составитель И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович), М. – Мнемозина, 2011 г.

Преподавание ведется по учебникам:

1) Мордковича А. Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Ч.1. Учебник. Ч. 2. Задачник, М.: Изд-во «Мнемозина», 2011 г. (профильный уровень).

2) Атанасяна Л. С., Бутузова В. Ф., Кадомцева С. Б., Геометрия 10-11. Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), М.: Изд-во «Просвещение», 2010 г.

Количество часов – 204 часа (на год).

Учебно-тематический план

| № п/п | Разделы курса | Кол-во часов | Кол-во контр. работ |
|-------|--|--------------|---------------------|
| 1 | Повторение курса 10 класса | 4 | |
| 2 | Многочлены | 10 | 1 |
| 3 | Степени и корни. Степенные функции | 24 | 2 |
| 4 | Векторы в пространстве | 6 | |
| 5 | Метод координат в пространстве | 15 | 1 |
| 6 | Показательная, логарифмическая функции | 31 | 2 |
| 7 | Цилиндр, конус, шар | 16 | 1 |
| 8 | Интеграл | 9 | 1 |
| 9 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 9 | 1 |
| 10 | Объемы тел | 17 | 1 |
| 11 | Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств | 33 | 2 |
| 12 | Повторение курса 10 и 11 классов | 11 | 1 |
| | Итого | 204 | 13 |

Требования к уровню подготовки учащихся:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
 - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
 - находить значения тригонометрических выражений; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - проводить по известным формулам и правилам преобразования тригонометрических выражений, буквенных выражений.
 - 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 тригонометрических функций;
 - 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, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа.
 - решать тригонометрические уравнения и неравенства;
 - использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
 - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
 - вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.
- Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.