

Управление образования администрации Туруханского района
Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Борская средняя общеобразовательная школа»



Утверждаю:

Директор МОУ «БорСШ»

Хильченко Е.А.

" 31 " августа 2016г

Приказ № 84 от 01.09.16

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Основное общее образование

Предмет: математика

Класс:8-9

Разработана: Тагильцевой Ольгой Владимировной

Проверено

Зам директора по УВР

Т.А. Ладаева

31 августа 2016г.

Рассмотрено на МО

Руководитель МО

О.В. Тагильцева

протокол « ___ »

от « ___ » _____ 2016

2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М.: Дрофа, 2002, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ. Примерная программа по математике основного общего образования.
- Примерного планирования учебного материала по математике 5-11 кл. Жохов В.И., Карташева Г.Д.- М.: Вербум-М, 2002.
- Примерного планирования учебного материала по математике 5-9 кл. Сборник рабочих программ. сост. Т.А. Бурмистрова-М, Просвещение 2011.
- Математика. 5 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений/ Н.Я. Виленкин и др. М.: Мнемозина, 2008.
- Математика. 6 класс: учеб. Для общеобразовательных учреждений/ Н.Я. Виленкин и др. М.: Мнемозина, 2007.
- Алгебра. 7 класс. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова -М.: «Просвещение», 2009.
- Алгебра. 8 класс. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова -М.: «Просвещение», 2009.
- Алгебра. 9 класс. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова -М.: «Просвещение», 2009.
- Геометрия, 7-9. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк-М.: «Просвещение», 2008.

Согласно Федеральному базисному учебному плану 2004 года для образовательных учреждений Российской Федерации для изучения математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю. На изучение алгебры отводится не менее 3ч в неделю, а геометрии 2 часов в неделю. В учебном году 34 учебные недели, всего 850 ч с 5 - 9 класс. В программе при этом предусмотрено не менее 15 часов на внеурочную учебную деятельность (ВУД) в каждом классе (дня проектов, дни модулей, дни коммуникации, день науки, учебное исследование и т.д.).

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.**

Арифметика 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.

Алгебра нацелена 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 школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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:

- **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, воспитание уважения к культурному и историческому прошлому России;
- **здоровьесбережение:** предупреждение утомления через четкую организацию учебного труда.

Задачи

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- воспитывать уважение к культурному и историческому прошлому России, через включение в урочную деятельность исторического материала о российских ученых математиках;
- для здоровьесбережения учащихся оптимально использовать сочетание форм организации учебной деятельности и средств обучения, включать в урок физкультминутки и динамические паузы.

Основной формой занятий является урок, который представляет собой по содержанию часть учебного курса математики и имеет определенную дидактическую цель, обусловленную местом урока в учебном курсе, разделе, теме. Учебная работа организована с учетом психолого-возрастных особенностей школьников, формирует коллективистические отношения. На уроке применяются различные формы (фронтальная, индивидуальная, групповая, в парах постоянного и сменного состава).

Основными методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: игровые, элементы проблемного обучения, уровневая дифференциация, личностно ориентированное обучение, здоровьесберегающие технологии. Для большей наглядности и информативности используется обучение с применением ИКТ. В уроки включается материал по истории России: рассматриваются знаменательные даты, связанные с российскими учеными математиками.

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных контрольных (КР) и самостоятельных работ (СР).

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения математики ученик должен

Овладеть умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрести опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- 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;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Арифметика

уметь

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь - в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

Муниципальное казённое образовательное учреждение
«Борская средняя общеобразовательная школа»

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выразить более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

Муниципальное казённое образовательное учреждение
«Борская средняя общеобразовательная школа»

- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
 - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
 - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
 - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
 - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
 - проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
 - вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
 - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

Муниципальное казённое образовательное учреждение
«Борская средняя общеобразовательная школа»

- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

8 класс

№ п/п	Тема(глава)	Количество часов		
		Примерная (авторская) программа	Календарно- тематический план	Из них ВУД
1	Рациональные дроби.	23	22	2
2	Четырёхугольники.	14	14	1
3	Квадратные корни.	19	22	2
4	Площадь	14	14	2
5	Квадратные уравнения.	21	23	1
6	Подобные треугольники.	20	19	2
7	Неравенства.	18	16	
8	Окружность.	17	14	
9	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	13	14	2
10	Повторение.	11	11	5
	Итого	170	169	17

