

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Комитет по образованию администрации муниципального образования

Богородицкий район

МОУ СШ № 25

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей естественно-
научного цикла

Назарова М.А.
протокол № 1 от «28»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

Сидорина Ю.А.
протокол № 1 от «28»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МОУ СШ №
25

Сурская О.А.
приказ № 62 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса " Решение практико-ориентированных задач"

для обучающихся 9 класса

с. Малевка 2023

Рабочая программа по курсу «Практико-ориентированные задачи» составлена на основе нормативно-правовых актов:

1. Закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г.;
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
5. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
6. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с ФГОС;

В контрольно-измерительных материалах (КИМ) основного государственного экзамена (ОГЭ) по математике (как и по другим предметам), представленных Федеральным институтом педагогических измерений есть ряд практико-ориентированных задач на разную тематику.

Известно, что в настоящее время в обучении приоритетными направлениями являются:

- системно-деятельностный подход;
- переход от сухого изучения теоретических терминов к практическому применению знаний на практике;
- развитие метапредметных связей;
- умение пользоваться справочной информацией;
- эффективная работа с информацией.

В КИМ ОГЭ по математике включен новый блок практико-ориентированных задач (с 1 по 5 задания). Практико-ориентированные задачи - это задачи из окружающей действительности, связанные с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Обучение с использованием практико-ориентированных задач приводит к более прочному усвоению знаний, так как возникают аналогии с конкретными действиями и событиями из реальной жизни. Особенность этих заданий вызывает повышенный интерес учащихся, способствует развитию любознательности, творческой активности. Учащихся захватывает сам процесс поиска путей решения таких задач. Они получают возможность развивать логическое и ассоциативное мышление, обеспечивается развитие личности ученика: наблюдательность, умение воспринимать и перерабатывать информацию, делать выводы образного и аналитического

мышления. Так же развиваются творческие способности у обучающихся, самостоятельная деятельность математического характера. Раскрывается роль математики в современном мире.

Цель курса:

Цель курса: помочь обучающимся приобрести навыки решения практико-ориентированных задач ОГЭ.

Задачи курса:

- рассмотреть различные варианты практико-ориентированных задач ОГЭ по математике;
- проанализировать условие каждой задачи, найти и обосновать рациональный способ решения задачи.

Проанализировав открытый банк ФИПИ, различные сборники типовых экзаменационных вариантов КИМ ОГЭ по математике, составлен перечень вариантов практико-ориентированных задач:

- Задача о дачном участке;
- Задача про планировку квартиры;
- Задача про форматы листов;
- Задача о земледелии в горных районах;
- Задача о мобильном интернете и тарифе;
- Задача о теплице;
- Задача про печь для бани;
- Задача про автомобильные шины;
- Задача про полис ОСАГО;
- Задача про маршруты и населенные пункты;
- Задача про схемы метро.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 7) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 8) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 9) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 10) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении

задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

ЧТОБЫ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, НУЖНО УМЕТЬ:

1. Выделять ключевые фразы и основные вопросы из текста заданий.
2. Уметь выполнять арифметические действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, производить возведение числа в степень, извлекать арифметический квадратный корень из числа.
3. Уметь переводить единицы измерения.
4. Уметь округлять числа.
5. Уметь находить число от процента и проценты от числа.

6. Уметь находить часть от числа и число по его части.
7. Применять основное свойство пропорции.
8. Уметь решать уравнения, неравенства.
9. Разбираться в изображениях рисунков, планов и масштабе фигур на рисунках.
10. Анализировать и пользоваться информацией из таблиц.
11. Анализировать и пользоваться заданными графиками.

ЧТОБЫ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, НУЖНО ЗНАТЬ:

1. Формулы геометрии:
 2. Периметр прямоугольника: $P=2(a +b)$
 3. Периметр квадрата: $P =4a$
 4. Длину окружности: $C= 2\pi R$
 5. Объем параллелепипеда: $V= abc$
 6. Площади фигур:
 7. Площадь прямоугольника: $S = ab$
 8. Площадь квадрата: $S = a^2$
 9. Площадь круга: $S = \pi R^2$
 10. теорему Пифагора: $c^2= a^2 + b^2$
- Формулы синуса, косинуса, тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике

Содержание курса

Данный курс рассчитан на 17 часов.

Каждое занятие состоит из двух частей: анализ условия задачи и ее решение вместе с учителем; самостоятельное (или домашнее) решение аналогичной задачи.

Программа может быть эффективно использована в 9-ых классах при подготовке к ОГЭ.

Содержание программы

Занятие 1. Задача о дачном участке.

Занятие 2. Задача про планировку квартиры.

Занятие 3. Задача про форматы листов.

Занятие 4. Задача о земледелии в горных районах.

Занятие 5. Задача о мобильном интернете и тарифе.

Занятие 6. Задача о теплице.

Занятие 7. Задача про печь для бани.

Занятие 8. Задача про автомобильные шины.

Занятие 9. Задача про полис ОСАГО.

Занятие 10. Задача про маршруты и населенные пункты.

Занятие 11. Задача про схемы метро.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Практико-ориентированные задачи», 9 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Задача о дачном участке.	1
2	Задача про планировку квартиры	1
3	Задача: план на местности	1
4	Задача про форматы листов	1
5	Задача о земледелии в горных районах	1
6	Задача о мобильном интернете и тарифе	1
7	Задача о теплице	1
8	Задача про печь для бани	1
9	Задача про автомобильные шины	1
10	Задача про маршруты и населенные пункты	1
11	Задача про полис ОСАГО	1
12	Задача про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии	1
13	Задача про зонтик	1
14	Решение задач на совместную работу (2 часть)	1
15	Решение задач на движение (2 часть)	1
16	Решение задач на проценты, сплавы	1
17	Обобщение изученного материала	1