

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Чистоозерная средняя общеобразовательная школа №1
Чистоозерного района Новосибирской области

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО классных руководителей протокол № от « » _____ 2026 г.	СОГЛАСОВАНО на заседании педагогического совета протокол № от « » _____ 2026г	Является частью ООП СОО утвержденной приказом №
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности по математике
для учащихся 11 класса
«Трудные вопросы математики»
Всего 68 часов – (2 часа в неделю)

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Жирнова М.Ф.,
учитель математики

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Содержание учебного предмета
3. Планируемые результаты
4. Календарно-тематическое планирование
5. Деятельность учителя, с учетом рабочей программы воспитания
6. Предметные интернет ресурсы, цифровые образовательные ресурсы

I. Пояснительная записка

Внеурочная работа, которая является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе, способствует углублению знаний обучающихся, развитию их способностей, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать обучающихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Изучение данной программы позволит учащимся 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 базового 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.

Цели внеурочной деятельности по курсу:

- расширение и углубление знаний по математике, способствующих подготовке выпускников 11 класса к экзамену;
- формирование устойчивого интереса к предмету.
- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда;
- 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;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Задачи:

- развить математические способности школьников;
- обеспечить подготовку к успешной сдаче экзамена;
- повторить пройденные темы, расширить и углубить знания по этим темам(нестандартные способы решения, задания повышенной сложности)
- 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 риторики.
- 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 в незнакомой 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 обще учебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Программа разработана в соответствии ФГОС СОО с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования и программы среднего (полного) общего образования.

На изучение курса в 11 классе отводится 68 учебных часов, из расчета учебный часа в неделю.

II. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Практика - ориентированные задачи - 10 часов.

Решение текстовых задач практика ориентированного характера. Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на десятичную запись числа. Задачи на проценты. Задачи на концентрацию, смеси и сплавы. Практико-ориентированные задачи.

Модуль «Алгебра» - 18 часов.

Преобразование выражений. Решение рациональных уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение тригонометрических уравнений. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Производная и первообразная. Вероятность и комбинаторика в заданиях ЕГЭ по математике. Задания с параметрами в школьном курсе математики.

Модуль «Геометрия» - 8 часа.

Решение стереометрических задач. Решение планиметрических задач. Нахождение неизвестных элементов многоугольников, окружностей и круга, их площадей.

Задачи на построение сечений. Решение задач на нахождение площадей и объёмов многогранников. Решение задач на нахождение площадей и объёмов тел и поверхностей вращения.

Модуль «ВиС» - 8 часа

Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений. Дисперсия и стандартное отклонение. Дисперсии геометрического и биномиального распределения.

Решение тестов ЕГЭ - 24 часа.

Решение экзаменационных заданий

III. Планируемые результаты

Учащиеся должны уметь:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;
- решать системы уравнений изученными методами;
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы;
- уметь строить сечения и находить площади и объёмы геометрических тел;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей.

Учащиеся должны знать:

- Методы решения различных видов уравнений и неравенств;
- основные приемы решения текстовых задач;
- элементарные методы исследования функции;
- нестандартные методы решения различных математических задач.

Результаты изучения учебного (элективного) курса по выбору обучающихся должны отражать:

1) развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;

2) овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;

3) развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

4) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;

5) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Программа предполагает достижение выпускниками старшей школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

В личностных результатах сформированность:

1. целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки математики и общественной практики ее применения;

2. основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением методов математики;

3. готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, заинтересованности в приобретении и расширении математических знаний и способов действий,

4. осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;

5. осознанного выбора будущей профессии, ориентированной на применение математических методов и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

6. логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, работа над исследовательским проектом и др.).

Личностные результаты отражают, в том числе в части:

1. *Патриотического воспитания:*

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

2. *Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей:*

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

3. *Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)*

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и

общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

4. *Физического воспитания и формирования культуры здоровья*

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

5. *Трудового воспитания и профессионального самоопределения*

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом

личных интересов и общественных потребностей.

6. *Экологического воспитания*

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

7. *Эстетического воспитания:*

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Метапредметные результаты освоения программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия.

– способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской, проектной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

– умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Познавательные универсальные учебные действия.

– умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках,

литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;

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

– владения навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

– умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владения языковыми средствами – умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

В предметных результатах сформированность:

– представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

– представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– умений применения методов доказательств и алгоритмов решения; умения их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– стандартных приемов решения рациональных и иррациональных, показательных, логарифмических, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

– умений обосновывать необходимость расширения числовых множеств (целые, рациональные, действительные, комплексные числа) в связи с развитием алгебры (решение уравнений, основная теорема алгебры);

–умений описывать круг математических задач, для решения которых требуется введение новых понятий (степень, арифметический корень, логарифм; синус, косинус, тангенс, котангенс; арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс; решать практические расчетные задачи из окружающего мира,

включая задачи по социально-экономической тематике, а также из смежных дисциплин;

– умений приводить примеры реальных явлений (процессов), количественные характеристики которых описываются с помощью функций; использовать готовые компьютерные программы для иллюстрации зависимостей; описывать свойства функций с опорой на их графики; соотносить реальные зависимости из окружающей жизни и из смежных дисциплин с элементарными функциями, делать выводы о свойствах таких зависимостей;

– умений объяснять на примерах суть методов математического анализа для исследования функций; объяснять геометрический, и физический смысл производной; пользоваться понятием производной для решения прикладных задач и при описании свойств функций.

IV. Календарно - тематическое планирование курса внеурочной деятельности для 11А класса
«Трудные вопросы математики»
(1 час в неделю, всего 34 часов)

	Сроки	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
<i>Практика - ориентированные задачи. 10 часов</i>						
	1-2неделя	Простейшие текстовые задачи.	Работа с математическим текстом, анализировать, извлекать необходимую информацию.	Работать с математическим текстом, анализировать, извлекать необходимую информацию.	Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового материала.
	3-4 неделя	Размеры и единицы измерения.	Работа с математическим текстом, анализировать, решать задачи.	Решать текстовые задачи.	Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
	5-6неделя	Чтение и анализ графиков и диаграмм.	Работа с математическим текстом, анализировать, производить расчеты.	Находить площадь по формулам, переводить единицы измерения площадей.	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения заданий.
	7-8неделя	Выбор оптимального варианта.	Работа с математическим текстом, анализировать, производить расчеты.	Находить расстояния по теоремам и формулам, переводить единицы измерения.	Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового материала.
	9-10неделя	Анализ утверждений.	Работа с математическим текстом, анализировать, извлекать необходимую информацию	Работать с математическим текстом, анализировать, извлекать информацию.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование мотивации к самостоятельной деятельности.

Модуль «Алгебра». 18 часов						
	11-12неделя	Преобразования выражений. Действия с формулами.	Выполнение арифметические действия, проводить преобразования числовых и буквенных выражений.	Применять формулы свойств степеней и квадратных корней.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению материала.
	13-14неделя	Начала теории вероятностей.	Анализировать статистические данные, рассчитывать вероятность событий.	Анализировать и рассчитывать вероятность событий.	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать связи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
	15-16неделя	Вычисления.	Выполнять арифметические действия, проводить преобразования числовых и буквенных выражений.	Раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, преобразовывать дроби.	Слушать и слышать друг друга, представлять конкретное содержание материала.	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового материала.
	17-18 неделя	Вычисления и преобразования выражений.	Выполнять тождественные равносильные преобразования выражений.	Применять формулы и свойства.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
	19-20неделя	Простейшие уравнения.	Решать уравнения и их системы разными приемами.	Решение линейных, квадратных, дробных уравнений.	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения заданий
	21-22 неделя	Неравенства.	Решать неравенства, изображать их решение на координатной прямой.	Применение свойства функций, при решении неравенств.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению материала.
	23-24неделя	Числа и их свойства.	Выполнять практические расчеты по формулам.	Выполнять практические расчеты по формулам.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
	25-26 неделя	Текстовые задачи.	Работать с математическим текстом, анализировать, производить расчеты по формулам.	Решать задачи разными способами.	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных, устанавливать связи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля в процессе обучения.
	27-28 неделя	Задачи на смекалку.	Работать с математическим текстом, анализировать, производить расчеты по формулам.	Нахождение членов последовательности, суммы нескольких членов.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование мотивации к аналитической деятельности.
Модуль «Геометрия». 8 часа						
	29-30 неделя	Прикладная геометрия.	Измерять, вычислять, рассчитывать по формулам неизвестные элементы многоугольников.	Применение свойств, признаков, многоугольников.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы.
	31-32неделя	Стереометрия.	Измерять, вычислять, рассчитывать по формулам неизвестные элементы круга, окружностей и их элементов.	Применение свойств центральных, вписанных углов.	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных, устанавливать связи.	Формирование устойчивой мотивации к изучению материала.