9 класс

№ п/п	Тема(глава)	Количество часов		
		Примерная (авторская) программа	Календарно- тематический план	Из них ВУД
1.	Векторы.	8	9	2
2.	Метод координат.	10	7	
3.	Квадратичная функция.	29	26	1
4.	Уравнения окружности и прямой.	7	10	3
5.	Уравнения и системы уравнений.	21	22	4
8.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	19	19	2
9.	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	17	19	
10.	Длина окружности и площадь круга.	12	11	
11.	Движения.	9	9	1
12.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	13	13	2
13.	Начальные сведения из стереометрии.	8	8	
14.	Итоговое повторение курса 9 класса.	12	12	5
	Итого	165	165	20

Муниципальное казённое образовательное учреждение
«Борская средняя общеобразовательная школа»

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
			8 «а»
1.	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание рациональных дробей».	1	
2.	Контрольная работа №2 «Параллелограмм».	1	
3.	Контрольная работа №3 «Умножение и деление рациональных дробей».	1	
4.	Контрольная работа №4 «Прямоугольник, ромб, квадрат».	1	
5.	Контрольная работа №5 «Квадратный корень».	1	
6.	Контрольная работа №6 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1	
7.	Контрольная работа №7 «Площадь».	1	
8.	Контрольная работа №8 «Квадратные уравнения».	1	
9.	Контрольная работа №9 «Подобные треугольники».	1	
10.	Контрольная работа №10 «Дробно-рациональные уравнения».	1	
11.	Контрольная работа №11 «Неравенства».	1	
12.	Контрольная работа №12 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1	
13.	Контрольная работа №13 «Системы неравенств».	1	
14.	Контрольная работа №14 «Окружность»	1	
15.	Контрольная работа №15 «Степень с целым показателем. Элементы статистики».	1	
Итого:		15	

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Сроки проведения
1.	Контрольная работа №1 «Метод координат».	1	
2.	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция».	1	
3.	Контрольная работа №3 «Уравнения окружности и прямой».	1	
4.	Контрольная работа №4 «Решение неравенств второй степени с одной переменной».	1	
5.	Контрольная работа №5 «Решение целых уравнений».	1	
6.	Контрольная работа №6 «Решение систем уравнений второй степени».	1	
7.	Контрольная работа №7 «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	
8.	Контрольная работа №8 «Арифметическая прогрессия».	1	
9.	Контрольная работа №9 «Скалярное произведение векторов».	1	
10.	Контрольная работа №10 «Геометрическая прогрессия».	1	
11.	Контрольная работа №11 «Длина окружности и площадь круга».	1	
12.	Контрольная работа №12 «Движения».	1	
13.	Контрольная работа №13 «Элементы комбинаторики и теории	1	

Муниципальное казённое образовательное учреждение
«Борская средняя общеобразовательная школа»

	вероятностей».		
14.	Контрольная работа №14 «Начальные сведения из стереометрии»	1	
Итого:		14	

8 класс

1. В царстве смекалки. Е.И.Игнатъев. Москва «Наука» 1979.
2. Геометрия 7-9 классы (самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С. Атанасяна) Составитель М.А.Иченская. Волгоград: «Учитель» 2006.
3. Дополнительные материалы к уроку математики 5-11 классы А.Р. Рязановский Москва «Дрофа» 2001.
4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса с углубленным изучением математики. Москва «Просвещение» 1998.
5. Занимательная алгебра. Я.И.Перельман. Москва «Наука» 1978.
6. За страницами учебника Алгебры. Л.Ф. Пичурин. Москва «Просвещение» 1990.
7. Математика 5-11 кл. учебное электронное издание. Практикум
8. Поурочные разработки по геометрии 8 класс Н.Ф. Гаврилова. Москва «ВАКО» 2004.
9. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике 5-11 В.И. Жохов «Вербум–М» Москва 2002.
10. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре 8 класс/ М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк– М.: Издательский Дом «Генжер», 1999.
11. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С.Атанасяна. Геометрия 7-9. Разрезные карточки. Волгоград: «Учитель» 2006.
12. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 8. Гусева Л.И. «Интеллект-Центр» Москва 2007
13. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 7-8 кл.
14. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 7-8 кл. Виртуальная школа
15. Уроки геометрии в 7-9 классах В.И. Жохов «Мнемозина» 2002

9 класс.

