

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Центр образования № 62»
г. Старая Купавна,
Богородский городской округ, Московская область.**

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ «ЦО №62»

_____ /Ушаткина О.В.

Приказ. № 120 от 31.08.2022 г.

М.П.

Рабочая программа по математике
(алгебра и начало математического анализа, геометрия)
для 10Б класса
на 2022-2023 учебный год
базовый уровень

Составила: учитель первой категории
Попыхова И.В.

г.Старая Купавна, 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании основной общеобразовательной программы среднего общего образования, авторской программы по УМК Л.С. Атанасян «Геометрии 10-11» классы, «Просвещение» 2020 г., «Алгебра и начала анализа» Ю.М.Колягин Просвещение 2018. и с учетом годового календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год.

На изучение математики на углубленном уровне в 10 классе отводится 6 часов в неделю.

Курс математики 10 класса состоит из следующих предметов: «Алгебра и начала анализа», «Геометрия», которые изучаются параллельно. В соответствии с этим составлено тематическое планирование: алгебра и начала анализа из расчета 4 часа в неделю, геометрия – 2 часа в неделю. Тематическое планирование составлено на 204 урока(6 часов, 34 учебных недели). В 2022-2023 учебном году курс составляет 202 урока.

В углубленном курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных как способе построения нового математического аппарата для решения задач окружающего мира и внутренних задач математики; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие задачи;
- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Изучение математики в старшей школе на углубленном уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для

самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета « Математика»

Личностные результаты:

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение 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.

Предметные результаты:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 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;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

Содержание тем учебного курса(алгебра и начала анализа)

1. Делимость чисел

Понятие делимости. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком. Признаки делимости. Сравнения. Решение уравнений в целых числах.

2. Многочлены. Алгебраические уравнения

Многочлены от одного переменного. Схема Горнера. Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу. Следствия из теоремы Безу. Алгебраические уравнения. Делимость двучленов $x^T \pm a^T$ на $x \pm a$. Симметрические многочлены.

Многочлены от нескольких переменных. Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. Системы уравнений.

3. Степень с действительным показателем

Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с натуральным и действительным показателями.

4. Степенная функция

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Сложные функции. Дробно-линейная функция. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

5. Показательная функция

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

6. Логарифмическая функция

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

7. Тригонометрические формулы

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Произведение синусов и косинусов.

8. Тригонометрические уравнения

Уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения. Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения. Системы тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства

Содержание тем учебного курса(геометрия)

Планиметрия. Треугольники, четырехугольники, окружность

Аксиомы стереометрии и их следствия.

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.

Многогранники

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Прямая призма. Правильная призма. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве. Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам.

Ключевые воспитательные задачи из модуля «Школьный урок»

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- 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 (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Также учителями внедряются в школьный урок элементы финансовой грамотности. Актуальность вопросов финансовой грамотности продиктована особенностями развития финансового рынка на современном этапе: с одной стороны, информационные технологии открыли доступ к финансовым продуктам и услугам широким слоям населения, с другой стороны – легкость доступа к финансовому рынку для неподготовленного потребителя приводит к дезориентации в вопросах собственной ответственности за принятие решений. Это, в свою очередь, приводит к непосильной нагрузке, жизни по средствам. Кроме того, отсутствие понимания важности финансового планирования с помощью накопительных, страховых, пенсионных программ может создавать дополнительные проблемы у населения. Важно отметить, что решение социальных проблем трудоспособного населения в области жилищного и пенсионного обеспечения, страхования, образования все больше переходит из сферы ответственности государства в сферу личных интересов граждан.

Таким образом, финансовая грамотность населения в области финансового рынка и финансовых инструментов становится необходимым условием для успешного решения государством социально-экономических задач.

Очевидно, что эффективность будущих решений в области личных и семейных финансов определяется уровнем финансовой грамотности. Учить этому необходимо с первых ступеней школьного образования. Реализация этого способствует формированию личности социально-развитого, критически мыслящего, конкурентно способного воспитания, обладающего экономическим образом мышления, способного взять на себя ответственность за свое будущее, за будущее своих близких, страны.

