

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №106»

«Согласовано» « 29 » 08 2022 г	«Утверждено» « 29 » 08 2022 г
Заместитель директора по УВР: <i>Иванова</i> /Лантеева И.В./	Директор МБОУ СОШ №106: <i>Боровская</i> /Боровская О.С./
	Приказ № <i>205</i> от <i>29.08</i> 20 <i>22</i>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

**по математике**

10 КЛАСС

Подготовила:

*Кузнецова Д.А.*

учитель математики

МБОУ СОШ №106 г.Сасово

САСОВО 2022-2023 учебный год

## Внеурочное обучение по математике в 10 классе.

### Тема: «Процентные расчёты на каждый день».

#### Пояснительная записка.

Разработка программы данного курса обусловлена непродолжительным изучением темы «Проценты» на первом этапе основной школы, когда учащиеся в силу возрастных особенностей ещё не могут получить полноценные представления о процентах, об их роли в повседневной жизни. На последующих этапах обучения повторного обращения к этой теме не предусматривается. Во многих школьных учебниках можно встретить задачи на проценты, однако в них отсутствует компактное и чёткое изложение соответствующей теории вопроса. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс средней школы, в КИМы и ЕГЭ. Однако практика показывает, что задачи на проценты вызывают затруднения у учащихся и очень и очень многие не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить процентные расчёты в настоящее время необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни.

Предлагаемый курс «Процентные вычисления на каждый день» демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства. Познавательный материал курса будет способствовать не только выработке умений и закреплению навыков процентных вычислений, но и формированию устойчивого интереса к процессу и содержанию деятельности, а также познавательной и социальной активности.

#### Цели курса:

- сформировать понимание необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач, показав широту применения процентных расчётов в реальной жизни;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

#### Задачи курса:

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности;
- решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

## Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование тем курса	Кол-во часов	
1	Проценты. Основные задачи на проценты.	1	
2	Процентные вычисления в жизненных ситуациях: распродажа, тарифы, бюджет, зарплата, штрафы, банковские операции.	1	
3	Задачи на смеси, растворы, сплавы.	2	
4	Решение задач по всему курсу. Задачи из КИМов.	1	

Всего 5

## ИЗБРАННЫЕ ЗАДАЧИ ПО ПЛАНИМЕТРИИ.

### Пояснительная записка.

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т.д.) и курса стереометрии. С другой стороны, необходимость усиления геометрической линии обуславливается тем, что КИМы ЕГЭ предполагают решение геометрических задач. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач.

Целями данного курса являются:

- 1.Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
- 2.Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщённых умственных умений.

Учащиеся должны знать:

- 1.Ключевые теоремы, формулы курса планиметрии в разделе «Треугольники», «Четырёхугольники».
- 2.Основные алгоритмы решения треугольников.

Учащиеся должны уметь применять имеющиеся теоретические знания при решении задач.

### Тематическое планирование.

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Треугольник	4
2	Параллелограмм	1
3	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1
4	Трапеция.	1
5	Правильные многоугольники.	1
6	Вписанные и описанные окружности.	2

Всего 10

### Самый простой способ решения непростых неравенств.

Программа курса предполагает изучение таких вопросов, которые не входят в школьный курс математики, но необходимы при дальнейшем её изучении. Рассматриваемая тема позволяет сделать достаточно полный обзор не только изученных типов неравенств, но и более сложных заданий. Решение которых способствует развитию логического мышления, приобретению опыта работы с заданием более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности, формированию математической культуры учащихся.

Целями данного курса являются:

- 1.Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
- 2.Развитие математических, обобщённых умственных умений.

Задачи:

- 1.Обеспечить диалогичность процесса обучения математики.
- 2.Способствовать развитию образного и ассоциативного мышления.

### Тематическое планирование.

№ п/п	Название темы	Количество часов
-------	---------------	------------------

1	Общие теоретические положения метода интервалов при решении неравенств.	1
2	Решение дробно-рациональных неравенств.	2
3	Другой способ решения квадратного неравенства.	1
4	Решение неравенств методом интервалов.	2
5	Применение метода интервалов при решении задач.	2
6	Контрольное тестирование.	1

Всего 9

## Решение текстовых задач

### Пояснительная записка

Большинство задач с практическим содержанием аналогично реальным заданиям ЕГЭ по математике и адаптировано под их формат. Решение таких задач даёт возможность сформировать устойчивые навыки решения основных типов задач, необходимых для применения в реальных жизненных ситуациях и успешной сдачи ЕГЭ по математике. Курс призван помочь учащемуся в овладении навыком решения задач с помощью уравнений и систем уравнений, повысить уровень общей математической культуры.

Цель.

1. Уметь анализировать условие текстовой задачи, выявлять главное в тексте.
2. Обосновать выбор переменной, при составлении уравнения.
3. Решать полученные уравнения рациональным способом.

Задачи.

1. Приобщить учащихся к работе с математической литературой.
2. Научить составлять математическую модель текстовой задачи, переходить от этой модели к ответам задачи, анализируя жизненную ситуацию текста задачи.

## Задачи с практическим содержанием

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы.	Количество часов
1	Чтение и анализ данных, представленных в виде графиков.	1
2	Чтение и анализ данных, представленных в виде диаграмм.	1
5	Практические задачи на вычисления по данным формулам.	1
6	Практические арифметические задачи с текстовым условием.	1
Всего		4

## Задачи на движение

### Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Совместное движение	2
2	Движение по воде	2
3	Движение протяжённых тел. Средняя скорость.	2
Всего		6

Литература.

1. Математика 8-9 классы, элективные курсы / авт.-сост. Л.Н. Харламова. – Волгоград. Учитель, 2008.

2. ЕГЭ: 4000 задач с ответами по математике. Все задания группы В / А.Л. Семёнов, И.В. Яценко и др. - М.: Издательство «Экзамен» 2016.

3. Я сдам ЕГЭ! Математика. Типовые задания. И.В. Яценко, С. А. Шестаков. Москва. Издательство «Просвещение», 2018