1. Алгебра 9класс. Тематические тесты, Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.Б. Крайнева. Ю.П. Дуницин, В.Л. Кронгауз. -М: Просвещение, 2009
2. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса/ Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. -М: Просвещение, 2006
3. Математика 5-11 кл. учебное электронное издание. Практикум
4. Примерное планирование учебного материала и контрольные работы по математике 5-11 В.И. Жохов «Вербум–М» Москва 2002.
5. Самостоятельные и контрольные работы к учебнику Л.С.Атанасяна. Геометрия 7-9. Разрезные карточки. Волгоград: «Учитель» 2006.
6. Сборник задач по алгебре 8-9 класс., М.Л. Галицкий., А.М. Гольдман, Л.И.Звавич. - М: Просвещение, 2005
7. Тесты по алгебре. К учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Алгебра 9. Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили, -М: Экзамен, 2010
8. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия 9 кл. Виртуальная школа
9. Уроки геометрии в 7-9 классах В.И. Жохов «Мнемозина» 2002

Таблица оснащённости.

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			Базовый уровень	Профильный уровень	
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)				
1.1.	Стандарт основного общего образования по математике	+			.
1.2.	Стандарт среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень)		+		
1.3.	Стандарт среднего (полного) общего образования по математике (профильный уровень)			+	
1.4.	Примерная программа основного общего образования по математике	+			
1.5.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по математике		+		
1.6.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по математике			+	
1.7.	Авторские программы по курсам математики	+	+	+	
1.8.	Учебник по математике для 5-6 классов	+			
1.9.	Учебник по алгебре для 7-9 классов	+			
1.10.	Учебник по геометрии для 7-9 классов	+			
1.11.	Учебник по алгебре и началам анализа для 10-11 классов		+		
1.12.	Учебник по геометрии для 10-11 классов		+		
1.13.	Учебник по математике для 10-11 классов		+		
1.14.	Рабочая тетрадь по математике для 5-6 классов	+			В электронном виде
1.15.	Рабочая тетрадь по алгебре для 7-9 классов	-			.
1.16.	Рабочая тетрадь по геометрии для 7-9 классов	-			
1.17.	Дидактические материалы по математике для 5-6 классов	+			
1.18.	Дидактические материалы по алгебре для 7-9 классов	+			
1.19.	Дидактические материалы по геометрии для 7-9 классов	+			В электронном виде
1.20.	Практикум по решению задач по алгебре и началам анализа для 10-11 классов		-		

1.21.	Практикум по решению задач по геометрии для 10-11 классов		-		
1.22.	Практикум по решению задач по математике для 10-11 классов		+		
1.23.	Учебные пособия по элективным курсам		+		В электронном виде
1.24.	Сборник контрольных работ по математике для 5-6 классов	+			
1.25.	Сборник контрольных работ по алгебре для 7-9 классов	+			
1.26.	Сборник контрольных работ по геометрии для 7-9 классов	+			В электронном виде
1.27.	Сборник контрольных работ по алгебре и началам анализа для 10-11 классов		+		
1.28.	Сборник контрольных работ по геометрии для 10-11 классов		+		
1.29.	Сборник контрольных работ по математике для 10-11 классов		-		В электронном виде
1.30.	Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике		+		Демоверсия ЕГЭ 2017
1.31.	Комплект материалов для подготовки к единому государственному экзамену		+		В электронном виде
1.32.	Научная, научно-популярная, историческая литература	+	+	+	В библиотеке.
1.33.	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	+	+	+	
1.34.	Методические пособия для учителя	+	+	+	
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ				
2.1.	Таблицы по математике для 5-6 классов	-			
2.2.	Таблицы по геометрии		-		
2.3.	Таблицы по алгебре для 7-9 классов		-		
2.4.	Таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов		-		
2.5.	Портреты выдающихся деятелей математики	+	+	+	
3	ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ				
3.1.	Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по основным разделам курса математики, в том числе включающие элементы автоматизированного обучения, тренинга, контроля.	+	+	+	
3.2.	Задачник (база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для	+	+	+	

