

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХОЛМЕЧСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

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

РАССМОТРЕНО
методическое объединение
учителей учит. естественно-
математического цикла
протокол от 30.08.2023 №1

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

А. В. Аброскина
30.08.2023

**Рабочая программа
учебного элективного курса «Эврика»
для среднего общего образования
Срок освоения: 1 год (10 класс)**

Составитель: Барина О. А.
учитель математики и информатики

Выписка верна 31.08.2023

Директор  В. И. Сугакова



2023

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Эврика»

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Эврика» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Учебного плана МБОУ «Хомечская СОШ».
- Учебная программа (автор): Сборник рабочих программ 10-11 классы. Геометрия. Составитель Бурмистрова Т. А. М.: «Просвещение», 2015 (Стандарты второго поколения)
- Учебная программа (автор): Сборник рабочих программ 10-11 классы. Базовый и углубленный уровни. Математика: алгебра и начала математического анализа. Составитель Бурмистрова Т. А. М.: «Просвещение», 2015 (Стандарты второго поколения)

Программа рассчитана на один час в год (34 часа) и предназначена для обучающихся 10 классов общеобразовательной школы.

Главная цель изучения курса – формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Изучение данной программы позволит обучающимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Содержание курса построено таким образом, чтобы наряду с поддержкой курса математики старшей школы повторить материал основной школы, а также рассмотреть решение задач повышенного уровня сложности, включенных в сборники контрольно-измерительных материалов и не нашедших отражение в учебниках. Курс ориентирован на удовлетворение любознательности старшеклассников, развивает умения и навыки решения задач, необходимые для продолжения образования, повышает математическую культуру, способствует развитию творческого потенциала личности.

Цель курса:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторике.
- создать условия для усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
- создать условия для развития умений самостоятельно анализировать и решать задачи по

образцу и внезапной ситуации;

- создать условия для формирования и развития у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
- продолжить формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- создать условия для развития коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В базисном учебном плане на элективный курс по математике отводится 1 час в неделю, всего 34 часа в год.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по математике.

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения (сформулированы на основе ФГОС с использованием списка общеучебных умений и способов действий):

Личностных:

1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных: освоение способов деятельности

Познавательные:

1) овладение навыками познавательной, учебно–исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1) умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,

осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- 3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- 4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- 5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров

подеятельности;

6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

- 7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметные. Базовый уровень:

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

4) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

5) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

Углубленный уровень:

1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

2) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

2. Содержание программы внеурочной деятельности по математике.

1 раздел. История математики.

Математика XX века: основные достижения. Осознание роли математики в развитии России и мира.

Основные виды деятельности обучающихся (познавательная, информационно-

коммуникативная, рефлексивная).

Поиск нужной информации в источниках различного типа.

Воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов.

Формы организации внеурочной деятельности: исследовательская и проектная деятельности.

II раздел. Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи.

Логические задачи (по типу заданий открытого банка ЕГЭ базового уровня). Задачи занимательной арифметики, задачи на последовательности, переливания, взвешивания, движения, работу и другие. Софизмы, ребусы, шифры, головоломки. Задачи практического содержания: физического, экономического, химического, исторического профилей (по типу заданий КИМ ЕГЭ профильного уровня).

Основные виды деятельности обучающихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Поиск нужной информации (формулы) в источниках различного типа. Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Умение воспринимать устную речь, участие в диалоге.

Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Воспитание средствами математики культуры личности, развитие логического мышления.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности: умение решать текстовые задачи.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; подготовка к олимпиадам, конкурсам, викторинам, урок- презентация, урок – исследования.

III раздел. Уравнения и неравенства.

Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения (по типу заданий открытого банка ЕГЭ по математике базового уровня). Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства (по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня). Схема Горнера. Уравнения и неравенства со знаком модуля (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические). Уравнения с параметром (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические - по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня).

Основные виды деятельности обучающихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Умение классифицировать уравнения и неравенства по типам и распознавать различные методы решения уравнений и неравенств. Умение приводить примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы. Умение объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Самостоятельное составление алгоритмических предписаний и инструкций по теме.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.

Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Построение и исследование математических моделей для описания и решения задач из смежных дисциплин. Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Составление обобщающих информационных конспектов. Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение. Работа с литературой (учебной и справочной). Выполнение работы по предъявленному алгоритму.

Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

IV раздел. Числа. Действия с действительными числами. Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений.

