

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8»**

«Утверждаю»

Директор школы:

Р.Н. Шаяхметова _____

Приказ № 384

от «31» августа 2016 г.

«Согласовано»

Председатель МС:

Г.Ф. Каравдина _____

Протокол заседания МС

№ 01 от «30» августа 2016 г.

«Проверено»

Руководитель ШМО:

Н.П. Кёся _____

«29» августа 2016 г.

**Рабочая программа
учебного курса «Математика»
в 10 классе (базовый уровень)
(индивидуальное обучение на дому)**

Программа рассчитана на 140 часов

Учитель математики Михалевич В.М.

2016 год

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по математике 10 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, примерной программой по математике для общеобразовательных школ, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, М.: Дрофа, 2002г., авторской программы Ш.А. Алимова и Л.С. Атанасяна, утверждённая Минобрнауки РФ, 2002года.

Структура программы соответствует структуре учебников:

- 1) Ш.А. Алимов, Ю.М.Колягин и др. «Алгебра и начала анализа» учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2002года.
- 2) Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. «Геометрия».

Рабочая программа по математике в 10классе на базовом уровне разработана для индивидуального обучения на дому ребёнка-инвалида (слабовидящий). На реализацию программы отводится 140 часов, из расчета 4 часа в неделю, из них 3 часа – алгебры, 1 час - геометрии.

Таким образом, 105 ч в течение года выделено на алгебру и 35 часов на геометрию.

Основная программа для учащихся 10 классов (базовый уровень) претерпела изменение в связи с сокращением учебных часов. Основные разделы курса сохранены, но сокращено количество часов на их изучение. Подобраны специальные формы и методы обучения, которые рекомендуются для слабовидящих детей.

Цели и задачи:

- формировать представления о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развивать логическое мышление, пространственное воображение.

Предлагаемая программа способствует повышению математической культуры мышления. Уровень сложности программы регулируется подбором соответствующих упражнений из учебника и дидактических материалов.

Предлагается конструктивная перестройка материала по геометрии: на технически сложный материал, связанный с изучением данного курса, отведено меньше часов. В основном, материал по стереометрии будет подаваться в виде лекций. При этом все ключевые вопросы практического направления будут рассмотрены в обязательном порядке.

Изучение математики на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- 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.

Обязательный минимум содержания программы

Корни и степени.

Корень степени $n > 1$ и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем.

Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования.

Основы тригонометрии.

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решения тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.

Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.

Функции.

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Обратная функция. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график.

Показательная функция (экспонента), ее свойства и график.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$, растяжение и сжатие вдоль осей координат.

Начала анализа.

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.

Уравнения.

Решение рациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений.

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной.

Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений.

Геометрия.

Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство).

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Теорема о трех перпендикулярах. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.

Параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Расстояния от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Изображение пространственных фигур.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники.

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Сечения куба, призмы, пирамиды.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, тесты, наблюдение, зачёт, работа по карточке.

Виды организации учебного процесса:

самостоятельные работы, контрольные работы, зачёт, лекции, практикумы.

Планируемые результаты

Требования к результатам обучения направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, которые усваиваются и воспроизводятся учащимися.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск необходимой информации и т.д.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Алгебра

уметь

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы.
 - вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

уметь

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
 - строить графики изученных функций;
 - описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
 - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Уравнения и неравенства

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
 - составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
 - использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
 - изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- построения и исследования простейших математических моделей;