	организации фронтальной и индивидуальной работы)				
3.3.	Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности	+	+	+	
3.4.	Специализированные инструменты учебной деятельности (виртуальная математическая лаборатория)	-	-	-	
4	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)				
4.1.	Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.	-	-	-	
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)				
5.1.	Оверхед-проектор				
5.2.	Экран (на штативе или навесной)	+	+	+	Каб. 3-01
5.3.	Столик для проектора	-	-	-	
5.4.	Персональный компьютер – рабочее место учителя	+	+	+	Каб. 3-01
5.5.	Мультимедиа проектор	+	+	+	Каб. 3-01, Каб. 3-04
6.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
6.1.	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	+	+	+	+
6.2.	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	+	+	-	
6.3.	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	-	-	-	
6.4.	Набор планиметрических фигур	-	-	-	
6.5.	Геоплан	-	-	-	

8 класс

Месяц неделя	Коррекция	№ урока п/п	№ урока по разделу	Содержание	Деятельность учащихся	ВУД
сентябрь	8«а»		22	Рациональные дроби. 21ч.	Формулируют основное свойство рациональной дроби и применяют его для преобразования дробей. Выполняют сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	
	01.09-03.09	1.09	1.	1. ВУД. Рациональные выражения.		День знаний
		2.09	2.	1. ВУД Рациональные выражения.		Игра
	05.09-10.09.		3.	1. Рациональные выражения.		
			4.	2. Рациональные выражения.		
			5.	3. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		
			6.	4. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.		
			7.	5. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
	12.09-17.09		8.	6. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
			9.	7. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
			10	8. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
			11	9. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
			12	10. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.		
	19.09		13	11. КР №1 «Сложение и вычитание рациональных дробей».		

октябрь	- 24.09				14	Четырехугольники.	Объясняют, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображают и распознают выпуклые и невыпуклые многоугольники на чертежах; доказывают утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; формулируют определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций.	Игра
				14	1.	Многоугольники.		
				15	2.	Параллелограмм.		
				16	3.	Свойства и признаки параллелограмма.		
		23.09		17	4.	ВУД Свойства и признаки параллелограмма.		
		26.09- 01.10		18	5.	Трапеция.		
				19	6.	Многоугольники. Решение задач.		
			20	7.	КР №2 «Параллелограмм».			
			21	12.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.			
	03.10- 08.10		22	13.	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	Выполняют умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполняют различные преобразования рациональных выражений, доказывают тождества. Изучают свойства функции $y = k/x$, где $k \neq 0$, и строят её график.		
			23	14.	Деление дробей.			
			24	15.	Деление дробей.			
			25	16.	Преобразование рациональных выражений.			
			26	17.	Преобразование рациональных выражений.			
		27	18.	Преобразование рациональных выражений.				
10.10- 15.10			28	19.	Функция $y=k/x$ и её график.			
			29	20.	Функция $y=k/x$ и её график.			
			30	21.	КР №3 «Умножение и деление рациональных дробей».			
			31	8.	Прямоугольник.			
17.10- 22.10		32	9.	Ромб, квадрат.	Формулируют определения прямоугольника, ромба, квадрата; изображают и распознают эти четырехугольники, формулируют и доказывают утверждения об их свойствах и признаках решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников.			
		33	10.	Ромб, квадрат.				
		34	11.	Осевая и центральная симметрия.				
		35	12.	Прямоугольник. Решение задач по теме.				
		36	13.	Ромб. Квадрат. Решение задач по теме.				
		37	14.	КР №4 «Прямоугольник, ромб,				

