

Аннотация к рабочей программе курса внеурочной деятельности «Решение математических задач»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение математических задач» обязательной предметной области «Математика и информатика» разработана в соответствии с пунктом 18.2.2 ФГОС ООО, ФООП ООО и Положением о рабочей программе учебного предмета, учебного курса, учебного модуля, курса внеурочной деятельности и реализуется 1 год (9 класс)

Рабочая программа разработана НМО учителей математики и информатики, определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по курсу внеурочной деятельности по учебному предмету «Математика»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Решение математических задач» является частью ООП ООО определяющей:

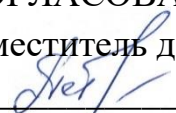
- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением педагогического совета, согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе и утверждена директором гимназии.

Дата: 30.08.2023

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 7 им. Героя России С. В. Василева» г. Брянска

**Выписка
из основной образовательной программы
основного общего образования**

РАССМОТРЕНО методическое объединение учителей общественных дисциплин протокол № 1 от «29» августа 2023 года	СОГЛАСОВАНО заместитель директора по УВР  Петроченко В.И. 29 августа 2023 года
--	---

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Решение математических задач»
для основного общего образования
Срок освоения: 1 год (9 класс)**

Составители: НМО учителей математики,
физики, информатики

Выписка верна
Директор Шмадченко Т. М.
30.08.2023

Документ подписан электронной подписью

Пользователь: Шмадченко Татьяна
Михайловна, Директор

"МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ\ "ГИМНАЗИЯ №7
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ
С.В.ВАСИЛЕВА\ "Г.БРЯНСКА"

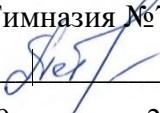
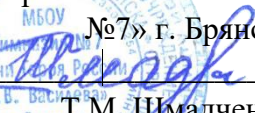

Сертификат
00990c0b396745b96e5148cd9dd069f360
Действителен с 26.05.2023 по18.08.2024

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Брянской области

Брянская городская администрация

МБОУ "Гимназия №7" г. Брянска

<p>РАССМОТРЕНО На заседании педагогического совета Протокол №1 от «30» августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «Гимназия №7» г.Брянска  В.И. Петроченко «29» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Гимназия №7» г. Брянска  Т.М. Шмадченко Приказ № 139 от «01» сентября 2023 г.</p> 
--	---	---

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Решение математических задач»
для основного общего образования
Срок освоения: 1 год (9 класс)

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности учебного предмета «математика» для 9 класса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями);
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №7» г.Брянска:
 - учебного плана МБОУ «Гимназия №7» на текущий учебный год;
 - положения о рабочей программе учебного предмета, курса;
 - положения об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В соответствии с учебным планом в 9 классе на курс внеурочной деятельности по учебному предмету «математика» отводится 34ч. (из расчета 1ч. в неделю)

Структура курса.

Программа содержит три блока.

Первый блок содержит алгебраические задания 1 части. Это задания с выбором одного ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом и на установление соответствия между объектами двух множеств. В этом блоке проверяется владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания: математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр., отрабатывается умение пользоваться математической записью, решать математические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

Второй блок содержит геометрические задачи 1 части ОГЭ. В этом блоке повторяются основные геометрические сведения и отрабатывается навык решения геометрических задач. Третий блок содержит задания 2 части. Эта часть содержит задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов курса математики (2 задания по геометрии, 3 задания по алгебре). Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить планиметрическую задачу, применяя различные теоретические знания курса геометрии;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

Итоговое занятие предполагает проведение пробного тестирования по материалам ОГЭ.

Содержание курса.

Числа и вычисления.

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Стандартная запись чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность. Округление чисел.

Алгебраические выражения.

Выражения, тождества. Область определения выражений. Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам. Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения, системы уравнений.

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.

Неравенства, системы неравенств.

Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства.

Последовательности и прогрессии.

Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

Функции.

Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций. Нули функции. Максимальное и минимальное значение. Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

Тестовые задачи.

Задачи на проценты, на движение, работу. Составление уравнений к задачам.

Статистика и вероятность.

Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Решение задач.

Геометрические задачи.

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

Задания повышенного уровня сложности (часть2).

Итоговое занятие.

Планируемые результаты освоения курса

Изучение математики в 9 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

1.1 формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

1.2. развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности.

2. Патриотического воспитания

2.1. формирование ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

3. Духовно-нравственного воспитания

3.1. представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов;

3.2. стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия

5.1. осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни.

6. Трудового воспитания

6.1. воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;

6.2. формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

6.3. развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;

6.4. развитие коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

7. Экологического воспитания

7.1. формирование способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета.

8. Ценностей научного познания

8.1. содействие повышению привлекательности математической науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;

8.2. развитие мировоззренческих представлений, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

8.3. создание познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;

2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
12. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчётах.
13. геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.
14. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
15. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;
16. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
17. извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;
18. выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;
19. строить речевые конструкции;
20. изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчёты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;

21. выполнять вычисления с реальными данными;
 22. проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты.

Тематическое планирование

№ темы	Содержание	Количество часов	Контрольные работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и вычисления.	6	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
2	Алгебраические выражения.	8	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
3	Уравнения, системы уравнений.	6	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
4	Неравенства, системы неравенств.	2	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
5	Последовательности и прогрессии.	2	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
6	Функции.	1	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
7	Тестовые задачи.	3	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
8	Геометрические задачи.	4	0	Инфоурок https://infourok.ru/ Решу ЕГЭ: https://math-oge.sdangia.ru/
9	Задания повышенного уровня сложности (часть2).	2	0	Инфоурок https://infourok.ru/

				Решу ЕГЭ: https://mathoge.sdangia.ru/
	Бцero	34	0	

Поурочное планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата
1	Натуральные, рациональные, иррациональные числа.	1	
2	Соответствия между числами и координатами на координатном луче.	1	
3	Сравнение чисел.	1	
4	Понятие процента.	1	
5	Сравнение квадратных корней и рациональных чисел.	1	
7	Округление чисел.	1	
8	Выражения, тождества.	1	
9	Область определения выражений.	1	
10	Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам.	1	
11	Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами.	1	
12	Формулы сокращенного умножения.	1	
13	Разложение многочленов на множители.	1	
14	Сокращение алгебраических дробей.	1	
15	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.	1	
16	Уравнения с одной переменной.	1	
17	Квадратные уравнения.	1	
18	Исследование квадратных уравнений.	1	
19	Дробно-рациональные уравнения.	1	
20	Уравнения с двумя переменными.	1	
21	Системы уравнений.	1	
23	Неравенства с одной переменной.	1	
24	Системы неравенств.	1	
25	Множество решений квадратного неравенства.	1	
26	Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.	1	
27	Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.	1	
28	Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций	1	
	Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность.		
29	Задачи на проценты, на движение, работу. Составление уравнений к задачам.	1	
	Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.		
30	Геометрические задачи	1	
31	Геометрические задачи	1	
32	Геометрические задачи	1	
33	Задания повышенного уровня сложности	1	
34	Итоговое занятие.	1	