

**Департамент социальной политики Администрации города Кургана  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города  
Кургана «Средняя общеобразовательная школа № 11»**

**РАССМОТРЕНО:**

на педагогическом совете

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Директор МБОУ «СОШ № 11»

\_\_\_\_\_ В.Н. Быкова

Приказ № 325 от 01.09.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультативного курса «Готовимся к ЕГЭ по математике»**

для обучающихся 11а класса

Составитель: Банщикова Ирина Петровна,  
учитель математики

**город Курган 2023**

## Пояснительная записка

### **Актуальность курса:**

Программа элективного курса рассчитана на учащихся 11 классов. Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя. На занятиях этого курса у учеников есть возможность устранить пробелы в знаниях по тем или иным изученным темам, систематизировать материал, научиться правильно оформлять экзаменационные бланки ответов. Навыки решения математических задач необходимы и тем ученикам, которые желают хорошо подготовиться к сдаче экзамена по математике, и тем, кто хочет добиться значимых результатов в математических конкурсах и олимпиадах.

### **Структура курса:**

Особенность элективного курса «Готовимся к ЕГЭ по математике» состоит в том, что для занятий по математике предлагаются небольшие фрагменты, относящиеся к различным разделам школьной математики.

Каждое занятие направлено на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале, а главное, научить решать интересные задачи.

Данный курс является базовым общеобразовательным, отражает обязательную для всех школьников инвариантную часть образования и направлен на успешное завершение общеобразовательной подготовки учащихся.

Элективный курс «Готовимся к ЕГЭ по математике» рассчитан на 33 часа и предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, а кроме этого, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, реализует межпредметные связи (прежде всего с физикой и историей).

**Цели данного курса:** оказание индивидуальной и систематической помощи выпускнику при повторении, обобщении и систематизации курса алгебры и геометрии для подготовки к экзаменам.

### **Задачи курса:**

- подготовить учащихся к экзаменам;
- дать ученику возможность проанализировать и раскрыть свои способности.

Для работы с учащимися применимы такие формы работы, как лекция, семинар, практические занятия. Помимо этих традиционных форм можно использовать также дискуссии, выступления с докладами,

содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания или с содокладами, дополняющими лекцию учителя.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний. Все свойства и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета.

Организация на занятиях может несколько отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать, выдвигать гипотезы. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения. При решении ряда задач необходимо рассмотреть несколько случаев. Одной группе учащихся полезно дать возможность самим открыть эти случаи. В другой - учитель может сузить требования и рассмотреть один из случаев.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников.

#### **Функции элективного курса:**

- ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- компенсация недостатков обучения по математике.

При прослушивании блоков лекционного материала и проведения семинара, закрепляющего знания учащихся, предусматривается индивидуальное или групповое домашнее задание, содержащее элементы исследовательской работы, задачи для самостоятельного решения. Защита решений и результатов исследований проводится на выделенном для этого занятии и оценивается по пятибалльной системе или системе «зачет-незачет», в зависимости от уровня подготовленности группы.

Возможная форма итоговой аттестации: итоговая контрольная работа (по заданиям ЕГЭ прошлых лет).

**Методические рекомендации по реализации программы:** Основным дидактическим средством для предлагаемого курса являются тексты рассматриваемых типов задач, которые могут быть выбраны из разнообразных сборников, различных вариантов ЕГЭ или составлены самим учителем. Курс обеспечен раздаточным материалом, подготовленным на основе прилагаемого ниже списка литературы.

Для более эффективной работы учащихся целесообразно в качестве дидактических средств использовать плакаты с опорными конспектами или медиа-ресурсы.

## Требования к уровню освоения курса

Материал курса должен быть освоен на базовом уровне. Учитель может провести самостоятельные работы, пробный экзамен, зачёты по конкретным темам.