								квадрат».				
ноябрь	24.10-29.10				22	Квадратные корни.		Находят значения арифметических корней. Доказывают теоремы о корне из произведения дроби, тождество $\sqrt{x^2} = a $, применяют их в преобразованиях выражений. Освобождаются от иррациональности в знаменателях дробей. Приводят примеры рациональных и иррациональных чисел. Строят графики функций $y = \sqrt{x}$ и иллюстрируют на графике ее свойства.				Проектная работа
				38	1.	Рациональные и иррациональные числа.						
				39	2.	Рациональные и иррациональные числа.						
		26.10		40	3.	ВУД Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.						
		27.10		41	4.	ВУД Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.						
			42	5.	ВУД Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.							
	07.11-12.11			43	6	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.						
				44	7	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.						
				45	8	Уравнение $x^2 = a$						
				46	9.	Нахождение приближенных значений квадратного корня.						
				47	10.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.						
	14.11-19.11			48	11.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.						
				49	12.	Квадратный корень из произведения и дроби.						
				50	13.	Квадратный корень из произведения и дроби.						
				51	14.	Квадратный корень из произведения и дроби.						
			52	15.	КР №5 «Квадратный корень».							
21.11-26.11				14	Площадь.		Объясняют, как производится измерение площадей многоугольников; формулируют основные свойства площадей и выводят с их					
			53	1.	Понятие площади многоугольника.							
			54	2.	Площадь прямоугольника.							

	28.11-02.12		55	3.	Площадь параллелограмма.	помощью формулы площадей параллелограмма, треугольника, трапеции; формулируют и доказывают теорему об отношении площадей треугольников..		
			56	4.	Площадь параллелограмма.			
			57	5.	Площадь треугольника.			
			58	6.	Площадь треугольника.			
			59	7.	Площадь трапеции.			
			60	8.	Площадь трапеции.			
		01.12	61	16.	ВУД Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.		Выносят множитель за знак корня и вносят множитель под знак корня. Используют квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул.	Исследование
		02.12	62	17.	ВУД Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.			
05.12-10.12	63	18.	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.					
	64	19	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.					
	65	20	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.					
	66	21.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.					
	67	22.	КР №6 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».					
12.12-17.12	68	9.	Решение задач по нахождению площади многоугольников.	Формулируют и доказывают теорему Пифагора и обратную ей; выводят формулу Герона для площади треугольника; решают задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.				
	69	10.	Теорема Пифагора.					
	70	11.	Теорема Пифагора.					
	71	12.	Решение задач по теореме Пифагора.					
	72	13.	Решение задач по теореме Пифагора.					
19.12-24.12	73	14.	Контрольная работа №7 «Площадь».					
		23	Квадратные уравнения.					
	74	1.	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	Решают квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решают неполные квадратные уравнения.				
75	2.	Определение квадратного уравнения.						

январь	26.12-30.12				Неполные квадратные уравнения	Решают квадратные уравнения по формуле. Находят подбором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследуют квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.	
				76	3. Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.		
				77	4. Решение квадратных уравнений по формуле.		
				78	5. Решение квадратных уравнений по формуле.		
				79	6. Решение задач с помощью квадратных уравнений.		
				80	7. Решение задач с помощью квадратных уравнений.		
				81	9. Теорема Виета.		
				82	10. ВУД Теорема Виета.		Соревнование
				83	11. Решение квадратных уравнений.		
				84	12. КР №8 «Квадратные уравнения».		
	16.01-21.01			19	Подобные треугольники.	Объясняют понятие пропорциональности отрезков; формулируют определение подобных треугольников и коэффициента подобия; формулируют и доказывают теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников.	
				85	1. Определение подобных треугольников.		
				86	2. Первый признак подобия треугольников.		
				87	3. Первый признак подобия треугольников.		
23.01-28.01				88	4. Второй признак подобия треугольников.		
				89	5. Третий признак подобия треугольников.		
				90	6. Подобные треугольники. Решение задач по теме.		
				91	7. Подобные треугольники. Решение задач по теме.		
			92	8. КР №9 «Подобные треугольники».			
30.01-04.02			93	13. Решение дробных рациональных уравнений.	Решают дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим		
			94	14. Решение дробных рациональных уравнений.			