Геометрия

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
 - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
 - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
 - изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
 - строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
 - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
 - использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
 - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел и темы курса	Кол-во часов	В том числе	
			уроки	контрольные работы
1	Повторение курса математики за 9 класс	7	7	
1.1	Повторение курса алгебры. Целые и рациональные числа.	1		
1.2	Повторение курса алгебры. Действительные числа	1		
1.3	Повторение курса алгебры. Арифметическая прогрессия.	1		
1.4	Повторение курса алгебры. Уравнения.	1		
1.5	Повторение курса алгебры. Неравенства.	1		
1.6	Повторение курса геометрии. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1		
1.7	Повторение курса геометрии. Правильные многоугольники.	1		
2	Степени и корни. Степенные функции.	12	10	2
2.1	Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	1	1	
2.2	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики.	2	2	
2.3	Свойства корня n – ой степени.	1	1	
2.4	Преобразование выражений, содержащих радикалы.	1	1	
2.5	<i>Входная административная контрольная работа</i>	1		1
2.6	Анализ входной административной контрольной работы. Обобщение понятия о показателе степени.	2	2	
2.7	Степенные функции, их свойства и графики.	1	1	
2.8	Иррациональные уравнения.	2	2	
2.9	<i>Контрольная работа №1 по теме « Степени и корни. Степенные функции»</i>	1		1
3	Показательная и логарифмическая функции.	21	18	1
3.1	Анализ контрольной работы. Показательная функция, ее свойства и график.	2	2	
3.2	Показательные уравнения и неравенства.	2	2	
3.3	Понятие логарифма	2	2	
3.4	Логарифмическая функция, ее свойства и график	2	2	
3.5	Свойства логарифмов.	2	2	
3.6	Логарифмические уравнения.	3	3	
3.7	Логарифмические неравенства	2	2	
3.8	Переход к новому основанию логарифма.	2	2	

3.9	<i>Контрольная работа №2 по теме «Показательная и логарифмическая функции»</i>	1		1
4	Геометрия на плоскости.	7		
4.1	Свойство биссектрисы треугольника. Решение треугольников.	2	2	
4.2	Площади фигур.	2	2	
4.3	Окружность. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей	2	2	
4.4	Вписанные и описанные многоугольники	2	2	
4.5	<i>Контрольная работа №3 по теме «Геометрия на плоскости».</i>	1		1
5	Введение. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия. Параллельность прямых и плоскостей.	8	7	1
5.1	Введение. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия	2	2	
5.2	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	2	2	
5.3	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	2	2	
5.4	Параллельность плоскостей.	2	2	
5.5	Тетраэдр и параллелепипед.	2	2	
5.6	<i>Контрольная работа №4 по теме «Параллельность прямых и плоскостей».</i>	1		1
6	Числовые функции.	7		
6.1	Определение числовой функции и способы ее задания.	3	3	
6.2	Свойства функций.	2	2	
6.3	Обратная функция.	2	2	
7	Тригонометрические функции.	15	14	1
7.1	Числовая окружность.	1	1	
7.2	Числовая окружность на координатной плоскости.	1	1	
7.3	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	2	1	
7.4	Тригонометрические функции числового аргумента.	2	2	
7.5	Формулы приведения	2	1	
7.6	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график.	1	1	
7.7	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график.	1	1	
7.8	Периодичность функций $y = \sin x, y = \cos x$.	2	2	
7.9	Преобразование графиков тригонометрических функций. <i>Профориентационная работа.</i>	1	1	
7.10	Функция $y = \tan x, y = \cot x$, их свойства и графики.	1	1	
7.11	<i>Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические функции»</i>	1		1
8	Тригонометрические уравнения.	10	9	1