	33-34 неделя	Планиметрия.	Вычислять площади фигур по формулам, находить неизвестные элементы, зная площадь.	Повторение и применение формул площадей, перевод единиц измерений.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения заданий
	35-36 неделя	Задачи по стереометрии.	Вычислять объемы тел, находить неизвестные элементы.	Повторение и применение формул объемов, перевод единиц измерений.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование устойчивой мотивации к изучению материала.
Модуль «ВиС» - 8 часа						
	37-38неделя	Математическое ожидание суммы случайных величин.	Умение по формулам, находить неизвестные элементы математического ожидания суммы случайных величин	Применение свойств математического ожидания.	Представлять конкретное содержание материала. Проводить анализ способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению материала.
	39-40 неделя	Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений	Работать с математическим текстом, анализировать, производить расчеты по формулам.	Решать задачи разными способами	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных, устанавливать связи	Формирование навыков организации своей деятельности в составе группы
	41-42неделя	Дисперсия и стандартное отклонение	Анализировать статистические данные, рассчитывать вероятность событий.	Анализировать и рассчитывать вероятность событий.	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать связи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
	43-44 неделя	Дисперсии геометрического и биномиального распределения	Анализировать статистические данные, рассчитывать вероятность событий.	Анализировать и рассчитывать вероятность событий.	Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать связи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению.
Решение тестов ЕГЭ. 24 часов						
	45– 64 недели	Решение тестов ЕГЭ.	Решать экзаменационные задания.	Знать изученный материал и уметь его применять при решении заданий ЕГЭ.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
	65-67 неделя	Итоговая работа	Решать экзаменационные задания.	Знать изученный материал и уметь его применять при решении заданий ЕГЭ.	Проводить анализ способов решения задач.	Формирование мотивации к самостоятельной деятельности.
	68 неделя	Анализ итоговой работы	Решать экзаменационные задания.	Знать изученный материал и уметь его применять при решении заданий ЕГЭ.	Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование мотивации к самостоятельной деятельности.

V. Деятельность учителя, с учетом рабочей программы воспитания

№	РАЗДЕЛ	Деятельность учителя, с учетом рабочей программы воспитания
I.	Практика - ориентированные задачи Решение текстовых задач практика ориентированного характера. Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на десятичную запись числа. Задачи на проценты. Задачи на концентрацию, смеси и сплавы. Практико-ориентированные задачи	• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
II.	Модуль «Алгебра» Преобразование выражений. Решение рациональных уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Решение тригонометрических уравнений. Решение показательных и логарифмических уравнений и неравенств. Производная и первообразная.	• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
III.	Модуль «Геометрия» Решение стереометрических задач. Решение планиметрических задач. Нахождение неизвестных элементов многоугольников, окружностей и круга, их площадей. Решение задач на нахождение площадей и объемов тел и	• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации

	поверхностей вращения	
IV.	Модуль «ВиС» Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений Дисперсия и стандартное отклонение. Дисперсии геометрического и биномиального распределения.	• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; • использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
V.	Решение тестов ЕГЭ Повторение курса 11 класса. Решение экзаменационных заданий	• установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; • побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации • применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

VI. Предметные интернет ресурсы, цифровые образовательные ресурсы:

<http://wvvw.fipi.ru/> - ФИПИ

<http://www.ege.edu.ru/> - Официальный информационный портал ЕГЭ

<http://egeigia.ru/> - Информационный образовательный портал. Подготовка к экзаменам

<http://uztest.ru/> онлайн тесты по математике (ГИА, ЕГЭ)

<http://reshuege.ru/> - сайт Д. Гущина

<http://festival.1september.ru/>

<http://portfolio.1september.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://www.ziimag.narod.ru/>

<http://www.alleng.ru/>,

<http://bbk50.narod.ru/>

<http://smekalka.pp.ru/>