февраль	06.02-11.02		95	15.	Решение дробных рациональных уравнений.	исключением посторонних корней. Решают текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные уравнения.	
			96	16.	Решение дробных рациональных уравнений.		
			97	17.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
			98	18.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
			99	19.	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
		08.02	10	20.	ВУД Графический способ решения уравнений.		Конференция
			10	21.	Графический способ решения уравнений.		
	13.02-18.02		10	22.	Графический способ решения уравнений.		
			10	23.	КР №10 «Дробно-рациональные уравнения».		
			10	9.	Средняя линия треугольника.	Формулируют и доказывают теоремы о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике.	
			10	10.	Средняя линия треугольника.		
		10	11.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.			
		10	12.	Практические приложения подобия треугольников.			
	20.02-25.02		10	13.	О подобии произвольных фигур.		
				16	Неравенства.		
			10	1.	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.	Формулируют и доказывают свойства числовых неравенств. Используют аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения.	
		11	2.	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.			
		11	3.	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.			
27.02-04.03		11	4.	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств.			
		11	5.	Сложение и умножение числовых			

март					неравенств.		
			11	6.	Сложение и умножение числовых неравенств.		
			11	7.	Сложение и умножение числовых неравенств.		
			11	8.	КР №11 «Неравенства».		
	06.03-		11	14.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	Формулируют понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводят основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенсов углов 30^0 ; 45^0 ; 60^0 ; решают задачи, связанные с подобием треугольников.	
	11.03		11	15.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.		
			11	16.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.		
			12	17.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.		
	13.03- 18.03		12	18.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач по теме.		
			12	19.	КР №12 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».		
			12	9.	Числовые промежутки.	Находят пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков. Решают линейные неравенства. Решают системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.	
		12	10.	Числовые промежутки.			
		12	11.	Решение неравенств с одной переменной.			
	20.03- 22.03		12	12.	Решение неравенств с одной переменной.		
			12	13.	Решение неравенств с одной переменной.		
			12	14.	ВУД Решение неравенств с одной переменной.		Игра
	03.04- 08.04		12	15.	Решение систем неравенств с одной переменной.		
			13	16.	КР №13 «Системы неравенств».		
			14		Окружность.	Исследуют взаимное расположение прямой и окружности. Формулируют и доказывают теоремы: о свойстве касательной, о	
			13	1.	Касательная к окружности.		
	13	2.	Касательная к окружности.				

апрель	10.04-15.04		13	3.	Центральные и вписанные углы.	признаке касательной, об отрезках касательных,, о вписанном угле Формулируют определения Вписанного и центрального угла, вписанной и описанной окружности около многоугольника. Решают задачи на вычисление, доказательство и построения связанные с окружностью.
			13	4.	Центральные и вписанные углы.	
			13	5.	Центральные и вписанные углы.	
			13	6.	Четыре замечательные точки треугольника.	
			13	7.	Четыре замечательные точки треугольника.	
	17.04-22.04		13	8.	Вписанная и описанная окружность.	
			13	9.	Вписанная и описанная окружность.	
			14	10.	Вписанная и описанная окружность.	
			14	11.	Вписанная и описанная окружность.	
			14	12.	Вписанная и описанная окружность. Решение задач по теме.	
	24.04-29.04		14	13.	Вписанная и описанная окружность. Решение задач по теме.	
			14	14.	КР №14 «Окружность».	
				14	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	
			14	1.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	
		14	2.	Определение степени с целым отрицательным показателем.		
май	01.05-06.05		14	3.	Свойства степени с целым показателем.	Формулируют определение и свойства степени с целым показателем, применяют их при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Используют запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов. Приводят примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекают и организуют информацию из таблиц частот, строят интервальный ряд. Используют
			14	4.	Свойства степени с целым показателем.	
			14	5.	Стандартный вид числа.	
			15	6.	Стандартный вид числа.	
		15	7.	Запись приближенных значений.		
	15	8.	Действия над приближенными значениями.			
	8.05-		15	9.	Сбор и группировка статистических	