Всего часов в год	Теоретический материал	Кол-во часов на		
		Контрольные работы	Практические работы	Проектные работы
134(алгебра)	122	8	2	2
68 (геометрия)	61	4	2	1

Тематическое планирование (алгебра и начала анализа)

№ п/п	Раздел	Количество часов в программе
1	Повторение курса 7-9 классов	8
2	Делимость чисел	8
3	Многочлены	16
4	Степень с действительным показателем	28
5	Показательная функция	16
6	Логарифмическая функция	18
7	Тригонометрические формулы	18
8	Тригонометрические уравнения	17
9	Повторение	5
	Итого	134

Тематическое планирование (геометрия)

№ п/п	Раздел	Количество часов в программе
1	Повторение 7-9 кл.	4
2	Аксиомы стереометрии	4
3	Параллельность прямых и плоскостей	15
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	13
5	Многогранники	15
6	Векторы	10
7	Повторение	7
	Итого	68

Календарно-тематическое планирование по геометрии в 10 классе

№ Урока	Наименование разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки
1 триместр(01.09-20.11)			
1	Повторение. Треугольники	02.09	
2	Повторение. Четырехугольники	07.09	
3	Повторение. Окружность	09.09	
4	Повторение. Решение задач	14.09	

5	Аксиомы стереометрии	16.09	
6	Решение задач	21.09	
7	Следствия из аксиом	23.09	
8	Решение задач	28.09	
9	Параллельные прямые. Решение задач	30.09	
10	Параллельные прямые	05.10	
11	Параллельность прямой и плоскости. Решение задач	07.10	
12	Параллельность прямой и плоскости	19.10	
13	Скрещивающиеся прямые	21.10	
14	Угол между прямыми	26.10	
15	Параллельные плоскости и их свойства	28.10	
16	Параллельные плоскости и их свойства	02.11	
17	Тетраэдр	04.11	
18	Параллелепипед, свойства	16.11	
19	Параллелепипед	18.11	
	2 триместр (27.11-19.02)		
20	Построение сечений	30.11	
21	Подготовка к контрольной работе	02.12	
22	Контрольная работа №1	07.12	
23	Анализ контрольной работы	09.12	
24	Перпендикулярные прямые в пространстве	14.12	
25	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	16.12	
26	Расстояние от точки до плоскости	21.12	
27	Теорема о трёх перпендикулярах	23.12	
28	Теорема о трёх перпендикулярах	28.12	
29	Угол между прямой и плоскостью	30.12	
30	Двугранный угол	11.01	
31	Признак перпендикулярности двух плоскостей	13.01	
32	Прямоугольный параллелепипед, свойства	18.01	
33	Решение задач	20.01	
34	Подготовка к контрольной работе	25.01	
35	Контрольная работа №2	27.01	
36	Анализ контрольной работы	01.02	
37	Понятие многогранника	03.02	
38	Призма	08.02	
39	Призма	10.02	
40	Призма	15.02	
41	Пирамида	17.02	
	3 триместр (27.02-31.05)		
42	Пирамида	01.03	
43	Пирамида	03.03	
44	Пирамида	08.03	
45	Правильные многогранники	10.03	

46	Решение задач	15.03	
47	Решение задач	17.03	
48	Решение задач	22.03	
49	Подготовка к контрольной работе	24.03	
50	Контрольная работа №3	29.03	
51	Анализ контрольной работы	31.03	
52	Понятие вектора	12.04	
53	Сложение и вычитание векторов	14.04	
54	Сложение и вычитание векторов	19.04	
55	Умножение вектора на число	21.04	
56	Компланарные векторы	26.04	
57	Компланарные векторы	28.04	
58	Решение задач	03.05	
59	Подготовка к контрольной работе	05.05	
60	Контрольная работа №4	10.05	
61	Анализ контрольной работы	12.05	
62	Повторение. Решение задач	17.05	
63	Повторение. Решение задач	19.05	
64	Повторение. Решение задач	24.05	
65	Повторение. Решение задач	26.05	
66	Повторение. Решение задач	31.05	
67	Повторение. Решение задач		
68	Повторение. Решение задач		

Календарно тематическое планирование по алгебре в 10 классе

№ уро ка	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Скорректиро- ванные сроки
1 триместр (01.09-20.11)			
1	Алгебраические выражения.	01.09	
2	Линейные уравнения и системы уравнений	05.09	
3	Неравенства и системы неравенств с одной переменной	06.09	
4	Квадратные уравнения.	08.09	
5	Квадратные неравенства	09.09	
6	Функции, свойства и графики	12.09	
7	Прогрессии	13.09	
8	Входная контрольная работа № 1	15.09	
9	Делимость чисел	16.09	
10	Делимость чисел	19.09	
11	Свойства делимости	20.09	
12	Признаки делимости	22.09	
13	Решение уравнений в целых числах	23.09	
14	Решение уравнений в целых числах.	26.09	
15	Подготовка к контрольной работе	27.09	

