Муниципальное общеобразовательное учреждение

"СОШ №9 им. М.И.Хилкова "

УТВЕРЖДЕНА

Директор

_____

Вахромова Т.А

Приказ №87 от 12 августа 2026г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Практико – ориентированные задачи в математике»

для обучающихся 9 класса

Пгт Сонково

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по математике «Практико-ориентированные задачи» для учащихся 9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения от 31.05.2021г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 16 ноября 2022 г. № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

Актуальность:

Данный курс по математике ориентирован на практические задачи и представляет собой важный шаг в развитии образовательной системы. Он поможет ученикам не только освоить математические навыки, но и научиться применять их на практике, что является особенно важным в современном мире.

Математика является неотъемлемой частью нашей жизни, и ее знание и умение применять необходимо для решения многих задач в различных сферах деятельности. Например, в экономике, финансах, технике, науке и многих других областях.

Кроме того, данный курс поможет ученикам развить свое логическое и творческое мышление, что также является важным навыком в современном

сферах деятельности. Например, в экономике, финансах, технике, науке и многих других областях.

Кроме того, данный курс поможет ученикам развить свое логическое и творческое мышление, что также является важным навыком в современном мире. Ведь сегодня все больше и больше работодателей ценят умение решать нестандартные задачи и находить необычные решения.

Практико-ориентированные задачи должны присутствовать на протяжении всего образовательного процесса в школе. Они должны быть творческими и неоднотипными, чтобы учащиеся могли самостоятельно искать оптимальные способы их решения. При этом важно, чтобы задачи были представлены последовательно, от простых к сложным, чтобы учащиеся могли осознанно и наглядно усваивать материал.

Также стоит отметить, что данная программа поможет ученикам подготовиться к экзамену по математике в форме ОГЭ. Ведь задания на экзамене ориентированы на практические задачи, и умение решать такие задачи будет являться важным преимуществом при сдаче экзамена.

Наконец, что данная программа является частью общего тренда в образовании, когда все больше и больше внимания уделяется практическим навыкам. Ведь сегодня работодатели ценят не только теоретические знания, но и практические навыки, которые можно применить на работе. Поэтому данный курс поможет ученикам подготовиться к будущей профессиональной деятельности и стать более востребованными на рынке труда.

Цель:

Для обеспечения успешной сдачи итогового тестирования по типу ОГЭ необходимо эффективно организовать систематическое повторение математического курса, чтобы обучающиеся могли приобрести опыт решения разнообразных задач. Это позволит им уверенно справиться с требованиями тестирования и достичь хороших результатов.

- формирование навыка решения практико-ориентированных задач из контрольно-измерительных материалов государственной итоговой аттестации;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении

других учебных предметов, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Задачи программы:

Образовательные:

- Обоснование понятия практико-ориентированных задач и их внедрение в образовательный процесс средней школы с целью развития ключевых компетенций и подготовки к ОГЭ по математике.

- Приобретение практических навыков при решении заданий ОГЭ как на базовом, так и на повышенном уровне сложности.

- Выработка умений решать практико-ориентированные задачи, что способствует расширению математического кругозора обучающихся.

Воспитательные:

- Содействие развитию интереса к изучению математики.

- Формирование у обучающихся положительного эмоционально-целостного отношения к предмету.

- Воспитание внимательности, настойчивости, терпения, аккуратности и правильности в оформлении заданий.

Развивающие цели:

- Создание условий для развития аналитических способностей обучающихся, включая умение анализировать, сопоставлять, сравнивать, обобщать познавательные объекты и делать выводы.

- Создание условий для развития памяти, внимания и воображения.

- Создание условий для развития логического мышления, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, а также умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ОГЭ.

- Создание условий для формирования функциональной математической грамотности учащихся.

Место предмета в учебном плане:

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю, 34 учебные недели.