13.05				данных.	наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, гистограмм.	Пробный ОГЭ	
			15	10. Наглядное представление статистической информации.			
	11.05		15	11. ВУД Сбор и группировка статистических данных.			
	12.05		15	12. ВУД Наглядное представление статистической информации.			
	15.05-20.05			15			13. Элементы статистики.
				15			14. КР №15 «Степень с целым показателем. Элементы статистики».
				11			Повторение.
				15			1. Четырехугольники .
				16			2. ВУД Рациональные дроби и действия над ними.
				16			3. ВУД Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.
	22.05-27.05			16			4. ВУД Решение квадратных и дробно рациональных уравнений.
			16	5. ВУД Числовые неравенства.			
			16	6. ВУД Числовые неравенства.			
			16	7. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника			
			16	8. Подобные треугольники			
29.05-31.05			16	9. Стандартный вид числа.			
			16	10. Окружность.			
			16	11. Решение задач с помощью рациональных уравнений.			

Проверено:

Руководитель МО _____

ФИО

подпись

9 класс

Месяц неделя	Коррек ция	№ п/п	№ урока по разделу	Содержание	Деятельность учащихся	ВУД	
			8	Векторы.			
	1.09	1.	1	ВУД. Понятие вектора. Равенство векторов. Законы сложения векторов. Вычитание векторов.	Формулируют определения и иллюстрируют понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивируют введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применяют векторы и действия над ними при решении геометрических задач.	День знаний	
СЕНТЯБРЬ	2.09	2.	2	ВУД. Понятие вектора. Равенство векторов. Законы сложения векторов. Вычитание векторов.		Игра	
	05.09- 10.09		3.	3		Понятие вектора. Равенство векторов. Законы сложения векторов. Вычитание векторов.	
			4.	4		Произведение вектора на число.	
			5.	5		Произведение вектора на число.	
			6.	6		Применение векторов к решению задач.	
			7.	7		Средняя линия трапеции.	
			8.	8		Решение задач.	
	12.09- 17.09		9.	9		Решение задач.	
				7		Метод координат.	
			10.	1		Координаты вектора.	Объясняют и иллюстрируют понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводят и используют при решении задач
			11.	2		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число в координатах.	
			12.	3		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	

	19.09-24.09		13.	4	Простейшие задачи в координатах.	формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.	
			14.	5	Простейшие задачи в координатах.		
			15.	6	Применение метода координат к решению задач.		
			16.	7	КР №1. «Метод координат».		
				26	Квадратичная функция.		
			17.	1	ВУД Функция. Область определения и область значения функции.	Вычисляют значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывают свойства функций на основе их графического представления. Интерпретируют графики реальных зависимостей. Показывают схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y=ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$. Строят график функции $y = ax^2 + bx + c$, умеют указывать координаты вершины параболы, её ось симметрии, направление ветвей параболы. Изображают схематически график функции $y = x^n$ с чётным и нечётным n . Имеют представление о нахождении корней n -й степени с помощью калькулятора.	Диспут
	26.09-1.10		18.	2	Функция. Область определения и область значения функции.		
			19.	3	Функция. Область определения и область значения функции.		
			20.	4	Свойства функций.		
			21.	5	Свойства функций.		
			22.	6	Свойства функций.		
	03.10-08.10		23.	7	Квадратный трехчлен и его корни.		
			24.	8	Разложение квадратного трехчлена на множители.		
		25.	9	Разложение квадратного трехчлена на множители.			
		26.	10	Разложение квадратного трехчлена на множители.			
		27.	11	График функции $y=ax^2$.			
10.10-15.10		28.	12	График функции $y=ax^2$.			
		29.	13	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$.			

