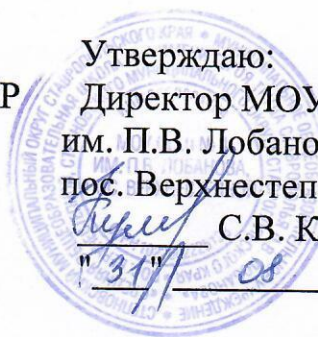


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя труда
Ставрополя П.В. Лобанова», пос. Верхнестепной Степновского
муниципального округа Ставропольского края

Рассмотрено:
на заседании МО
протокол № 1
от "30" "08" 2022г.
Лысенко Лысенко О.А.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
Братковиченко
Братковиченко Е.Г.
"30" "08" 2022г.

Утверждаю:
Директор МОУ СОШ № 4
им. П.В. Лобанова,
пос. Верхнестепной
Кульчитская С.В. Кульчитская
"31" "08" 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия

Уровень образования (класс) **основное общее, 10 класс**

Количество часов 170 ч Уровень базовый

Программу составила
учитель математики
МОУ СОШ № 4 им. П.В.
Лобанова,
пос. Верхнестепной
Ивершина И.В.

2022- 2023 учебный год

Аннотация

к рабочей программе по математике для 10-11 класса

Рабочая программа по математике для 10-11 классов составлена на основе авторской программы по алгебре и началам математического анализа 10-11 кл. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, и др., по геометрии 10-11 составлена на основе авторской программы под редакцией Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова с учетом требований следующих нормативных документов:

1. Федерального закона РФ «Об образовании»
 2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089).
 3. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 10-11 / Сост. Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009.)
 4. Рабочие программы по алгебре и началам анализа 10-11 Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, и др.
 5. Авторской программы по геометрии под редакцией Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова.
 6. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-2018 учебный год.
 7. Учебник: Алгебра для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. / Под ред. Ш.А. Алимова, Ю.М. Колягина Ткачев и др. //Москва Просвещение, 2017
 8. Учебник Геометрия 10-11 / автор Л.С.Атанасян : М Просвещение, 2009г
- Рабочая программа для 10-11 классов рассчитана на 340 учебных часов (170ч. в 10 классе, 165ч. в 11 классе), по 5 часов в неделю.

Цели

Изучение математики на ступени среднего полного образования направлено на достижение следующих целей:

- * овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- * интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- * формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- * воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

Задачами среднего (полного) общего образования являются развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе дифференциации обучения.

На изучение курса алгебры в 10 классе отводится 3 часа в неделю - 102 часа (34 учебные недели). На изучение курса геометрии в 10 классе отводится 2 часа в неделю - 68 часа (34 учебные недели).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов:

личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) 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;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) 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:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно решать конфликты;
- 7) 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;
- 8) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением

требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

10) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

11) 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:

1) сформированность представлений о геометрии как части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

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

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

4) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

5) 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;

6) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

7) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

8) сформированность понятийного аппарата по основным разделам предмета математика: геометрия; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

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

10) работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию), 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, доказывать математические утверждения;

11) владеть стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использовать готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств.

Содержание учебного предмета

Тема 1. Алгебра и начала математического анализа, глава I. Действительные числа. (16 часов)

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

Тема 2. Геометрия. Введение. (3 часа)

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом. Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.

Тема 3. Геометрия, глава I. Параллельность прямых и плоскостей. (16 часов)

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. Центральное проектирование. Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды. Построение сечений.

Тема 4. Алгебра и начала математического анализа. Глава II. Степенная функция. (17 часов)

Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

Тема 5. Геометрия. Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей. (17 часов)

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. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Тема 6. Алгебра и начала математического анализа. Глава III. Показательная функция. (12 часов)

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

Тема 7. Геометрия. Глава III. Многогранники. (14 часов)

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Прямая и наклонная 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).

Тема 8. Алгебра и начала математического анализа. Глава IV. Логарифмическая функция. (19 часов)

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

Тема 9. Алгебра и начала математического анализа. Глава V. Тригонометрические формулы. (26 часов)

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 углов α и $-\alpha$. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.

Тема 10. Алгебра и начала математического анализа. Глава VI. Тригонометрические уравнения. (20 часов)

Уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\tan x = a$. Решение тригонометрических уравнений. Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.