8.1	Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.	3	2	
8.2	Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$.	2	2	
8.3	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	2	2	
8.4	Тригонометрические уравнения	2	2	
8.5	<i>Контрольная работа №6 по теме «Тригонометрические уравнения»</i>	1		1
9	Преобразование тригонометрических выражений.	13	12	1
9.1	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	3	2	
9.2	Тангенс суммы и разности аргументов.	2	2	
9.3	Формулы двойного угла.	2	2	
9.4	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.	2	2	
9.5	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	3	1	
9.6	<i>Контрольная работа №7 по теме «Преобразование тригонометрических выражений»</i>	1		1
10	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	5	4	1
10.1	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	2	
10.2	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	2	2	
10.3	Двухгранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	2	
10.4	<i>Контрольная работа №8 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1		1
11	Многогранники	6		
11.1	Понятие многогранника	1	2	
11.2	Пирамида	2	2	
11.3	Правильные многогранники. <i>Профориентационная работа.</i>	2	3	
11.4	<i>Контрольная работа №9 по теме «Многогранники»</i>	1		1
12	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.	11	10	1
12.1	Статистическая обработка данных.	1	1	
12.2	Простейшие вероятностные задачи.	3	3	
12.3	Сочетания и размещения.	2	2	
12.4	Формула бинома Ньютона.	2	2	
12.5	Случайные события и их вероятности.	2	2	
12.6	<i>Контрольная работа №10 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</i>	1		1
13	Векторы в пространстве.	7		
13.1	Понятие вектора в пространстве.	2	2	
13.2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2	3	
13.3	Компланарные векторы.	2	2	

13.4	Обобщающий урок по теме «Векторы»	1	1	
14	Заключительное повторение курса математики 10 класса.	11	10	1
14.1	Повторение. Показательные уравнения	1	1	
14.2	<i>Аттестационная контрольная работа за курс 10 класса.</i>	1	1	1
14.3	Повторение. Показательные неравенства.	1	1	
14.4	Повторение. Показательные неравенства.	1	1	
14.5	Повторение. Показательные неравенства.	1	1	
14.6	Повторение. Логарифмические уравнения.	1	1	
14.7	Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	1	
14.8	Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	1	
14.9	Повторение. Свойства логарифмов.	1	1	
14.10	Повторение. Переход к новому основанию логарифма	1	1	
14.11	Повторение. Переход к новому основанию логарифма	1	1	
	<i>Итого</i>	140	128	11

Список литературы для учителя

1. Алимов А.Ш., Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2012
2. Шабунин М.И. и др. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 10 класс. (Базовый уровень) М.: Просвещение, 2010
3. Большакова О.В. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Тематические тестовые задания для подготовки ЕГЭ. Ярославль: Академия развития, 2011
4. Ященко И.В. и др. ЕГЭ. Математика. Тематическая рабочая тетрадь + 20 вариантов тестов ЕГЭ. М.: МЦНМО, 2013

Список литературы для учащейся:

1. Алимов А.Ш., Колягин Ю.М. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Учебник. (базовый уровень). М.: Просвещение, 2012
2. Большакова О.В. Готовимся к ЕГЭ. Алгебра и начала анализа. 10 класс. Итоговое тестирование в формате экзамена. Ярославль: Академия развития, 2011
3. Семенко Е.А. Тематический сборник заданий для подготовки к ЕГЭ по математике: 10-11 классы. М.: Вентана-Граф, 2012.
4. Математика. 10-й класс. Тесты для промежуточной аттестации и текущего контроля. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Ростов-на-Дону: Легион-М, 2011
5. ЕГЭ 2013. Математика. Рабочая тетрадь: В1 – В14. Под ред. Семенова А.Л., Ященко И.В. М.: МЦНМО, 2013

