

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования городского округа Первоуральск
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»
(МАОУ СОШ № 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ СОШ № 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по учебному курсу
**ИЗУЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ТЕМ ПО МАТЕМАТИКЕ
(УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВЕНЬ)**
11 класс

Программа элективного курса предназначена для учащихся 11-х общеобразовательных классов с углубленным изучением математики в общеобразовательной школе, включает в себя: пояснительную записку, планируемые результаты освоения курса, содержание курса и тематическое планирование, список используемых Интернет-ресурсов.

Цель данного элективного курса – создать условия для дополнительной подготовки учащихся 11-х классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ на профильном уровне и для продолжения образования в высших учебных заведениях.

Курс призван:

помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач, включенных в контрольно-измерительные материалы ЕГЭ и не нашедших отражения в учебниках;

повысить уровень математической культуры;

способствовать развитию познавательных интересов, мышления учащихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения, где математика является профильным предметом.

Содержание рабочей программы элективного курса:

соответствует основному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике;

развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования, способствует повторению материала основной школы, рассмотрению задач повышенного уровня сложности;

реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках геометрии, алгебры и начал анализа системой упражнений, которые углубляют и расширяют школьный курс,

Деятельность учителя сводится в основном к консультированию (тьюторству) учащихся, анализу и разбору наиболее проблемных вопросов в изученных темах курса математики на уроках. Индивидуализация обучения достигается за счет использования в процессе обучения электронных средств и Интернет-ресурсов: видеоуроки и тренировочные задания по типу демоверсии ЕГЭ (в теоретическом и практическом аспектах курса).

Форма учебных занятий: лекция, практикум, консультация, тестирование.

Программа рассчитана на 68 часов, 2 часа неделю.

Планируемые результаты

Программа элективного курса по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Личностные

1) способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

2) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе.

Метапредметные

познавательные:

1) овладение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

2) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение;

коммуникативные:

1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных;

регулятивные:

1) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

2) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Предметные

на базовом уровне:

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; умение распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

б) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

на углубленном уровне:

1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

2) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для успешного прохождения ГИА в форме ЕГЭ, применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

Содержание

1. Знакомство с КИМ, кодификатором, спецификой ЕГЭ.

Особенности экзамена в формате ЕГЭ по математике. Структура и содержание КИМ по курсу «Математика»: базовый и профильный уровень.

Справочный материал.

2. Раздел «Алгебра»

Тренировочные задания №4 и №8:

вычисления и преобразования выражений: числовых и алгебраических рациональных, дробных, иррациональных, степенных, логарифмических, тригонометрических; текстовые задачи на: проценты, сплавы и смеси, движение по прямой, движение по окружности, движение по воде, совместную работу, прогрессии.

3. Раздел «Уравнения и неравенства»

Тренировочные задания №1 и №7, №12* и №14*:

различные виды уравнений и неравенств, методы их решения: линейные, квадратные, кубические; рациональные; иррациональные; показательные; логарифмические; тригонометрические; смешанного типа.

4. Раздел «Функции»

Тренировочные задания №9 и №11:

определение, свойства и график функции, элементарное исследование функций, основные элементарные функции: линейная, кусочно-линейная, степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая.

5. Раздел «Начала математического анализа»

Тренировочные задания №6 и №11:

физический и геометрический смысл производной, её применение к исследованию функции, уравнение касательной к графику функции, первообразная и интеграл; нахождение наибольшего и наименьшего значения функции с помощью производной, исследование функции без производной.

6. Раздел «Геометрия»

Тренировочные задания из раздела «Планиметрия» №3 и №16*:

решение треугольников (прямоугольного, равнобедренного, общего вида), параллелограммы, трапеция, окружность (вписанная и описанная, центральные и вписанные углы, касательная и секущая, хорда); многоугольники и их свойства, окружность и системы окружностей, окружности и треугольники, окружности и четырехугольники. Тренировочные задания из раздела «Стереометрия» №5 и №13*:

прямоугольный параллелепипед; элементы, площадь поверхности и объем составных многогранников; призма, пирамида, комбинация тел, цилиндр, конус, шар; от точки до прямой и до плоскости; угол между: плоскостями, прямой и плоскостью, скрещивающимися прямыми), сечения и объемы многогранников, круглые тела (цилиндр, конус, шар).

7. Раздел «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

Тренировочные задания №2 и №10: классическое определение вероятности и теоремы о вероятностях событий.

8. Итоговый контроль.

Репетиционный ЕГЭ с последующим анализом результатов и коррекционной работой.

Тематическое планирование

№ п/ п	Наименование темы курса	Основные виды деятельности	Всего часов	В том числе		№ зада- ния в КИМ
				Тео р.	Практ .	
1	Знакомство с КИМ, кодификатором, спецификой ЕГЭ.	Уметь работать с контрольно- измерительными материалами. Оргмоменты курса	1	1 часть №1-11(ответы) 2 часть* №12- 18(решения) №15,17,19 в данном курсе не рассматриваются		

2	Алгебра	Уметь выполнять вычисления и преобразования, решать текстовые математические задачи и прикладной направленности различными методами	11	2	9	4 и 8
3	Уравнения и неравенства	Уметь решать уравнения и неравенства разного вида различными методами	12	2	10	1 и 7, 12* и 14*
4	Функции	Уметь выполнять действия с функциями, распознавать их по уравнению и графику, читать графики	10	1	9	9 и 11
5	Начала математического анализа	Знать смысл производной, основные формулы производных, правила дифференцирования. Уметь применять их при исследовании функций.	10	1	9	6 и 11
6	Геометрия: планиметрия и стереометрия	Знать определение, свойства и признаки геометрических понятий, теоремы. Уметь устанавливать связи в процессе анализа данных и искомым величин, выполнять действия с геометрическими фигурами	12	2	10	3 и 16* 5 и 13*
7	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Знать основные формулы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Уметь использовать формулы при решении прикладных задач	6	1	5	2 и 10
8	Итоговый контроль - репетиционное тестирование ДКР	Применять знания и умения изученного курса к решению задач по типу ЕГЭ на профильном уровне	4	-	4	1-11 *12- 14* 16*
*отмечены задания с открытыми решениями (2,3 балла)			2- Резерв			
Всего			68	10	56	