

Рабочая программа дополнительного образования «Углубленное изучение математики: подготовка к ОГЭ»

Пояснительная записка

Рабочая программа «Углубленное изучение математики: подготовка к ОГЭ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Основной образовательной программы ООО МАОУ «Лицей № 155», Положения о рабочей программе МАОУ «Лицей № 155».

Основой для разработки программы стал модульный курс «Я сдам ОГЭ!», созданный авторским коллективом из числа членов Федеральной комиссии по разработке контрольных измерительных материалов и экспертов ОГЭ. Данный курс включает учебные пособия «Курс самоподготовки. Технология решения заданий» и «Типовые задания».

Программа рассчитана на 56 часов для работы с учащимися 9 классов. Предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. Направлена, в первую очередь, на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

В настоящее время актуальной стала проблема подготовки обучающихся к новой форме аттестации – ОГЭ и ЕГЭ. Сдача экзамена по математике за курс основной школы в форме ОГЭ является одним из направлений модернизации школьного образования на современном этапе. С 2005-2006 учебного года государственная итоговая аттестация (ГИА) по математике за курс основной школы проводится в новой форме, которая, несмотря на очевидную связь с ЕГЭ, обладает некоторыми особенностями. С учетом целей обучения в основной школе контрольно-измерительные материалы экзамена в новой форме проверяют сформированность комплекса умений, связанных с информационно-коммуникативной деятельностью, с получением, анализом, а также применением эмпирических знаний.

Программа предмета ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы. Особенность принятого подхода состоит в том, что для занятий по математике предлагаются небольшие фрагменты, относящиеся к различным разделам школьной математики.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материале.

Экзаменационная работа по математике в новой форме (ОГЭ) состоит из двух частей. Первая часть предполагает проверку уровня обязательной подготовки обучающихся (владение понятиями, знание свойств и алгоритмов, решение стандартных задач).

Вторая часть имеет вид традиционной контрольной работы. Эта часть работы направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня математической подготовки обучающихся: владение формально-оперативным аппаратом, интеграция знаний из различных тем школьного курса, исследовательские навыки.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой. Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся,

результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов

Основной особенностью предмета является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

Цель программы – дать и закрепить учащимся фундаментальные знания в области математики, а именно в разделах алгебры и геометрии, которые будут гарантировать успешную сдачу ОГЭ по математике.

Задачи:

- дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе;
- повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 5-9» и «Геометрия 7-9»;
- выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Функции:

- ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;
- компенсация недостатков в обучении математике.

Методы и формы обучения

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы. Основной тип занятий - комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини - лекции. После изучения теоретического материала выполняются задания для активного обучения, практические задания для закрепления, проводится работа с тестами. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и тестовых работ.

Основная функция учителя в данном курсе состоит в «сопровождении» учащегося в его познавательной деятельности, коррекции ранее полученных учащимися знаний, умений, навыков.

Программа ориентирована на достижение следующей **цели**: подготовить обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами;

Алгебра призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами. Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому

творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение обучающимися конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Алгебра — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение алгебры вносит вклад в развитие логического мышления. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит обучающемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цели обучения геометрии в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия - один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяжённость во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Программа рассчитана на учащихся 9 классов. Курсу отводится **2 часа в неделю. Всего 56 часов.**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Личностные

у учащихся будут сформированы:

1. ответственное отношение к учению;

2. готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
4. начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
5. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
6. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

1. первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
2. коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
3. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
4. креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные

Регулятивные

учащиеся научатся:

1. формулировать и удерживать учебную задачу;
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
5. составлять план и последовательность действий;
6. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
7. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
8. сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

1. определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
2. предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
3. осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
4. выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
5. концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Познавательные

учащиеся научатся:

1. самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

2. использовать общие приёмы решения задач;
3. применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
4. осуществлять смысловое чтение;
5. создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
6. самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
7. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;
8. понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
9. находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение, в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
3. видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
4. выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
5. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
6. выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
7. интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
8. оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
10. устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Коммуникативные
учащиеся научатся:

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
2. взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
3. прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
4. разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
5. координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
6. аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные

учащиеся научатся:

1. работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки

математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;

2. владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность);
3. выполнять арифметические преобразования, применять их для решения учебных математических задач;
4. пользоваться изученными математическими формулами;
5. самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
6. пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации;
7. знать основные способы представления и анализа статистических данных, уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получают возможность научиться:

1. выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
2. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.
3. самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Планируемые результаты освоения учебной программы (требования к уровню подготовки обучающихся)

Результаты изучения предмета

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (ОГЭ)
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
 - ✓ самоконтроль времени выполнения заданий;
 - ✓ оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий для решения;
 - ✓ прикидка границ результатов;
 - ✓ прием «спирального движения» по тесту

В результате изучения курса математики обучающийся должен:

знать/понимать:

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- значение математики как науки;
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности

уметь:

- решать задания, по типу приближенные к заданиям государственной итоговой аттестации (ОГЭ)
- правильно оформлять решение в бланке (ОГЭ).