Тема 11. Геометрия. Глава VIII. Некоторые сведения из планиметрии. (12 часов)

Свойство биссектрисы угла треугольника. Решение треугольников. Вычисление биссектрис, медиан, высот, радиусов вписанной и описанной окружностей. Формулы площади треугольника: формула Герона, выражение площади треугольника через радиус вписанной и описанной окружностей.

Тема 12. Алгебра и начала математического анализа. (Ю.М.Колягин, глава III.) Многочлены и системы уравнений. (17 часов)

Делимость многочленов. Разложение многочленов на множители. Схема Горнера. Корни многочлена. Теорема Безу. Нахождение рациональных корней многочлена с целыми коэффициентами. Обобщенная теорема Виета. Симметрические многочлены. Многочлены от нескольких переменных. Формулы сокращённого умножения для старших степеней. Бином Ньютона.

Тема 13. Итоговое повторение курса геометрии 10 класса. (6 часов)

Параллельность прямых и плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед. Задачи на построение сечений. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Призма. Пирамида. Решение задач по теме «Многогранники».

Тема 14. Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа 10 класса. (9 часов)

Преобразование выражений, содержащих корни натуральной степени и степень с рациональным показателем. Решение иррациональных уравнений. Показательные уравнения и неравенства, их системы. Логарифмы. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы приведения. Решение тригонометрических уравнений. Решение алгебраических уравнений и систем уравнений.

Тематическое планирование с указанием количества часов,

отводимых для каждой темы

№	Тема	Количество часов
1	Действительные числа	15
2	Введение	3
3	Параллельность прямых и плоскостей	15
4	Степенная функция	17
5	Перпендикулярность прямых и плоскостей	16
6	Показательная функция	12
7	Многогранники.	13
8	Логарифмическая функция	19
9	Тригонометрические формулы	20
10	Тригонометрические уравнения	18
11	Некоторые сведения из планиметрии	11
12	Многочлены и системы уравнений	8
13	Итоговое повторение курса алгебры и начала	3
	Итого:	170 ч.

Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата	
			план	факт
1	<i>Алгебра и начала математического анализа. Глава I. Действительные числа</i>	15		
1.1	Повторение курса математики 9 класса.	1		
1.2	Целые и рациональные числа.	1		
1.3	Действительные числа.	1		
1.4	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	1		
1.5	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	1		
1.6	Арифметический корень натуральной степени.	1		
1.7	<i>Входная контрольная работа.</i>	1		
1.8	Свойства арифметического корня натуральной степени.	1		
1.9	Преобразование выражений с использованием свойств арифметического корня.	1		
1.10	Степень с рациональным показателем.	1		
1.11	Свойства степени с рациональным показателем.	1		
1.12	Преобразование выражений с использованием свойств степени с рациональным показателем.	1		
1.13	Степень действительным показателем.	1		
1.14	Решение упражнений по теме «Степень с рациональным и действительным показателем».	1		
1.15	Решение задач по теме «Действительные числа».	1		
1.16	<i>Контрольная работа №1 по теме «Действительные числа».</i>	1		
2	<i>Геометрия. Введение</i>	3		
2.1	Анализ контрольной работы. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.	1		
2.2	Применение аксиом стереометрии и их следствий.	1		
2.3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1		
3.	<i>Геометрия. Глава I. Параллельность прямых и плоскостей</i>	15		
3.1	Параллельные прямые в пространстве.	1		
3.2	Параллельность трех прямых.	1		
3.3	Параллельность прямой и плоскости.	1		
3.4	Решение задач по теме «Параллельность прямой и плоскости».	1		
3.5	Скрещивающиеся прямые.	1		
3.6	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1		
3.7	Обобщающий урок по теме «Параллельность прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве».	1		
3.8	<i>Контрольная работа №2 по теме «Параллельность прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в</i>	1		