Учебно-методическое оснащение программы:

- ОГЭ; Математика; Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред;И;В; Ященко – Москва; Издательство «Национальное образование», 2023;
- ОГЭ, математика, типовые экзаменационные варианты, 50 вариантов, Ященко И;В;, 2023
- Ященко И;В;, Шестаков С;А; ОГЭ по математике от А до Я; Модульный курс; Задачи с практическим содержанием; — М;: МЦНМО, 2018; — 106 с;
- ЯбуроваЕ;А; Задачи с практическим содержанием как средство реализации практико-ориентированного обучения математике -

Воспитательный потенциал предмета «Математика» реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы — интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу общеобразовательной организации, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Описание организации и содержания оценивания

При оценивании ученических работ, выполненных в рамках тематического контроля, необходимо придерживаться следующей шкалы перевода процента правильно выполненных заданий в отметку:

Отметка	Процент правильно выполненных заданий на базовом уровне (БУ)	Процент правильно выполненных заданий на уровне выше базового (ВБ)
«5»	85-100%	65-100%
«4»	75-84%	50-100%
«3»	50-74%	-
«2»	менее 50%	-

Контроль осуществляется через различные формы работ:

• Работа в группах – самостоятельная подготовка на уроке и устный ответ в группе по одному из предложенных вопросов без объяснения учителя, коллективное оценивание работы каждого участника группы;

• Практическая работа – изучение новой темы под руководством учителя с одновременным выполнением практических заданий всем классом для закрепления материала,

• Письменные работы.

Содержание программы внеурочной деятельности

Виды практико- ориентированных задач в ОГЭ по математике.
Задачи о дачном участке.

Работа с единицами измерения; Округление чисел; Процент от числа, число по его проценту; Дробь от числа, число по его дроби; Основное свойство пропорции; Разбираться в изображении рисунков, планов и масштабах фигур; Работать с графиками; Работа с геометрическими формулами; Знаковая символика.

Задачи про планировку двухкомнатной квартиры.

Работа с единицами измерения; Округление чисел; Процент от числа, число по его проценту; Дробь от числа, число по его дроби; Основное свойство пропорции; Разбираться в изображении рисунков, планов и масштабах

фигур; Работать с графиками; Работа с геометрическими формулами; Знаковая символика;

Задачи про план местности.

Работа с единицами измерения; Округление чисел; Процент от числа, число по его проценту; Дробь от числа, число по его дроби; Основное свойство пропорции; Разбираться в изображении рисунков, планов и масштабах фигур; Работать с графиками; Работа с геометрическими формулами;Работа с текстом, с таблицей; Знаковая символика.

Задачи о земледелии в горных районах страны.

Теорема Пифагора; Пропорция; Проценты; Работа с текстом, с таблицей; Геометрические формулы; Выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров.

Задачи про установку печи в бане.

Понятие производительности труда; Зависимость объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения;Задачи на планирование; Проценты; Выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров.

Задачи про автомобильные шины.

Пропорция; Проценты; Окружность; Знаковая символика.

Задачи про теплицу.

Площадь; Периметр;

Задачи про формат листов А4.

Разбираться в изображении рисунков, планов и масштабах фигур; Работа с геометрическими формулами; Работа с единицами измерения;

Задачи о мобильном интернете и трафике.

Работа с таблицами, графиками; Пропорция; Проценты.

Задачи про ОСАГО.

Работа с таблицами; Знаковая символика.

Задачи про схемы метро.

Работа с единицами измерения; Работа с текстом, с таблицей;Разбираться в изображении рисунков, планов, схем.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

Личностные:

- Приобретение навыков решения задач.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности при подготовке к экзаменам.
- Усиление способности к сотрудничеству с взрослыми и сверстниками при решении практических задач.

- Сформированность умения анализировать проблемы и нахождение источников для их решения.
- Освоение методов поиска разнообразных путей решения задач и их оценки.

Метапредметные:

Познавательные:

- овладение методами решения творческих и поисковых задач;
- использование разнообразных подходов к поиску, сбору, обработке, анализу, организации, передаче и интерпретации информации, включая использование источников, таких как газеты, журналы и интернет-сайты;
- формирование умения представлять информацию в различных форматах, таких как таблицы, схемы, графики и диаграммы;
- развитие логических действий: сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений и ассоциаций с известными понятиями;
- освоение основных понятий в различных областях знаний.