иметь опыт:

- самоконтроля времени выполнения заданий;
- оценки объективной и субъективной трудности заданий;
- прикидки границ результатов;
- работы в группе, как на занятиях, так и вне;
- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

Основное содержание курса:

1. Числа. Степени. Арифметические действия с числами и степенями (6ч)

Арифметические действия с целыми числами, обыкновенными дробями. Арифметические действия с десятичными дробями, комбинациями десятичных и обыкновенных дробей. Арифметические действия с натуральными и целыми степенями. Арифметические действия с корнями. Изображение чисел на числовой прямой, сравнение и оценка.

2. Алгебраические выражения (4ч) Формулы сокращённого умножения. Преобразование целых, рациональных, иррациональных алгебраических выражений.

3. Уравнения. Системы уравнений (5ч) Линейные уравнения. Системы линейных уравнений. Квадратные уравнения. Системы, содержащие квадратные уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Системы, содержащие дробно-рациональные уравнения. Сложные уравнения и системы уравнений

4. Задачи с практическим содержанием (4ч) Задачи на движение. Совместное движение. Движение по воде. Движение протяженных тел. Средняя скорость. Чтение и анализ данных, представленных в виде таблиц, графиков, диаграмм. Задачи на производительность, концентрацию, сплавы, смеси. Перевод (конвертация) единиц измерений, сравнение величин, прикидка и оценка, соответствие между величинами и их значениями. Запись чисел в стандартном виде. Практические задачи на вычисления по данным формулам. Практические арифметические задачи с текстовым условием на проценты, части, доли. Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей

5. Числовые последовательности (3ч) Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

6. Неравенства. Системы неравенств (10ч) Общие сведения о неравенствах. Метод интервалов. Линейные неравенства. Системы линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы, содержащие квадратные неравенства. Простейшие дробно-рациональные неравенства. Системы, содержащие простейшие дробно-рациональные неравенства. Сложные рациональные неравенства.

6. Начальные геометрические сведения. Треугольники. (5ч) Прямые, отрезки, углы. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора. Произвольный треугольник. Решение треугольников. Площадь треугольника.

8. Параллелограмм (4ч) Параллелограмм. Площадь параллелограмма. Прямоугольник, квадрат, ромб, их площади.

9. Трапеция (4ч) Трапеция. Площадь трапеции.

10. Окружность (2ч) Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Углы, связанные с окружностью. Взаимное расположение окружностей. Окружность,

вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в четырёхугольник. Окружность, описанная около четырёхугольника.

11. Итоговое повторение (9 ч)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
1	Числа.	1	Делать всевозможные вычисления разного уровня.
2	Степени.	1	Находить разность, сумму, произведение, частное чисел со степенями.
3	Арифметические действия с числами и степенями.	4	Производить арифметические действия
4	Алгебраические выражения.	4	Преобразовывать алгебраические выражения
5	Уравнения.	4	Определять вид уравнения. Решать линейные и квадратные уравнения.
6	Системы уравнений.	5	Определять возможность применения методов решения систем уравнения (сложение, вычитание и т.д). Решать системы уравнений разного уровня.
7	Задачи с практическим содержанием.	4	Составлять уравнения к задачам и решать их.
8	Числовые последовательности.	3	Определять вид последовательности. Подбирать формулы. Решать задачи с числовыми последовательностями.
9	Неравенства.	5	Определять вид неравенства. Решать линейные и квадратные неравенства.
10	Системы неравенств.	5	Определять возможность применения методов решения систем неравенств (сложение, вычитание и т.д). Решать системы неравенств разного уровня.
11	Начальные геометрические сведения.	2	Понимать, что есть отрезок, луч, угол, линия.
12	Треугольники.	5	Решать задачи на нахождение сторон треугольника, его периметра и площади. Применять теорему Пифагора. Находить углы треугольника. Применять подобие и равенство треугольников при решении задач.
13	Параллелограмм.	4	Решать задачи на нахождение сторон параллелограмма, его периметра и площади. Находить углы параллелограмма.
14	Трапеция.	4	Решать задачи на нахождение сторон