16	Контрольная работа № 2	29.09	
17	Анализ контрольной работы. Многочлены от одной переменной	30.09	
18	Действия над многочленами от одной переменной	03.10	
19	Схема Горнера	04.10	
20	Схема Горнера	06.10	
21	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу	07.10	
22	Алгебраическое уравнение. Следствия из теоремы Безу	17.10	
23	Решение алгебраических уравнений.	18.10	
24	Решение алгебраических уравнений.	20.10	
25	Многочлены от нескольких переменных	21.10	
26	Формулы сокращенного умножения для старших степеней.	24.10	
27	Системы уравнений	25.10	
28	Системы уравнений	27.10	
29	Системы уравнений	28.10	
30	Обобщающий урок по теме «Многочлены. Алгебраические уравнения»	31.10	
31	Контрольная работа № 3	01.11	
32	Анализ контрольной работы	03.11	
33	Действительные числа	04.11	
34	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	07.11	
35	Сумма бесконечно убывающей геометрической последовательности	08.11	
36	Арифметический корень натуральной степени	10.11	
37	Арифметический корень натуральной степени	11.11	
38	Свойства арифметического корня натуральной степени	14.11	
39	Степень с рациональным и действительным показателями	15.11	
40	Свойства степени с рациональным и действительным показателями	17.11	
41	Обобщающий урок по теме «Степень с действительным показателем»	18.11	
	2 триместр (28.11-19.02)		
42	Контрольная работа № 4	28.11	
43	Анализ контрольной работы	29.11	
44	Степенная функция, ее свойства и график	01.12	
45	Построение графика степенной функции.	02.12	
46	Взаимно-обратные функции	05.12	
47	Сложная функция	06.12	
48	Дробно-линейная функция	08.12	
49	Дробно-линейная функция	09.12	
50	Равносильные уравнения и неравенства	12.12	
51	Равносильные уравнения и неравенства	13.12	
52	Равносильные уравнения и неравенства	15.12	
53	Иррациональные уравнения	16.12	
54	Иррациональные уравнения	19.12	

55	Иррациональные уравнения, решаемые с помощью теоремы о монотонности	20.12	
56	Иррациональные неравенства	22.12	
57	Иррациональные неравенства	23.12	
58	Обобщающий урок по теме «Степенная функция».	26.12	
59	Контрольная работа № 4	27.12	
60	Анализ контрольной работы	29.12	
61	Показательная функция, ее свойства и график	30.12	
62	Показательная функция, ее свойства и график	09.01	
63	Свойства показательной функции	10.01	
64	Показательные уравнения	12.01	
65	Различные методы решения показательных уравнений	13.01	
66	Различные методы решения показательных уравнений	15.01	
67	Решение показательных уравнений	16.01	
68	Решение показательных уравнений	19.01	
69	Показательные неравенства	20.01	
70	Решение показательных неравенств	22.01	
71	Решение показательных неравенств	23.01	
72	Системы показательных уравнений и неравенств	26.01	
73	Решение систем	27.01	
74	Обобщающий урок по теме «Показательная функция».	29.01	
75	Контрольная работа № 5	30.01	
76	Анализ контрольной работы	31.01	
77	Логарифмы	02.02	
78	Вычисления логарифмов	03.02	
79	Вычисления логарифмов	06.02	
80	Свойства логарифмов	07.02	
81	Свойства логарифмов	09.02	
82	Формула перехода к другому основанию	10.02	
83	Формула перехода к другому основанию	13.02	
84	Логарифмическая функция, ее свойства и график	14.02	
85	Логарифмические уравнения	16.02	
86	Решение логарифмических уравнений	17.02	
	3 триместр		
87	Решение логарифмических уравнений	27.02	
88	Решение логарифмических уравнений	28.02	
89	Решение логарифмических уравнений	02.03	
90	Логарифмические неравенства	03.03	
91	Методы для решения логарифмических неравенств	06.03	
92	Обобщающий урок по теме «Логарифмическая функция»	07.03	
93	Контрольная работа №6	09.03	
94	Анализ контрольной работы	10.03	
95	Радианная мера угла	13.03	
96	Поворот точки вокруг начала координат	14.03	