**Ожидаемый результат изучения курса:**

***учащийся должен знать/понимать:***

существо понятия алгоритма;

примеры алгоритмов;

использование математических формул, уравнений и неравенств;

примеры их применения для решения математических и практических задач;

описание реальных зависимостей с помощью математических функций;

примеры такого описания;

значение математики как науки и значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности;

***уметь:*** решать задания, по типу приближенные к заданиям ЕГЭ;

***иметь опыт*** (в терминах компетентностей):

работы в группе как на занятиях, так и вне, работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

### Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во час	Дата	Форма проведения	Образовательный продукт
1.	Числа и выражения	1		Лекция, тестирование	Конспект, тест
2.	Все действия с действительными числами	1		Лекция-практикум	Конспект
3.	Тождественные преобразования алгебраических выражений	1		Лекция-практикум	Конспект
4.	Формулы сокращенного умножения	1		Практикум	Домашнее задание
5.	Тождественные преобразования выражений, содержащих корни	1		Практикум	Домашнее задание
6.	Рациональные уравнения	1		Лекция	Конспект
7.	Рациональные уравнения	1		Практикум	Домашнее задание
8.	Иррациональные уравнения	1		Практикум	Домашнее задание
9.	Системы уравнений	1		Лекция	конспект
10.	Тригонометрические функции и тригонометрические выражения	1		Лекция-практикум	Конспект
11.	Тригонометрические уравнения	1		Практикум	Домашнее задание
12.	Функция. Свойства функций	1		Лекция	Конспект
13.	Производная. Исследование функций с помощью производной	1		Практикум	Домашнее задание
14.	Прогрессии	1		Семинар	Задачи для самостоятельного решения
15.	Тестовые задачи и	1		Работа в	Задачи для

	задачи на «проценты»			группах	группового решения
16.	Задачи с физическим содержанием	1		Работа в группах	Задачи для группового решения
17.	Геометрические задачи	1		Самостоятельное решение задач	Задачи для самостоятельного решения
18.	Решение стереометрических задач	1		Самостоятельное решение задач	Задачи для самостоятельного решения
19.	Показательные уравнения	1		Лекция-практикум	Конспект
20.	Логарифмы	1		Лекция	Конспект
21.	Тождественные преобразования логарифмических выражений	1		Практикум	Домашнее задание
22.	Показательные неравенства	1		Практикум	Домашнее задание
23.	Решение логарифмических неравенств	1		Практикум	Домашнее задание
24.	Исследование логарифмических функций	1		Семинар	Задачи для самостоятельного решения
25.	Логарифмические уравнения	1		Практикум	Домашнее задание
26.	Тест ЕГЭ (часть 1)	1		Тестирование	Тест
27.	Системы уравнений	1		Практикум	Конспект
28.	Рациональные неравенства и системы неравенств	1		Практикум	Домашнее задание
29.	Показательные и логарифмические неравенства	1		Практикум	Домашнее задание
30.	Иррациональные неравенства	1		Практикум	Домашнее задание
31.	Модули. Уравнения и неравенства с модулем	1		Работа в группах	Задачи для группового

					решения
32.	Уравнения неравенства параметром	и с	1		Работа в группах
					Индивидуаль ные домашние задания
33.	Тест ЕГЭ		1		Тестировани е
					Тест-онлайн

## Литература и средства обучения

1. Качашева Н.А. О решении задач на проценты (“Математика в школе” № 4, 1991 г. с.39)
2. Мальцев Д.А., Мальцев А.А., Мальцева Л.И. Математика. ЕГЭ 2015. – Ростов н/Д: Издатель Мальцев Д.А.; М.: Народное образование, 2015
3. Чикунова О.И. Уравнения и неравенства с параметрами. Учебно-методическое пособие. Шадринск: ПО «Исеть», 1998
4. Интернет-ресурс <http://www.fipi.ru/>
5. Интернет-ресурс <http://www.statgrad.cde.ru/>
6. Интернет-ресурс <http://www.reshuege.ru/>
7. Интернет-ресурс <http://www.ege.edu.ru/>