			трапеции, ее периметра и площади. Находить углы трапеции.
15	Окружность.	2	Решать задачи с вписанными и описанными окружностями. Находить площадь и длину окружности. Определять градусную меру дуг окружности.
16	Итоговое повторение.	3	Повторить весь пройденный материал.
Итого по предмету:		56	

**Календарно-тематическое планирование курса
«Углубленное изучение математики: Подготовка к ОГЭ.» 9 класс
(56 часов в год, по 2 часа в неделю)**

№	План дата	9 класс	Наименование разделов	Название тем	Примечание
1	02.10		Числа.	Арифметические действия с целыми числами, обыкновенными дробями.	
2	02.10		Степени.	Свойства степеней.	
3	09.10		Арифметические действия с числами и степенями.	Арифметические действия с десятичными дробями, комбинациями десятичных и обыкновенных дробей.	
4	09.10		Арифметические действия с числами и степенями.	Арифметические действия с натуральными и целыми степенями.	
5	16.10		Арифметические действия с числами и степенями.	Арифметические действия с корнями.	
6	16.10		Арифметические действия с числами и степенями.	Изображение чисел на числовой прямой, сравнение и оценка.	
7	23.10		Алгебраические выражения.	Формулы сокращённого умножения.	
8	23.10		Алгебраические выражения.	Преобразование целых, рациональных, иррациональных алгебраических выражений.	
9	06.11		Алгебраические выражения.	Формулы сокращённого умножения.	
10	06.11		Алгебраические выражения.	Преобразование целых, рациональных, иррациональных алгебраических выражений.	
11	13.11		Уравнения.	Линейные уравнения.	

№	План дата	9 класс	Наименование разделов	Название тем	Примечание
12	13.11		Уравнения.	Квадратные уравнения.	
13	20.11		Уравнения.	Дробно-рациональные уравнения.	
14	20.11		Уравнения.	Дробно-рациональные уравнения.	
15	27.11		Системы уравнений.	Системы линейных уравнений.	
16	27.11		Системы уравнений.	Системы, содержащие квадратные уравнения.	
17	4.12		Системы уравнений.	Системы, содержащие дробно-рациональные уравнения.	
18	4.12		Системы уравнений.	Сложные уравнения и системы уравнений.	
19	11.12		Системы уравнений.	Сложные уравнения и системы уравнений.	
20	11.12		Задачи с практическим содержанием.	Задачи на движение. Совместное движение. Движение по воде. Средняя скорость.	
21	18.12		Задачи с практическим содержанием.	Задачи на производительность, концентрацию, сплавы, смеси.	
22	18.12		Задачи с практическим содержанием.	Практические арифметические задачи с текстовым условием на проценты, части, доли	
23	25.12		Задачи с практическим содержанием.	Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей.	
24	25.12		Числовые последовательности.	Числовые последовательности.	
25	15.01		Числовые последовательности.	Арифметическая прогрессия.	
26	15.01		Числовые последовательности.	Геометрическая прогрессия.	
27	22.01		Неравенства.	Общие сведения о неравенствах.	
28	22.01		Неравенства.	Метод интервалов.	
29	29.01		Неравенства.	Линейные неравенства.	
30	29.01		Неравенства.	Квадратные неравенства.	

№	План дата	9 класс	Наименование разделов	Название тем	Примечание
31	05.02		Неравенства.	Простейшие дробно-рациональные неравенства.	
32	05.02		Системы неравенств.	Системы линейных неравенств.	
33	12.02		Системы неравенств.	Системы, содержащие квадратные неравенства.	
34	12.02		Системы неравенств.	Системы, содержащие простейшие дробно-рациональные неравенства.	
35	19.02		Системы неравенств.	Сложные системы, с разными видами неравенств.	
36	19.02		Системы неравенств.	Сложные системы, с разными видами неравенств.	
37	26.02		Начальные геометрические сведения.	Прямые, отрезки, углы.	
38	26.02		Начальные геометрические сведения.	Прямые, отрезки, углы.	
39	04.03		Треугольники.	Равнобедренный треугольник.	
40	04.03		Треугольники.	Равносторонний треугольник	
41	11.03		Треугольники.	Прямоугольный треугольник.	
42	11.03		Треугольники.	Произвольный треугольник.	
43	18.03		Треугольники.	Площадь треугольника.	
44	18.03		Параллелограмм	Параллелограмм..	
45	25.03		Параллелограмм	Площадь параллелограмма	
46	25.03		Параллелограмм	Прямоугольник, квадрат, ромб.	
47	08.04		Параллелограмм	Площади прямоугольника, квадрата, ромба.	
48	08.04		Трапеция	Трапеция.	
49	15.04		Трапеция	Свойства трапеции.	
50	15.04		Трапеция	Площади трапеции (прямоугольной, равнобедренной, произвольной).	
51	22.04		Трапеция	Решение задач.	