97	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	16.03	
98	Вычисление значений тригонометрических выражений	17.03	
99	Знаки синуса и косинуса, тангенса	20.03	
100	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	21.03	
101	Вычисление и упрощение тригонометрических выражений	23.03	
102	Вычисление упрощение тригонометрических выражений	24.03	
103	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	27.03	
104	Формулы сложения	28.03	
105	Формулы сложения.	30.03	
106	Синус, косинус и тангенс двойного угла	31.03	
107	Синус, косинус и тангенс двойного угла	10.04	
108	Формулы приведения	11.04	
109	Применение формул приведения	13.04	
110	Обобщающий урок по теме «Тригонометрические формулы»	14.04	
111	Контрольная работа № 7	17.04	
112	Анализ контрольной работы	18.04	
113	Уравнение $\cos x = a$	20.04	
114	Решение уравнений	21.04	
115	Уравнение $\sin x = a$	24.04	
116	Решение уравнений	25.04	
117	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	27.04	
118	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	28.04	
119	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	01.05	
120	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	02.05	
121	Однородные уравнения	04.05	
122	Однородные уравнения	05.05	
123	Однородные уравнения	08.05	
124	Методы замены неизвестного и разложения на множители.	09.05	
125	Методы замены неизвестного и разложения на множители.	11.05	
126	Методы решения тригонометрического уравнения	12.05	
127	Методы решения тригонометрического уравнения	15.05	
128	Обобщающий урок	16.05	
129	Контрольная работа № 8	18.05	
130	Повторение	19.05	
131	Повторение	22.05	
132	Повторение	23.05	
133	Повторение	25.05	
134	Повторение	26.05	

Учебно-методическое оснащение учебного предмета

1. Афанасьева Т.Л., Тапилина Л.А. Алгебра-10 класс. Поурочные планы по учебнику А.Н. Колмогорова, и др., Волгоград: Учитель, 2007.
2. Гусева И.Л. и др. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. 10-11., М: «Интеллект-Центр», 2008
3. Дудицын Ю.П, Кронгауз В.Л.. Контрольные работы по алгебре и началам анализа. Материалы для уровневого обучения по уч. А.Н. Колмогорова «Алгебра ...», 10 кл., М: «Экзамен», 2007
4. Дудицын Ю.П, Кронгауз В.Л.. Контрольные работы по геометрии. К учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия,10-11 классы», М: «Экзамен», 2007
5. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы. Алгебра и начала анализа. 10-11.,М: «Илекса», 2007
6. Звавич Л. И, Шляпочник Л.Я., Козулин Б.В. Новые контрольные и проверочные работы по алгебре 10 кл. М.; Дрофа,2005.
7. Ивлев Б. М., Саакян С.М.и др. Дидактические материалы по алгебре для 10 классов. Москва, «Просвещение», 2004
8. Иченская М.А. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С.Атанасяна Геометрия 10-11 классы Волгоград: Учитель, 2007.
9. Ковалева Г.И. Геометрия . 10. Поурочные планы по учебнику Л.С.Атанасяна и др. Волгоград: «Учитель», 2005
10. Ковалева Г.И., Мазурова Н.И. Геометрия. Тесты для текущего и обобщающего контроля. 10-11 классы, Волгоград: «Учитель», 2009

Интернет-ресурсы

www.ege.moipkro.ru

www.fipi.ru

ege.edu.ru

www.mioo.ru

www.1september.ru

www.math.ru

www.allmath.ru

www.uztest.ru

<http://schools.techno.ru/tech/index.html>

<http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>

<http://shade.lcm.msu.ru:8080/index.jsp>

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

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://methmath.chat.ru/index.html>

<http://www.mathnet.spb.ru/>

<http://vip.km.ru/vschool/demo/education.asp?subj=292>

<http://som.fio.ru/subject.asp?id=10000191>

[http:// education.bigli.ru](http://education.bigli.ru)

<http://informatika.moipkro.ru/intel/int mat.shtml>

<http://schools.techno.ru/tech/index.html>

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
естественнонаучного и
спортивно-оздоровительного цикла
Протокол №1
от « » « » 2022 г.
Руководитель ШМО
Попыхова И.В.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по
УВР Ситушкина Р.Е.