

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1»

«Рассмотрено»  
Руководитель ШМО  
\_\_\_\_\_ Бугакова С.А.  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «СОШ №1»  
\_\_\_\_\_ Л.Н.Гузеева  
Приказ № \_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**Рабочая программа среднего (полного) общего образования  
по внеурочной деятельности «Базовые вопросы математики» в 11 а классе  
на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель: Кирияк Галина Михайловна,  
учитель математики,  
первая квалификационная категория

## **I. Пояснительная записка**

**Рабочая программа по элективному курсу по математике составлена на основе:**  
Федерального государственного образовательного стандарта основного среднего (полного) общего образования;

Примерной программы среднего (полного) общего образования.

Федерального перечня учебников

Образовательной программы ООО МБОУ «СОШ № 1»

Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10—11 классы : учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М. : Просвещение, 2016.

Геометрия. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для учителей общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — М. : Просвещение, 2019.

Учебного плана МБОУ «СОШ № 1» на 2022 – 2023 учебный год.

Годового календарного учебного графика на 2022– 2023 учебный год

Положения о рабочей программе МБОУ «СОШ № 1»

**Рабочая программа составлена на 34 часа, в связи с особенностями годового календарного учебного графика на 2022 – 2023 учебный год.**

### **Цели и задачи элективного курса:**

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- развивать потенциальные творческие способности каждого учащегося, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, подготовка к ЕГЭ и дальнейшему обучению в других учебных заведениях;

## **II. Планируемые результаты**

### ***Личностные:***

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 7) воля и настойчивость в достижении цели.

### ***Метапредметные:***

- 1) представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### ***Предметные:***

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, геометрическое тело, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 5) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 6) усвоение систематических знаний о геометрических телах в пространстве и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 7) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения площадей и объемов геометрических тел;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### III. Содержание тем учебного курса

#### **Тема 1. Вычисления**

Действия с десятичными и обыкновенными дробями. Действия со степенями  
Преобразование числовых и алгебраических выражений. Преобразование рациональных выражений

#### **Тема 2. Простейшие текстовые задачи**

Проценты. Правила округления с недостатком и избытком. Приближенные вычисления

#### **Тема 3. Вычисления и преобразования**

Действия с формулами. Преобразования числовых иррациональных выражений.  
Преобразования числовых логарифмических выражений. Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений

#### **Тема 4. Простейшие уравнения**

Линейные, квадратные, кубические уравнения. Иррациональные уравнения .  
Показательные уравнения. Логарифмические уравнения

#### **Тема 5. Методы решения планиметрических задач**

Основные этапы решения геометрической задачи. Опорные задачи. Основные геометрические приемы и методы решения задач. Разновидности аналитических методов решения задач. Задачи на вычисление элементов геометрических фигур в планиметрии: треугольники и их элементы, четырёхугольники и их элементы, многоугольники, окружность

#### **Тема 6. Размеры и единицы измерения**

Единицы измерения времени . Единицы измерения длины. Единицы измерения массы. Единицы измерения объёма. Единицы измерения площади. Различные единицы измерения

#### **Тема 7. Начала теории вероятности**

Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий

#### **Тема 8. Чтение графиков и диаграмм**

Определение величины по графику. Определение величины по диаграмме. Анализ графиков и диаграмм

#### **Тема 9. Выбор оптимального варианта**

Подбор комплекта или комбинации. Выбор варианта из двух возможных. Выбор варианта из трех возможных. Выбор варианта из четырех возможных

#### **Тема 10. Задачи по стереометрии**

Многогранники: ребра, грани. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Призма. Пирамида. Площадь поверхности составного многогранника. Объем составного многогранника. Круглые тела.

#### **Тема 11. Числа и их свойства**

Натуральные числа. Разложение на множители. Наибольший делитель и наименьшее общее кратное. Взаимно простые числа. Делимость и деление с остатком. Признаки делимости. Задачи на делимость. Рациональные и иррациональные числа.

#### **Тема 12. Задачи на смекалку**

Задачи на логику и смекалку. Задачи на переливание, распилы, движение по координатной прямой. Прямоугольные таблицы.

