

**ДЕПАРТАМЕНТ СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА КУРГАНА**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана
«Гимназия № 32 имени Е.К. Кулаковой»

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Е.В. Воденникова
от « 30 » 08 20 18 года



«Утверждено»
Директор МБОУ «Гимназия №32»
Гранкина Е.Д.
от « 26 » 08 20 18 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ
«МАТЕМАТИКА ПЛЮС» ДЛЯ 11 КЛАССА**

**Составитель: учитель математики
Догадова Нина Александровна
(высшая квалификационная категория);**

Курган, 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В преподавании любой дисциплины нельзя учить всех одному и тому же, в одинаковом объёме и содержании, в первую очередь, в силу разных интересов, а затем и в силу способностей, особенностей восприятия, мировоззрения. Необходимо предоставлять обучаемым возможность выбора дисциплины для более глубокого изучения.

Школьная программа по математике содержит лишь самые необходимые, максимально упрощённые знания. Практика показывает большой разрыв между содержанием школьной программы по математике и теми требованиями, которые налагаются на выпускников, желающих сдавать ЕГЭ на профильном уровне. Учащиеся 10-11 классов, перегружаясь, вынуждены посещать дополнительно платные курсы (которые не всем доступны), а учителя школ вынуждены организовывать для них разного рода дополнительные элективные занятия. В целях наилучшего результата делать это надо не только в последний год обучения, но и в 10 классе.

В связи с этим и создана эта программа курса «Математика плюс». Курс «Математика плюс» для учащихся 11 классов является продолжением курса «Математика плюс» для учащихся 10 классов. Программа курса составлена в двух вариантах: на 34 часа (1 ч в неделю); на 68 часов (2 ч в неделю). Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе в ВУЗах, подготовке к ЕГЭ (база, профиль).

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ЕГЭ.

Цели курса:

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 5 – 9 классов совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса алгебры.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Задачи курса:

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по алгебре. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Выявление и развитие их математических способностей.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.
- Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.
- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация.

Особенности курса:

- Краткость изучения материала.
- Практическая значимость для выпускника.

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ

Для успешной сдачи ЕГЭ по математике учащиеся должны уметь:

- - бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами;
- - вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни;
- - рационализировать вычисления;
- - свободно применять свои знания в ходе решения математических и практических задач, а также задач из смежных предметов;
- - использовать формулы, содержащие радикалы, степени, логарифмы, тригонометрические выражения для соответствующих расчетов;
- - преобразовывать формулы, выражая одни входящие в них буквы через другие;
- - строить графики указанных в программе функций, научиться свободно читать графики, а также осознать их роль в изучении явлений реальной действительности, в человеческой практике;
- - решать уравнения, используя общие приемы (разложение на множители, подстановка и замена переменной, применении функции к обеим частям, тождественные преобразования обеих частей);
- - решать простейшие тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- - применять аппарат математического анализа (таблицы производных и первообразных, формулы дифференцирования и правила вычисления первообразных) для нахождения производных, первообразных и простейших определенных интегралов;
- - исследовать элементарные функции с помощью методов математического анализа; вычислять площадь криволинейной трапеции при помощи определенного интеграла;
- - изображать изученные геометрические тела, выделять их на чертежах и моделях;
- - иллюстрировать чертежом или моделью условие стереометрической задачи;
- - аргументировать рассуждения в ходе решения задач ссылками на данные, изученные в курсе планиметрии и стереометрии;
- - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей и объемов), используя изученные формулы, применять эти знания и умения в окружающем мире.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов	
		1 вариант 11м, г	2 вариант 11ф
1	Действия с дробями, действия со степенями (Задание 1, 2 ЕГЭ, база).	3	3
2	Простейшие текстовые задачи: проценты, округление (Задание 3 ЕГЭ, база).	2	2
3	Вычисления и преобразования числовых и буквенных выражений: алгебраических, иррациональных, показательных, тригонометрических (Задание 4, 5 ЕГЭ, база).	3	3
4	Простейшие текстовые задачи: округление с недостатком, с избытком, разные задачи (Задание 6 ЕГЭ, база).	2	2
5	Простейшие уравнения: линейные, квадратные, кубические уравнения, рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические (Задание 7 ЕГЭ, база).	2	2
6	Прикладная геометрия (Задание 8 ЕГЭ, база).	2	2
7	Размеры и единицы измерения (Задание 9 ЕГЭ, база).	2	2
8	Начала теории вероятностей: классическое определение вероятности, теоремы о вероятностях событий (Задание 10 ЕГЭ, база).	2	2
9	Чтение и анализ графиков и диаграмм (Задание 11, 14 ЕГЭ, база).	2	2
10	Выбор оптимального варианта: подбор комбинации, выбор варианта из двух, трех, четырех возможных (Задание 12 ЕГЭ, база).	2	2
11	Стереометрия (Задание 13, 16 ЕГЭ, база).	2	2
12	Планиметрия (Задание 15 ЕГЭ, база).	2	2
13	Неравенства: числовая ось, числовые промежутки (Задание 17 ЕГЭ, база).	2	2
14	Анализ утверждений (Задание 18 ЕГЭ, база).	2	2
15	Числа и их свойства: цифровая запись числа (Задание 19 ЕГЭ, база).	2	2
16	Задачи на смекалку (Задание 20 ЕГЭ, база).	2	2
17	Производная и первообразная (Задание 7 ЕГЭ, профиль).	-	4
18	Наибольшее и наименьшее значение функций (Задание 12 ЕГЭ, профиль).	-	4
19	Задание 13 ЕГЭ, профиль: рациональные, иррациональные, логарифмические, показательные, тригонометрические уравнения, уравнения смешанного типа.	-	4
20	Задание 14 ЕГЭ, профиль: стереометрическая задача	-	4
21	Задание 15 ЕГЭ, профиль: рациональные, иррациональные, логарифмические, показательные, тригонометрические неравенства, неравенства с модулем.	-	4
22	Задания №17 ЕГЭ, профиль: Финансовая математика.	-	4
22	Задания №16 ЕГЭ, профиль: Планиметрическая задача.	-	3
23	Задания №18 ЕГЭ, профиль: Задача с параметром.	-	3
24	Задания №19 ЕГЭ, профиль: Числа и их свойства	-	3
25	Итоговое занятие	-	1
	Итого:	34	68