№	План дата	9 класс	Наименование разделов	Название тем	Примечание
52	22.04		Окружность	Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Углы, связанные с окружностью. Взаимное расположение окружностей. Окружность, вписанная в треугольник. Окружность, описанная около треугольника.	
53	29.04		Окружность	Окружность, вписанная в четырёхугольник. Окружность, описанная около четырёхугольника.	
54	29.04		Итоговое повторение	Повторение раздела алгебра.	
55	6.05		Итоговое повторение	Повторение раздела геометрия.	
56	6.05		Итоговое повторение	Пробный экзамен	

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

Литература

1. Я сдам ОГЭ! Математика. Курс самоподготовки. Технология решения заданий: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ И.В. Ященко, С.А. Шестаков, - М: Просвещение, 2018 г;
2. Я сдам ОГЭ! Математика. Типовые задания. Часть 1. Алгебра: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ И.В. Ященко, С.А. Шестаков, - М: Просвещение, 2018 г;
3. Я сдам ОГЭ! Математика. Типовые задания. Часть 1. Геометрия: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ И.В. Ященко, С.А. Шестаков, - М: Просвещение, 2018 г;
4. Математика. 5, 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений/ И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович – М.:Мнемозина, 2013 г;
5. Алгебра. 7,8,9 класс В 2 ч. Ч.1. Учебник для общеобразовательных учреждений/ – А.Г. Мордкович, П.В.Семенов - М.: Мнемозина, 2013 г.;
6. Алгебра. 7,8,9 класс В 2 ч. Ч.2. Задачник для общеобразовательных учреждений/ – А.Г. Мордкович и др.- М.: Мнемозина, 2013 г.;
7. Геометрия. 7-9 классы: учеб.для общеобразоват. Организаций/ Л.С.Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2014
8. Математика. Подготовка к ОГЭ-2018.40 тренировочных вариантов по демоверсии 2018 года: учебно-методическое пособие/ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.О. Иванова – Ростов-на-Дону:Легион, 2018 г;
9. Математика. ОГЭ-2018.Тематический тренинг: учебно-методическое пособие/ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.О. Иванова – Ростов-на-Дону:Легион, 2018 г;
10. Математика. ОГЭ-2018.Тренажер для подготовки к экзамену. Алгебра, геометрия: учебно-методическое пособие/ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.О. Иванова – Ростов-на-Дону:Легион, 2018 г;
11. Алгебра. Задачи ОГЭ с развернутым ответом: учебно-методическое пособие/ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.О. Иванова – Ростов-на-Дону:Легион, 2018 г;
12. Геометрия. Задачи ОГЭ с развернутым ответом: учебно-методическое пособие/ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.О. Иванова – Ростов-на-Дону:Легион, 2018 г;
13. ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко – М.: Национальное образование, 2018 г
14. ОГЭ 2018. Математика. 36 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ОГЭ/ И.Р. Высоцкий и др. – М.: Экзамен, 2018 г

Методические материалы

1. Методические рекомендации по подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования в 2017 году (<http://www.fipi.ru>)
2. Спецификация контрольно-измерительных материалов для проведения в 2018 году основного государственного экзамена по математике (проект) – ФИПИ (<http://www.fipi.ru>)
3. Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по математике (проект) – ФИПИ (<http://www.fipi.ru>)
4. Кодификатор элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по математике) – ФИПИ (<http://www.fipi.ru>)

5. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2018 году основного государственного экзамена по математике – ФИПИ (<http://www.fipi.ru>)

Дидактический материал

- Карточки для проведения самостоятельных работ
- Карточки для проведения пробных экзаменов
- Таблицы, плакаты

Каталог электронных образовательных ресурсов, дистанционных курсов:

<http://www.fipi.ru>
<http://www.edu.ru>
<http://inf.sdamgia.ru/>
www.yaklass.ru
<http://www.mathgia.ru/>
<http://www.intellectcentre.ru>
<http://www.internet-scool.ru>
<http://www.center.fio.ru/som>
<http://www.mathtest.ru/>
<http://www.school-tests.ru/online-ege-math.html>
<http://alexlarin.net/>
<http://www.prosv.ru>
<http://www.drofa.ru>
<http://www.legion.ru>
www.yaklass.ru
<http://uztest.ru>
<http://interneturok.ru>
<http://znaika.ru>

Оборудование и приборы

- Доска с набором приспособлений для крепления таблиц, плакатов
- Комплект инструментов классных: линейка, угольник (30° , 60°), угольник (45° , 45°), циркуль.
- Ноутбук
- Проектор
- Экран