	<i>пространстве».</i>			
3.9	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей.	1		
3.10	Свойства параллельных плоскостей.	1		
3.11	Тетраэдр.	1		
3.12	Параллелепипед.	1		
3.13	Задачи на построение сечений.	1		
3.14	Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	1		
3.15	<i>Контрольная работа №3 по теме «Параллельность прямых и плоскостей».</i>	1		
4	<i>Алгебраи начала математического анализа. Глава II. Степенная функция</i>	17		
4.1	Анализ контрольной работы. Степенная функция и её график.	1		
4.2	Свойства степенной функции.	1		
4.3	Решение задач по теме «Степенная функция, её свойства и график».	1		
4.4	Взаимно обратные функции.	1		
4.5	Сложная функция.	1		
4.6	Равносильные уравнения.	1		
4.7	Решение задач по теме «Равносильные уравнения».	1		
4.8	Равносильные неравенства.	1		
4.9	Решение задач по теме «Равносильные неравенства».	1		
4.10	Иррациональные уравнения.	1		
4.11	Решение иррациональных уравнений.	1		
4.12	Решение иррациональных уравнений с помощью графиков.	1		
4.13	Решение задач по теме «Иррациональные уравнения».	1		
4.14	Иррациональные неравенства.	1		
4.15	Решение иррациональных неравенств с помощью графиков.	1		
4.16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Степенная функция».	1		
4.17	<i>Контрольная работа №4 по теме «Степенная функция».</i>	1		
5	<i>Геометрия. Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей</i>	16		
5.1	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве.	1		
5.2	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1		
5.3	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1		
5.4	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1		
5.5	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1		
5.6	Расстояние от точки до плоскости.	1		
5.7	Решение задач по теме «Расстояние от точки до плоскости».	1		
5.8	Теорема о трех перпендикулярах.	1		
5.9	Решение задач по теме «Теорема о трёх перпендикулярах».	1		
5.10	Угол между прямой и плоскостью.	1		
5.11	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью».	1		

5.12	Двугранный угол.	1		
5.13	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1		
5.14	Прямоугольный параллелепипед.	1		
5.15	Трёхгранный угол. Многогранный угол.	1		
5.16	<i>Контрольная работа №5 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей».</i>	1		
6	<i>Алгебраи начала математического анализа. Глава III. Показательная функция</i>	12		
6.1	Анализ контрольной работы. Показательная функция, её свойства.	1		
6.2	График показательной функции.	1		
6.3	Показательные уравнения.	1		
6.4	Решение показательных уравнений.	1		
6.5	Решение задач по теме «Показательные уравнения».	1		
6.6	Показательные неравенства.	1		
6.7	Решение показательных неравенств.	1		
6.8	Решение задач по теме «Показательные неравенства».	1		
6.9	Решение задач по теме «Показательные неравенства».	1		
6.10	Системы показательных уравнений и неравенств.	1		
6.11	Системы показательных уравнений и неравенств.	1		
6.12	Системы показательных уравнений и неравенств.	1		
7	<i>Геометрия. Глава III. Многогранники.</i>	13		
7.1	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника. Геометрическое тело. Теорема Эйлера.	1		
7.2	Призмы. Пространственная теорема Пифагора.	1		
7.3	Решение задач на вычисление боковой и полной поверхности призмы.	1		
7.4	Решение задач по теме «Призма».	1		
7.5	Пирамида. Площадь поверхности пирамиды.	1		
7.6	Правильная пирамида.	1		
7.7	Усечённая пирамида.	1		
7.8	Решение задач по теме «Пирамида».	1		
7.9	Симметрия в пространстве.	1		
7.10	Понятие правильного многогранника.	1		
7.11	Элементы симметрии правильных многогранников.	1		
7.12	Решение задач по теме «Правильные многогранники».	1		
7.13	<i>Контрольная работа №7 по теме «Многогранники».</i>	1		
8	<i>Алгебраи начала математического анализа. Глава IV. Логарифмическая функция</i>	19		
8.1	Анализ контрольной работы. Логарифмы.	1		
8.2	Вычисление логарифмов.	1		
8.3	Свойства логарифмов.	1		
8.4	Решение упражнений по теме «Свойства логарифмов».	1		
8.5	Десятичные и натуральные логарифмы.	1		
8.6	Формула перехода.	1		
8.7	Решение задач по теме «Десятичные и натуральные логарифмы».	1		
8.8	Логарифмическая функция, её свойства и график.	1		
8.9	Решение задач по теме «Логарифмическая функция, её свойства и график».	1		
8.10	Понятие логарифмического уравнения.	1		
8.11	Логарифмические уравнения.	1		