ЛИТЕРАТУРА

1. Галицкий М.А., Мошкович М.М. Углубленное изучение курса алгебры и математического анализа. –М., «Экзамен»,2007.
2. Глазков Ю.А., Варшавский И.К. Сборник заданий и методических рекомендаций. Математика. –М., «Экзамен»,2007.
3. Денищева Л.О. и др. Единый государственный экзамен 2007. «Интеллект-центр», 2007г.
4. Денищева Л.О., Глазков Ю.А., Краснянская К.А. и др. Единый государственный экзамен 2007. Математика. Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ – М.: Интеллект центр, 2007.
5. Единый государственный экзамен 2010. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся. Под редакцией А.Л.Семенова и И.В.Ященко. / ФИПИ –М. :Интеллект-Центр,2010.
6. Математика. 1000 задач с ответами и решениями по математике. Все задания группы С. Сергеев И.Н., Панферов В.С. -М.: Экзамен, 2010 - 304 с.
7. Математика. ЕГЭ. 3000 задач с ответами по математике. Все задания группы В. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. –М.: Экзамен, 2010 - 544 с.
8. Математика. Задачи с параметрами при подготовке к ЕГЭ. Высоцкий В.С. –М.: Экзамен, 2009 - 316 с.
9. Математика. Отличник ЕГЭ. Решение сложных задач. Панферов В.С., Сергеев И.Н. –М.: Интеллект-Центр, 2010.
10. Математика. Учимся решать задачи с параметром. Подготовка к ЕГЭ: задание С5. Иванов С.О. и др. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. –Ростов н/Д: Легион, 2010.
11. Репетитор. Математика. Эффективная методика. Лаппо Л.Д., Попов М.А. -М.: Экзамен, 2009.
12. Тематические тесты. Математика. ЕГЭ –2008. Часть I. Часть II./ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко. – Ростов на Дону: Легион, 2007.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих **Интернет – ресурсов:**

- Единая коллекция ЦОР <http://sc.nios.ru/catalog/rubr/>
- Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/index/0-4>
- Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
- Образовательные ресурсы интернета школьникам и студентам <http://www.alleng.ru/index.htm>.
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- <http://www.encyclopedia.ru/>
- Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Образовательный портал «Решу ЕГЭ» ege.sdangia.ru
- Сайт А.А.Ларина alexlarin.net
- Сайт ФИПИ fipi.ru