Календарно-тематическое планирование

№ уро-ка	Содержание	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			По плану	По факту	
1	Повторение курса математики 9 класс	7			
1	Повторение курса алгебры. Целые и рациональные числа.	1	02.09		
2	Повторение курса алгебры. Действительные числа.	1	02.09		
3	Повторение курса алгебры. Арифметическая прогрессия.	1	06.09		
4	Повторение курса алгебры. Уравнения.	1	06.09		
5	Повторение курса алгебры. Неравенства.	1	09.09		
6	Повторение курса геометрии. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	09.09		
7	Повторение курса геометрии. Правильные многоугольники.	1	13.09		
2	Степени и корни. Степенные функции.	12			
8	Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	1	13.09		
9	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики.	1	16.09		
10	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики.	1	16.09		
11	Свойства корня n – ой степени.	1	20.09		
12	Преобразование выражений, содержащих радикалы.	1	20.09		
13	<i>Входная административная контрольная работа</i>	1	23.09		
14	Обобщение понятия о показателе степени.	1	23.09		
15	Обобщение понятия о показателе степени.	1	27.09		
16	Степенные функции, их свойства и графики.	1	27.09		
17	Иррациональные уравнения.	1	30.09		
18	Иррациональные уравнения.	1	30.09		
19	<i>Контрольная работа по теме «Степени и корни. Степенные функции.»</i>	1	04.10		
3	Показательная и логарифмическая функции.	21			
20	Показательная функция, ее свойства и график.	1	04.10		
21	Показательная функция, ее свойства и график.	1	07.10		
22	Показательные уравнения и неравенства.	1	07.10		

23	Показательные уравнения и неравенства.	1	11.10		
24	Понятие логарифма	1	11.10		
25	Понятие логарифма	1	14.10		
26	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	14.10		
27	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	18.10		
28	Свойства логарифмов.	1	18.10		
29	Свойства логарифмов.	1	21.10		
30	Логарифмические уравнения.	1	21.10		
31	Логарифмические уравнения.	1	25.10		
32	Логарифмические уравнения.	1	25.10		
33	Логарифмические неравенства.	1	28.10		
34	Логарифмические неравенства	1	28.10		
35	Логарифмические неравенства	1	08.11		
36	Переход к новому основанию логарифма.	1	08.11		
37	Переход к новому основанию логарифма.	1	11.11		
38	Переход к новому основанию логарифма.	1	11.11		
39	Переход к новому основанию логарифма.	1	15.11		
40	<i>Контрольная работа №2 по теме «Показательная и логарифмическая функции»</i>	1	15.11		
4	Геометрия на плоскости.	7			
41	Свойство биссектрисы треугольника. Решение треугольников.	1	18.11		
42	Площади фигур.	1	18.11		
43	Площади фигур.	1	22.11		
44	Окружность. Теорема о произведении отрезков хорд. Теорема о касательной и секущей	1	22.11		
45	Вписанные и описанные многоугольники	1	25.11		
46	Вписанные и описанные многоугольники	1	25.11		
47	<i>Контрольная работа №3 по теме «Геометрия на плоскости»</i>	1	29.11		
5	Введение. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия. Параллельность прямых и плоскостей.	8			
48	Введение. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия	1	29.11		
49	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	1	02.12		
50	Параллельность прямых, прямой и плоскости.	1	02.12		
51	Взаимное расположение прямых в пространстве.	1	06.12		

	Угол между прямыми.				
52	Параллельность плоскостей.	1	06.12		
53	Параллельность плоскостей.	1	09.12		
54	Тетраэдр и параллелепипед.	1	13.12		
55	<i>Контрольная работа №4 по теме «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых и плоскостей»</i>	1	13.12		
6	Числовые функции.	7			
56	Определение числовой функции и способы ее задания.	1	16.12		
57	Определение числовой функции и способы ее задания.	1	16.12		
58	Определение числовой функции и способы ее задания.	1	20.12		
59	Свойства функций.	1	20.12		
60	Свойства функций.	1	23.12		
61	Обратная функция.	1	23.12		
62	Обратная функция.	1	27.12		
7	Тригонометрические функции.	15			
63	Числовая окружность.	1	27.12		
64	Числовая окружность на координатной плоскости.	1			
65	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	1	10.01		
66	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	1	10.01		
67	Тригонометрические функции числового аргумента.	1	13.01		
68	Тригонометрические функции углового аргумента.	1	13.01		
69	Формулы приведения	1	17.01		
70	Формулы приведения	1	17.01		
71	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график.	1	20.01		
72	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график.	1	20.01		
73	Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$.	1	24.01		
74	Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$.	1	24.01		
75	Преобразование графиков тригонометрических функций. <i>Профориентационная работа.</i>	1	27.01		
76	Функция $y = \tan x$, $y = \cot x$, их свойства и графики.	1	27.01		
77	<i>Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические функции»</i>	1	31.01		

