

Аннотация к Рабочей программе

по учебному предмету

«МАТЕМАТИКА»

10 - 11 класс

(профильный уровень)

Рабочая программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта СОО

Примерной программы среднего общего образования по математике.

Приложение к основной образовательной программе СОО,

Структура рабочей программы

- планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»;
- содержание учебного предмета «Математика»;
- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение.

Рабочая программа математике разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования и предназначена для обучающихся 10-11 классов, изучающих предмет на профильном уровне. Рабочая программа по математике (профильный уровень) для 10-11 класса.

Учебники:

Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И. Шабунин. «Алгебра и начала анализа (профильный уровень) 10 -11 класс»,

«Геометрия» Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцева, З.Г. Позняк, Л.С. Киселев

Данная рабочая программа составлена на основе: - программы по алгебре и началам математического анализа 10-11 классов (профильный уровень) авторов Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева.

Рабочая программа предусматривает по алгебре и началам анализа в 10 классе

8 контрольных работ, 5 зачетных работ; в 11 классе 8 контрольных работ и 4 зачетных работы.

Место предмета в учебном плане ОУ.

В соответствии с требованиями ФГОС в учебном плане МБОУ «Гатчинская СОШ №2» на изучение предмета «Математика» на уровне среднего общего образования (профильный уровень) в качестве обязательного предмета в 10-11 классах в общем объеме 476 часов. Отводится 238 учебных часов в 10 классе из расчета 7 учебных часа в неделю и 238 часов в 11 классе из расчета 7 учебных часов в неделю.

В результате изучения математики в старшей школе ученику будет дана возможность понять:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира. Числовые и буквенные выражения

В результате изучения математики в старшей школе ученик научиться:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для практических расчетов по формулам,

включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; · строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- описывать и исследовать с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.
- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии; · вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной; · решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке; · вычислять площадь криволинейной трапеции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.
- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства; · решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для построения и исследования простейших математических моделей.
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять, в простейших случаях, вероятности событий на основе подсчета числа исходов; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: · для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

Содержание:

10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов (в том числе и к/р)
1.	Повторение курса алгебры основной школы	11
2.	Делимость	8
3.	Многочлен. Алгебраические уравнения	30
4.	Степень с действительным показателем	15
5.	Степенная функция	16
3.	Показательная функция	11
4.	Логарифмическая функция	18
5.	Тригонометрические формулы	24
6.	Тригонометрические уравнения	20
7.	Введение. Предмет стереометрии.	3
8.	Параллельность прямых и плоскостей	16
9.	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17
10.	Многогранники	14
11.	Некоторые сведения из планиметрии.	12
12.	Повторение курса математики 10 класс	23

Контрольные работы: 13 часов + 1 ДКР в формате ЕГЭ

11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов (в том числе и к/р)
1.	Повторение курса алгебры и начала анализа 10 класс	12
2.	Тригонометрические функции	25
3.	Производная и её геометрический смысл	25
4.	Применение производной к исследованию функций	20
5.	Первообразная и интеграл	20
6.	Комбинаторика	9
7.	Элементы теории вероятности	7
8.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	24
9.	Метод координат в пространстве	15
10.	Тела вращения: цилиндр, конус, шар	17
11.	Объёмы и площади поверхности тел	22
12.	Итоговое повторение	42