Регулятивные:

- понимание цели своих действий;
- планирование действий с поддержкой учителя и самостоятельно;
- проявление инициативы в познавательной и творческой деятельности;
- оценка правильности выполненных действий, включая самооценку и взаимооценку;
- адекватное восприятие предложений со стороны товарищей, учителей и родителей.

Коммуникативные:

- создание текстов в устной и письменной форме;
- готовность к слушанию собеседника и ведению диалога;
- умение аргументировать свою точку зрения и оценивать события;
- способность определить общую цель и пути её достижения, договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль и адекватно оценивать поведение всех участников;
- овладение разнообразными формами публичных выступлений (высказываниями, монологами, дискуссиями) в соответствии с этическими нормами и правилами ведения диалога;

Предметные результаты должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования и отражать:

- Понимание математики как инструмента для анализа реальных событий и явлений: Учащиеся должны осознавать, что математика –

это не только набор абстрактных правил, но и метод познания окружающего мира. Она дает способ описывать и исследовать разнообразные процессы и явления.

- Узнавание роли математики в глобальном историческом контексте: Одной из задач является формирование осознания о важности математики в развитии не только России, но и мировой науки и технологий. Ученикам следует понимать, как математика оказывает влияние на различные сферы человеческой жизни.
- Развитие навыков работы с учебными математическими текстами: Помимо освоения математического содержания, ученики должны уметь анализировать учебные материалы, извлекать необходимую информацию из текстов, точно и четко выражать свои мысли, используя специфическую терминологию и символику. Они также должны способствовать классификации данных, предоставлять логические обоснования и проводить доказательства математических утверждений.
- Формирование позитивного отношения к математике в целом и к текстовым задачам в частности: Важно, чтобы учащиеся развивали положительное отношение к предмету "математика" и понимали, что текстовые задачи не только проверяют их знания, но и помогают применять математические методы для решения практических задач.

Ученик будет обладать способностью:

• Разбираться в тексте задачи: определять суть задачи, выделять важные детали, определять искомые величины;
• Находить и извлекать нужную информацию из текста задачи, рисунков или таблиц для решения поставленных вопросов;
• Создавать модель ситуации, описанной в задаче;
• Использовать соответствующие символы и обозначения для моделирования ситуации;
• Составлять последовательность шагов (алгоритм) для решения задачи;
• Объяснять и обосновывать свои действия;
• Воспроизводить способ решения задачи;
• Сравнивать полученные результаты с условием задачи;
• Выбирать наиболее эффективные методы решения;
• Оценивать правильность предложенного решения задачи;
• Активно участвовать в учебном диалоге, анализировать процесс поиска решения и его результаты;
• Создавать простые задачи;
• Ориентироваться по направлениям "влево", "вправо", "вверх" и "вниз";
• Идентифицировать точку начала движения, числа и стрелки, указывающие направление движения;
• Выполнять рисование линий по заданному маршруту (по алгоритму);

• Выделять фигуры заданной формы на сложных чертежах.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Раздел	Кол-во часов
Виды практико- ориентированных задач в ОГЭ по математике.	1
Задачи о дачном участке;	3
Задачи про планировку двухкомнатной квартиры;	2
Задачи про план местности;	3
Задачи о земледелии в горных районах страны;	3
Задачи про установку печи в бане;	3
Задачи про автомобильные шины;	3
Задачи про теплицу;	3
Задачи про формат листов А4;	3
Задачи о мобильном интернете и трафике	3
Задачи про ОСАГО;	3
Задачи про схемы метро;	2
Решение тренировочных вариантов ОГЭ	2

Формы и методы реализации программы:

Организационные формы деятельности: проведение практических занятий, применение метода проблемно-поискового обучения, реализация проектной деятельности, коллективная и партнерская работа, представление результатов через презентации, воплощение идей в ролевых играх, осуществление поиска информации.

Разновидности учебной деятельности: активное участие в образовательном диалоге, выполнение задач практических упражнений, выбор наиболее значимой информации из различных источников, сотрудничество в парах и группах для совместной работы, разработка и применение алгоритмов решения задач.