8	Тригонометрические уравнения.	10			
78	Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.	1	31.01		
79	Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.	1	03.02		
80	Арккосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.	1	03.02		
81	Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$.	1	07.02		
82	Арксинус. Решение уравнения $\sin x = a$.	1	07.02		
83	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	1	10.02		
84	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	1	10.02		
85	Тригонометрические уравнения	1	14.02		
86	Тригонометрические уравнения	1	14.02		
87	<i>Контрольная работа №6 по теме «Тригонометрические уравнения»</i>	1	17.02		
9	Преобразование тригонометрических выражений.	13			
88	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	1	17.02		
89	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	1	21.02		
90	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	1	21.02		
91	Тангенс суммы и разности аргументов.	1	28.02		
92	Тангенс суммы и разности аргументов.	1	28.02		
93	Формулы двойного угла.	1	03.03		
94	Формулы двойного угла.	1	03.03		
95	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.	1	07.03		
96	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.	1	07.03		
97	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	1	10.03		
98	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	1	10.03		
99	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.	1	14.03		
100	<i>Контрольная работа №7 по теме «Преобразование тригонометрических выражений»</i>	1	14.03		
10	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	5			
101	Перпендикулярность прямой и плоскости	1	17.03		
102	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	17.03		
103	Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью.	1	21.03		
104	Двухгранный угол. Перпендикулярность	1	21.03		

	плоскостей.				
105	<i>Контрольная работа №8 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	1	24.03		
11	Многогранники	6			
106	Понятие многогранника	1	24.03		
107	Пирамида	1	04.04		
108	Пирамида	1	04.04		
109	Правильные многогранник. <i>Профориентационная работа.</i>	1	07.04		
110	Правильные многогранники <i>Профориентационная работа.</i>	1	07.04		
111	<i>Контрольная работа №9 по теме «Многогранники»</i>	1	11.04		
12	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей.	11			
112	Статистическая обработка данных.	1	11.04		
113	Простейшие вероятностные задачи.	1	14.04		
114	Простейшие вероятностные задачи.	1	14.04		
115	Простейшие вероятностные задачи.	1	18.04		
116	Сочетания и размещения.	1	18.04		
117	Сочетания и размещения.	1	21.04		
118	Формула бинома Ньютона.	1	21.04		
119	Формула бинома Ньютона.	1	25.04		
120	Случайные события и их вероятности.	1	25.04		
121	Случайные события и их вероятности.	1	28.04		
122	<i>Контрольная работа №10 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</i>	1	28.04		
13	Векторы в пространстве.	7			
123	Понятие вектора в пространстве.	1	02.05		
124	Понятие вектора в пространстве.	1	02.05		
125	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1	05.05		
126	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	1	05.05		
127	Компланарные векторы.	1	09.05		
128	Компланарные векторы.	1	09.05		
129	Обобщающий урок по теме «Векторы»	1	12.05		
14	Заключительное повторение курса математики 10 класса.	11			
130	Повторение. Показательные уравнения	1	12.05		
131	<i>Аттестационная контрольная работа за курс 10 класса.</i>	1	16.05		
132	Повторение. Показательные неравенства.	1	16.05		
133	Повторение. Показательные неравенства.	1	19.05		

134	Повторение. Логарифмические неравенства	1	19.05		
135	Повторение. Логарифмические уравнения.	1	23.05		
136	Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	23.05		
137	Повторение. Тригонометрические уравнения.	1	26.05		
138	Повторение. Свойства логарифмов.	1	26.05		
139	Повторение. Переход к новому основанию логарифма.	1	30.05		
140	Повторение.. Переход к новому основанию логарифма.	1	30.05		
	Итого	140			