Простые и составные числа. Делимость чисел. Свойства чисел. Операции над ними. Методы рационального счёта. Степень с действительным показателем. Корень n – ой степени. Логарифмы. Свойства логарифмов (по типу заданий открытого банка ЕГЭ по математике базового уровня).

Основные виды деятельности обучающихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Умение выполнять действия с действительными числами, делать прикидку и оценку результата вычислений.

Умение выполнять преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений содержащих корни и степени с дробными показателями, логарифмические выражения.

Умение выражать из формулы одну переменную через другие.

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Работа с литературой (учебной и справочной). Составление обобщающих информационных таблиц (конспектов). Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение.

Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем.

Сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности. Формирование вычислительной культуры.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

V раздел. Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике (базовый и профильный уровни).

Плоские геометрические фигуры, их основные свойства. Прямые и плоскости в пространстве.

Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Основные виды деятельности обучающихся (познавательная, информационно-коммуникативная, рефлексивная).

Развитие систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах (призма, параллелепипед, куб, пирамида); развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем.

Применение полученных знаний и умений при решении задач; умение решать задачи на доказательство, построение и вычисление.

Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.

Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе.

Применение полученных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

Способы проверки результатов: участие в олимпиадах разных уровней, участие в предметной неделе, участие в ежегодной школьной научно-практической конференции «Познание», результаты ЕГЭ, поступление учащихся в высшие учебные заведения.

Но важнее всего — первоначальная рефлексия: каждый участник может сам себя оценить или это может быть коллективная оценка после каждого занятия.

Тематическое планирование

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	В том числе		Дата проведения	Формы контроля
			лекции	практикум		
1	История математики	1	1			
2	Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи	13	4	9		зачет
3	Уравнения и неравенства	11	4	7		зачет
4	Числа. Действия с действительными числами. Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений	5	1	4		зачет
5	Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике (базовый и профильный уровни).	4	1	3		зачет

Поурочное планирование

№	Тема занятия	Виды деятельности	Кол-во часов	Дата
1	Алгебра и теория чисел	Знакомятся с теорией записи чисел у других народов. Решают числовые ребусы. Составляют план последовательности действий. Формируют навыки учебного сотрудничества.	1	
2	Математическая логика.	Знакомятся с разными системами счисления. Решают ребусы, шарады. Планируют общие способы работы, обмениваются знаниями между членами группы для принятия совместных решений.	1	
3	Методы математической статистики.	Знакомятся с методами математической статистики. Решают ребусы и шарады. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач.	1	
4	Теория алгоритмов. Теория графов. Теория игр.	Осваивают приемы быстрого счета, знакомятся с математическими графами. Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	1	
5	Текстовые задачи на проценты.	Решают текстовые задачи на проценты. Сопоставляют характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выделяют сходства и различия.	1	
6	Текстовые задачи на проценты.	Выполняют практические задачи на проценты. Мобилизуют силы и энергию к волевому усилию в преодолении препятствий.	1	
7	Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое).	Решают текстовые задачи на движение. Осуществляют учебное сотрудничество в ходе индивидуальной и групповой работы.	1	
8	Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое).	Решают текстовые задачи на движение. Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций.	1	
9	Текстовые задачи на прогрессии	Решают текстовые задачи на прогрессии. Формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	1	
10	Задачи на смеси и сплавы.	Решают текстовые задачи на смеси и сплавы. Овладевают умением выделять закономерность.	1	
11	Задачи на смеси и сплавы.	Решают текстовые задачи на смеси и сплавы. Развивают умение обмениваться знаниями между одноклассниками для совместных решений.	1	

12	Текстовые задачи на работу	Решают текстовые задачи на работу. Развивают умение обмениваться знаниями между одноклассниками для совместных решений.	1	
13	Текстовые задачи на работу	Решают текстовые задачи на работу. Развивают умение точно и грамотно выражать свои мысли. Выражать в речи свои мысли и действия.	1	
14	Задачи практического содержания: физического, экономического профиля	Решают текстовые задачи практического содержания. Осуществляют анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения.	1	
15	Понятие равносильности уравнений. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения.	Решают рациональные уравнения. Формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Решают иррациональные уравнения. Учатся строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	1	
16	Показательные и логарифмические уравнения.	Решают показательные уравнения. Применяют схемы, модели для получения информации, устанавливают причинно-следственные связи.	1	
17	Показательные и логарифмические уравнения.	Решают логарифмические уравнения. Планируют решение учебной задачи.	1	
18	Тригонометрические уравнения	Решают тригонометрические уравнения. Применяют схемы, модели для получения информации, устанавливают причинно-следственные связи.	1	
19	Тригонометрические уравнения	Решают тригонометрические уравнения. Применяют схемы, модели для получения информации, устанавливают причинно-следственные связи.	1	
20	Рациональные уравнения и неравенства	Решают рациональные уравнения и неравенства. Осуществляют анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	1	
21	Иррациональные уравнения и неравенства	Решают иррациональные уравнения и неравенства. Оценивают весомость приводимых доказательств и рассуждений.	1	
22	Уравнения и неравенства со знаком модуля	Решают уравнения и неравенства с модулем. Оценивают весомость приводимых доказательств и рассуждений.	1	
23	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	Решают показательные уравнения и неравенства. Учатся точно и грамотно выражать свои мысли, критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	1	