8.12	Решение задач по теме «Логарифмические уравнения».	1		
8.13	Понятие логарифмического неравенства.	1		
8.14	Решение логарифмических неравенств с помощью перехода к системе неравенств.	1		
8.15	Решение логарифмических неравенств с использованием свойств логарифмов.	1		
8.16	Решение задач по теме «Логарифмические неравенства».	1		
8.17	Решение задач по теме «Логарифмическая функция».	1		
8.18	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Логарифмическая функция».	1		
8.19	<i>Контрольная работа №8 по теме «Логарифмическая функция».</i>	1		
9	<i>Алгебраи начала математического анализа. Глава V. Тригонометрические формулы</i>	20		
9.1	Радианная мера угла.	1		
9.2	Анализ контрольной работы. Поворот точки вокруг начала координат.	1		
9.3	Решение задач по теме «Поворот точки вокруг начала координат».	1		
9.4	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	1		
9.5	Решение задач по теме «Определение синуса, косинуса и тангенса угла».	1		
9.6	Знаки синуса, косинуса и тангенса.	1		
9.7	Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом одного и того же угла.	1		
9.8	Вычисление значений тригонометрических функций по известному значению одной из них.	1		
9.9.	Тригонометрические тождества.	1		
9.10	Способы доказательства тождеств.	1		
9.11	Решение задач по теме «Тригонометрические тождества».	1		
9.12	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$.	1		
9.13	Формулы сложения.	1		
9.14	Упрощение выражений с помощью формул сложения.	1		
9.15	Решение задач по теме «Формулы сложения».	1		
9.16	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	1		
9.17	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	1		
9.18	Формулы приведения.	1		
9.19	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Тригонометрические формулы».	1		
9.20	<i>Контрольная работа №9 по теме «Тригонометрические формулы».</i>	1		
10	<i>Алгебраи начала математического анализа. Глава VI. Тригонометрические уравнения</i>	18		
10.1	Анализ контрольной работы. Уравнение $\cos x = a$.	1		
10.2	Решение уравнений $\cos x = a$.	1		
10.3	Решение уравнений $\cos x = a$ с отбором корней.	1		
10.4	Уравнение $\sin x = a$.	1		
10.5	Решение уравнений $\sin x = a$.	1		
10.6	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1		
10.7	Уравнения, однородные относительно $\cos x$ и $\sin x$.	1		
10.8	Уравнения, линейные относительно $\cos x$ и $\sin x$.	1		

10.9	Уравнения, решаемые разложением левой части на множители.	1		
10.10	Решение тригонометрических уравнений.	1		
10.11	Решение тригонометрических уравнений с отбором корней.	1		
10.12	Системы тригонометрических уравнений.	1		
10.13	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств.	1		
10.14	Решение простейших тригонометрических неравенств.	1		
10.15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Тригонометрические уравнения».	1		
10.18	<i>Контрольная работа №10 по теме «Тригонометрические уравнения».</i>	1		
11	<i>Геометрия. Глава VIII. Некоторые сведения из планиметрии</i>	11		
11.1	Анализ контрольной работы. Угол между касательной и хордой.	1		
11.2	Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью.	1		
11.3	Углы с вершинами внутри и вне круга.	1		
11.4	Вписанный четырехугольник. Описанный четырехугольник.	1		
11.5	Теорема о медиане.	1		
11.6	Теорема о биссектрисе треугольника.	1		
11.7	Формулы площади треугольника.	1		
11.8	Формула Герона.	1		
11.9	Задача Эйлера.	1		
11.10	Теорема Менелая.	1		
11.11	Теорема Чевы. Эллипс, гипербола и парабола.	1		
12	<i>Алгебраи начала математического анализа. Многочлены и системы уравнений</i>	8		
12.1	Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Разложение многочленов на множители.	1		
12.2	Схема Горнера. Применение схемы Горнера при разложении многочленов на множители.	1		
12.3	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу. Алгебраические уравнения. Следствия из теоремы Безу.	1		
12.4	Решение алгебраических уравнений разложением на множители, если известен один из его корней. Решение алгебраических уравнений разложением на множители.	1		
12.5	Делимость двучленов. Симметрические многочлены. Многочлены от нескольких переменных.	1		
12.6	Формулы сокращённого умножения для старших степеней. Бином Ньютона.	1		
12.7	Системы нелинейных уравнений. Системы нелинейных уравнений.	1		
12.8	<i>Контрольная работа №11 по теме «Многочлены и системы уравнений».</i>	1		
13	<i>Итоговое повторение курса алгебры и начала математического анализа 10 класса</i>	3		
13.1	Выражения, содержащие корни и степени.	1		
13.2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1		
13.3	Анализ контрольной работы. Решение иррациональных уравнений.	1		

	ИТОГО	170		
--	-------	-----	--	--