Содержание программы внеурочной деятельности:

Раздел	Основное содержание	Кол-во часов
Виды практико-ориентированных задач в ОГЭ по математике;		1
Задачи о дачном участке;	Работа с единицами измерения; Округление чисел; Процент от числа, число по его проценту; Дробь от числа, число по его дроби; Основное свойство пропорции; Разбираться в изображении	3

	рисунков, планов и масштабах фигур; Работать с графиками; Работа с геометрическими формулами; Знаковая символика;	
Задачи про планировку двухкомнатной квартиры;	Работа с единицами измерения; Округление чисел; Процент от числа, число по его проценту; Дробь от числа, число по его дроби; Основное свойство пропорции; Разбираться в изображении рисунков, планов и масштабах фигур; Работать с графиками; Работа с геометрическими формулами; Знаковая символика;	2
Задачи про план местности;	Работа с единицами измерения; Округление чисел; Процент от числа, число по его проценту; Дробь от числа, число по его дроби; Основное свойство пропорции; Разбираться в изображении рисунков, планов и масштабах фигур; Работать с графиками; Работа с геометрическими формулами; Работа с текстом, с таблицей; Знаковая символика;	3
Задачи о земледелии в горных районах страны;	Теорема Пифагора; Пропорция; Проценты; Работа с текстом, с таблицей; Геометрические формулы; Выбор наиболее выгодных условий для покупки и	3

	транспортировки товаров	
Задачи про установку печи в бане;	Понятие производительности труда; Зависимость объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения; Задачи на планирование; Проценты; Выбор наиболее выгодных условий для покупки и транспортировки товаров	3
Задачи про автомобильные шины;	Пропорция; Проценты; Окружность; Знаковая символика;	3
Задачи про теплицу;	Площадь; Периметр;	3
Задачи про формат листов А4;	Разбираться в изображении рисунков, планов и масштабах фигур; Работа с геометрическими формулами; Работа с единицами измерения;	3
Задачи о мобильном интернете и трафике	Работа с таблицами, графиками; Пропорция; Проценты;	3
Задачи про ОСАГО;	Работа с таблицами; Знаковая символика;	3
Задачи про схемы метро;	Работа с единицами измерения; Работа с текстом, с таблицей; Разбираться в изображении рисунков, планов, схем;	2
Решение тренировочных вариантов ОГЭ		2

Календарно-тематическое планирование:

№ занятия	Тема занятия	Кол-во	Дата проведения	
1	Виды практико-ориентированных задач в ОГЭ по математике;	1		
2	Задачи о дачном участке;	1		
3	Задачи о дачном участке;	1		
4	Задачи о дачном участке;	1		
5	Задачи про планировку двухкомнатной квартиры;	1		
6	Задачи про планировку двухкомнатной квартиры;	1		
7	Задачи про план местности;	1		
8	Задачи про план местности;	1		
9	Задачи про план местности;	1		
10	Задачи о земледелии в горных районах страны;	1		
11	Задачи о земледелии в горных районах страны;	1		
12	Задачи о земледелии в горных районах страны;	1		
13	Задачи про установку печи в бане;	1		
14	Задачи про установку печи в бане;	1		
15	Задачи про установку печи в бане;	1		
16	Задачи про автомобильные шины;	1		
17	Задачи про автомобильные шины;	1		
18	Задачи про автомобильные шины;	1		
19	Задачи про теплицу;	1		
20	Задачи про теплицу;	1		
21	Задачи про теплицу;	1		
22	Задачи про формат листов А4;	1		
23	Задачи про формат листов	1		

	А4;			
24	Задачи про формат листов А4;	1		
25	Задачи о мобильном интернете и трафике;	1		
26	Задачи о мобильном интернете и трафике;	1		
27	Задачи о мобильном интернете и трафике;	1		
28	Задачи про ОСАГО;	1		
29	Задачи про ОСАГО;	1		
30	Задачи про ОСАГО;	1		
31	Задачи про схемы метро;	1		
32	Задачи про схемы метро;	1		
33	Решение тренировочных вариантов ОГЭ	1		
34	Решение тренировочных вариантов ОГЭ	1		