Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Индерская

средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

решением педагогического Совета школы

протокол № 1от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Приказ № 96-од от 31.08.26

Рабочая программа курса

«Развитие функциональной грамотности через практико-ориентированные задания»

Срок освоения: 1 год

8 класс

1 час в неделю (34 часа)

Составитель:

Цубикова Л.В., учитель математики

2026

Пояснительная записка.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике. ФИПИ ввел ряд изменений в КИМах ОГЭ по математике, на которые нужно обратить особое внимание в ходе подготовки к экзамену. Структура ОГЭ по математике претерпела некоторые изменения: отсутствует разделение на блоки «алгебра» и «геометрия», некоторые вопросы формулируются по-новому, появился новый блок – «практико-ориентированные задачи», объединённые одной тематикой, это задачи 1-5. Решение практико-ориентированных задач на уроках математики преследует конкретные цели: научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может встретиться в повседневной жизни, доказать, что всем нужно учиться математике, доказать, что математика нужна вообще всем и каждому, чем бы человек ни занимался, какой бы профессией ни овладевал, где бы ни учился, а так же готовиться к Государственному Экзамену, в который входят практико-ориентированные задачи.

Цели курса:

- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений;
- развитие математических способностей;
- формирование интереса к предмету;
- подготовка учащихся к ОГЭ по математике;
- развитие логического и творческого мышления.

З**адачи** курса:

–обоснование понятия практико-ориентированных задач, внедрение данного типа задач в образовательный процесс средней школы для развития ключевых компетенций и подготовки к ОГЭ по математике;

– оценка результативности использования практико-ориентированных задач при подготовке к ОГЭ по математике, их влияние на повышение качества образовательного процесса.

Место курса в учебном плане

Программой отводится - 34 часов, 1 час – в неделю.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные результаты:

Формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения практико-ориентированных задач;
Формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;
уметь работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;
приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;
выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные УУД

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;
- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;

- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;
- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);
- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;
- уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;
- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;
- умение качественно соотносить свои действия с предвкушаемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;
- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

Познавательные УУД

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;
- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;
- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;
- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;
- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;
- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;
- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;
- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;
- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;
- умение строить доказательство методом от противного;
- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;
- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;
- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

Коммуникативные УУД

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;
- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;
- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;

- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;
- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;
- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа;
- уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ-а ОГЭ заносить полученные результаты - ответы.

В силу большой практической значимости данный курс представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

Результат обучения: формирование умений и навыков решения практико-ориентированных задач основного государственного экзамена по математике (задания №1-5), умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел	Количество часов в рабочей программе
1.Задачи про форматы листов	4
2.Применение теоремы Пифагора.	4
3. Задачи про печь	5
4. Задачи о мобильном интернете и тарифе	4
5. Задачи про план местности	5
6. Задачи о дачном участке	4
7. Задачи про шины	4
8. Задачи с планом квартиры.	4
Итого	34 часов

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: $S=a2$
9. Площадь круга: $S=\Pi R2$
10. теорему Пифагора: $c2=a2+b2$
11. Формулы синуса, косинуса, тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урок	Тема	Виды учебной деятельности в классе	Дата проведения занятия
1	Задачи про форматы листов	Работа с сайтом ФИПИ https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2	
2	Задачи про форматы листов	Просмотр презентации	
3	Задачи про форматы листов	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
4	Задачи про форматы листов	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
5	Применение теоремы Пифагора.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
6	Применение теоремы Пифагора.	Просмотр презентации	
7	Применение теоремы Пифагора.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
8	Задачи про печь	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
9	Задачи про печь	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
10	Задачи про печь	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
11	Задачи про печь	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
12	Задачи про печь	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	

13	Задачи о мобильном интернете и тарифе	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
14	Задачи о мобильном интернете и тарифе	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
15	Задачи о мобильном интернете и тарифе	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
16	Задачи о мобильном интернете и тарифе	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
17	Задачи о земледелии в горных районах	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
18	Задачи про план местности	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
19	Задачи про план местности	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
20	Задачи про план местности	Просмотр презентации	
21	Задачи про план местности	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
22	Задачи про план местности	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
23	Задачи о дачном участке	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
24	Задачи о дачном участке	Просмотр презентации	
25	Задачи о дачном участке	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
26	Задачи о дачном участке	Работа с вариантом.	

		Работа с открытым банком заданий.	
27	Задачи про шины	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
28	Задачи про шины	Просмотр презентации	
29	Задачи про шины	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
30	Задачи про шины	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	
31	Задачи с планом квартиры	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
32	Задачи с планом квартиры.	Просмотр презентации	
33	Задачи с планом квартиры.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	
34	Задачи с планом квартиры.	Работа с вариантом. Работа с открытым банком заданий.	

Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

1 Тренинг Яндекс - ОГЭ http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/,
модули специализированных уроков по алгебре;
2. Тесты и тренинги на uztest.ru;
3. Открытый банк заданий по математике ФИПИ

Сайты для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике.

http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html - демо-версия
http://alexlarin.net - различные материалы для подготовки
http://www.egetrener.ru - видеоуроки
http://www.mathege.ru - открытый банк заданий

Литература

1. И.В. Ященко. Сборник ОГЭ 2024: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2024.