#### IV. Тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на контрольные работы
1	Вычисления	2	
2	Простейшие текстовые задачи	2	
3	Размеры и единицы измерения	3	
4	Чтение графиков и диаграмм	2	
5	Методы решения планиметрических задач	3	
6	Вычисления и преобразования	3	
7	Начала теории вероятности	2	
8	Простейшие уравнения	3	
9	Выбор оптимального варианта	2	
10	Задачи по стереометрии	4	
11	Числа и их свойства	6	
12	Задачи на смекалку	2	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	

**V. Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Базовые вопросы математики» в 11 а классе**

<b>№ уро ка</b>	<b>Раздел, тема урока</b>	<b>Количес тво часов</b>	<b>Дата проведения по плану</b>	<b>Дата проведения по факту</b>
<b>Вычисления 2 часа</b>				
1/1	Действия с дробями	1	6.09.22	
1/2	Преобразование числовых и алгебраических выражений, содержащих степени	1	13.09.22	
<b>Простейшие текстовые задачи 2 часа</b>				
2/1	Проценты Округление с недостатком и избытком	1	20.09.22	
2/2	Разные задачи	1	27.09.22	
<b>Размеры и единицы измерения 3 часа</b>				
3/1	Единицы измерения времени. Единицы измерения длины.	1	4.10.22	
3/2	Единицы измерения массы. Единицы измерения объёма. Единицы измерения площади.	1	11.10.22	
3/3	Различные единицы измерения	1	18.10.22	
<b>Чтение графиков и диаграмм 2 часа</b>				
4/1	Определение величины по графику и по диаграмме	1	25.10.22	
4/2	Анализ графиков и диаграмм	1	8.11.22	
<b>Методы решения планиметрических задач 3 часа</b>				
5/1	Задачи на вычисление элементов геометрических фигур	1	15.11.22	
5/2	Задачи на вычисление элементов геометрических фигур	1	22.11.22	
5/3	Прикладная геометрия	1	29.11.22	
<b>Вычисления и преобразования 3 часа</b>				
6/1	Преобразования числовых иррациональных выражений	1	6.12.22	
6/2	Преобразования числовых логарифмических выражений	1	13.12.22	
6/3	Преобразования числовых тригонометрических выражений	1	20.12.22	
<b>Начала теории вероятности 2 часа</b>				
7/1	Классическое определение вероятности.	1	27.12.22	
7/2	Теоремы о вероятностях событий	1	10.01.23	
<b>Простейшие уравнения 3 часа</b>				
8/1	Линейные, квадратные, кубические уравнения.	1	17.01.23	
8/2	Иррациональные уравнения.	1	24.01.23	
8/3	Показательные уравнения. Логарифмические уравнения		31.01.23	
<b>Выбор оптимального варианта 2 часа</b>				
9/1	Подбор комплекта или комбинации. Выбор варианта из двух возможных.	1	7.02.23	

9/2	Выбор варианта из трех или четырех возможных.	1	14.02.23	
<b>Задачи по стереометрии 4 часов</b>				
10/1	Основные принципы построения чертежей пространственных фигур	1	21.02.23	
10/2	Задачи на вычисление элементов многогранников	1	28.02.23	
10/3	Площадь поверхности и объем составного многогранника	1	7.03.23	
10/4	Круглые тела	1	14.03,23	
<b>Числа и их свойства 6 часов</b>				
11/1	Натуральные числа. Разложение на множители. Наибольший делитель и наименьшее общее кратное	1	21.03.23	
11/2	Признаки делимости на 2, 3 и 9, 4 и 8, 5 и 25	1	4,04,23	
11/3	Признак делимости на 11	1	11,04,23	
11/4	Цифровая запись числа	1	18,04,23	
11/5	Цифровая запись числа	1	25.04.23	
11/6	Признаки делимости в заданиях ЕГЭ	1	2.05.23	
<b>Задачи на смекалку 2 часов</b>				
7/1	Задачи на смекалку. Координатная прямая. Доски и распилы. Параллели и меридианы	1	16.05.23	
7/2	Задачи на смекалку. Размен монет. Прямоугольные таблицы	1	23.05.23	
	<b>Итого</b>	<b>34</b>		

## VI. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Математика. Повторение курса в форме ЕГЭ. Рабочая программа: учебно – методическое пособие/под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С,Ю, Кулабухова - Ростов -на – Дону: Легион-М, 2016
2. Гольдич В. А. Алгебра. Решение уравнений и неравенств. - Спб.:Литера, 2016
3. ЕГЭ. Математика. Базовый уровень: типовые экзаменационные материалы. 36 вариантов. под.ред. И.В. Яценко. М. : «Национальное образование», 2022, 2023
4. ЕГЭ. 3000 задач с ответами по математике под ред. Семенова, Яценко
5. С.Н.Олехник, М.К.Потапов, П.И. Пасиченко. Уравнения и неравенства (Нестандартные методы решения).М.Дрофа 2015
6. ФИПИ. Открытый банк заданий. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

## VII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Мультимедийный компьютер
2. Мультимедиапроектор
3. Мультимедийная доска
4. Аудиторная доска
5. Книжные шкафы – 2 шт.

**Лист корректировки**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ 2022 – 2023 учебного года**  
Учитель \_\_\_\_\_ предмет \_\_\_\_\_ класс (ы) \_\_\_\_\_

Период	По плану	Фактически	Отставание	Причина	Способ устранения отставания
I четверть					
II четверть					
III четверть					
IV четверть					
год					