24	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	Решают логарифмические уравнения и неравенства. Учатся точно и грамотно выражать свои мысли, критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	1	
25	Уравнения с параметром (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические)(высокий уровень математической подготовки обучающихся).	Решают задачи с параметрами. Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Решают задачи на движение. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач.	1	
26	Делимость чисел. Простые и составные числа. Приёмы быстрого счёта. Правила действий над действительными числами. Округление чисел.	Участвуют в математической викторине, учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Знакомятся с записью чисел. Решают числовые головоломки. Составляют план последовательности действий. Формируют навыки учебного сотрудничества.	1	
27	Степень с действительным показателем. Преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений, содержащих корни и степени с дробными показателями.	Знакомятся со степенями с действительным показателем. Планируют общие способы работы, обмениваются знаниями между членами группы для принятия совместных решений. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач. Решают задачи на преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений, содержащих корни и степени с дробными показателями. Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	1	
28	Логарифмы, свойства логарифмов.	Решают задачи на преобразования логарифмических выражений. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач. Осуществляют учебное сотрудничество в ходе индивидуальной и групповой работы. Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций.	1	
29	Преобразование логарифмических выражений (базовый и повышенный уровни математической подготовки обучающихся)	Решают задачи на преобразования логарифмических выражений. Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. Формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	1	

30	Преобразование логарифмических выражений (базовый и повышенный уровни математической подготовки обучающихся)	Решают задачи на преобразования логарифмических выражений. Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. Формируют навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	1	
31	Технология решения геометрических задач по планиметрии – нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей – типовые задания КИМ ЕГЭ по математике)	Решают задачи. Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач.	1	
32	Технология решения геометрических задач по планиметрии - нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	Выполняют графическую иллюстрацию решения задачи (круги Эйлера). Корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения.	1	
33	Технология решения геометрических задач по стереометрии – нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей – типовые задания КИМ ЕГЭ по математике)	Решают задачи. Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач.	1	
34	Задачи на построение (типовые задания по планиметрии КИМ ЕГЭ по математике профильный уровень).	Решают задачи. Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач.	1	

Пособие для обучающихся:

1. ЕГЭ 2024. Математика. 4000 задач с ответами. Под ред. Ященко И.В., Семёнова А.Л. и др. – М.: Издательство «Экзамен»
2. Математика. Решение задач повышенного уровня сложности. Как получить максимальный балл на ЕГЭ. Семенов А.В. М. «Интеллект-Центр», 2022

Пособие для обучающихся и учителя:

1. Некрасов В.Б., Гущин Д.Д., Жигулёв Л.А.. Математика. Учебно-справочное пособие. СПб.: Филиал издательства «Просвещение», 2017
2. Мордкович А.Г., Глизбург В.И., Лаврентьева Н.Ю. ЕГЭ. Математика. Полный справочник. Теория и практика.
3. Шарыгин И.Ф., Голубев В.И. Факультативный курс по математике (10 класс). – М.: Просвещение, 2009.
4. А. П. Танких., Сборник задач районных математических олимпиад школьников Брянской области. – Брянск: БИПКРО, 2006.

Интернет-источники:

<http://schoolmathematics.ru/apellyaciya-ege-voprosy-i-otvety-vysokij-i-r>

<https://ege.sdamgia.ru/>

<https://reshu-ege-oge.com/>

<https://www.time4math.ru/egeprof>

www.fcior.edu.ru

<http://teacher.fio.ru>

<http://sbiryukova.narod.ru>

<http://www.fipi.ru/>

<http://www.edu.ru/index.php>

<http://www.math-on-line.com>