ОКТАБРЬ

		30.	14	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$.		
		31.	15	Построение графика квадратичной функции.		
		32.	16	Построение графика квадратичной функции.		
17.10- 22.10		33.	17	Построение графика квадратичной функции.		
		34.	18	Построение графика квадратичной функции.		
		35.	19	КР №2. «Квадратичная функция».		
			10	Уравнения окружности и прямой.		
		36.	1	Уравнение окружности.	Объясняют и иллюстрируют понятия уравнения окружности и прямой. Применяют уравнения при решении геометрических задач.	
		37.	2	Уравнение окружности.		
	24.10- 29.10		38.	3		Уравнение окружности.
		39.	4	Уравнение прямой.		
		40.	5	ВУД Уравнение прямой.		Проектная работа
		41.	6	ВУД Уравнение прямой.		
		42.	7	ВУД Решение задач по теме.		
7.11- 12.11		43.	8	Решение задач по теме.		
		44.	9	Решение задач по теме.		
		45.	10	КР №3. «Уравнения окружности и прямой».		
				Квадратичная функция (продолжение).		
		46.	20	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	Решают неравенства второй степени, используя графические представления. Используют метод интервалов для решения несложных	
		47.	21	Решение неравенств второй степени с одной переменной.		

Н О Я Б Р Ъ	14.11-19.11		48.	22	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	рациональных неравенств.		
			49.	23	Решение неравенств методом интервалов.			
			50.	24	Решение неравенств методом интервалов.			
			51.	25	Решение неравенств методом интервалов.			
			52.	26	КР №4. «Решение неравенств второй степени с одной переменной».			
	21.11-26.11				22	Уравнения и системы уравнений.		
			53.	1	Целое уравнение и его корни.	Решают уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решают системы уравнений графическим способом, методом подстановки. Решают текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени, решают составленную систему, интерпретируют результат.		
			54.	2	Целое уравнение и его корни.			
			55.	3	Уравнения, приводимые к квадратным.			
			56.	4	Уравнения, приводимые к квадратным.			
	57.	5	Уравнения, приводимые к квадратным.					
28.11-03.11		58.	6	КР №5. «Решение целых уравнений».	Решают текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени, решают составленную систему, интерпретируют результат.			
		59.	7	Графический способ решения систем уравнений.				
		60.	8	Графический способ решения систем уравнений.				
		61.	9	ВУД Графический способ решения систем уравнений.				
		62.	10	ВУД Графический способ решения систем уравнений.		Исследование		
Д Е К А Б Ъ	05.12-10.12		63.	11	Графический способ решения систем уравнений.			
			64.	12	Решение систем уравнений второй степени			

		65.	13	Решение систем уравнений второй степени		
		66.	14	Решение систем уравнений второй степени.		
		67.	15	Решение систем уравнений второй степени.		
	12.12-17.12	68.	16	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		
	13.12	69.	17	ВУД Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		Пробный ОГЭ
		70.	18	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		
	15.12	71.	19	ВУД Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		Пробный ОГЭ
		72.	20	Решение задач.		
	19.12-24.12	73.	21	Решение задач.		
		74.	22	КР №6. «Решение систем уравнений второй степени».		
			19	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.		
		75.	1	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.	Формулируют и иллюстрируют определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°. Выводят основное тригонометрическое тождество и формулы приведения. Формулируют и доказывают теоремы синусов и косинусов, применяют их при решении	
		76.	2	Формулы для вычисления координаты точки.		
		77.	3	Теорема о площади треугольника.		
	26.12-30.12	78.	4	Теорема синусов.		
		79.	5	Теорема косинусов.		

ЯНВАРЬ		80.	6	Решение треугольников.	треугольников. Объясняют, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности.
		81.	7	Решение треугольников.	
		82.	8	ВУД Решение треугольников.	
	16.01-21.01	83.	9	Измерительные работы.	
	84.	10	Решение задач по теме.		
	85.	11	КР №7. «Соотношение между сторонами и углами треугольника».		
			19	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	
		86.	1	Последовательности.	Применяют индексные обозначения для членов последовательностей. Приводят примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводят формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов арифметической прогрессии, решают задачи с использованием этих формул. Доказывают характеристическое свойство арифметической прогрессии. Решают задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.
		87.	2	Последовательности.	
	23.01-28.01	88.	3	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	
		89.	4	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	
		90.	5	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	
		91.	6	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	
		92.	7	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	
30.01-04.02	93.	8	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.		
	94.	9	КР №8. «Арифметическая прогрессия».		
			Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (продолжение).		

		95.	12	Угол между векторами.	<p>Формулируют определения угла между векторами и скалярного произведения векторов. Выводят формулу скалярного произведения через координаты векторов. Формулируют и обосновывают утверждение о свойствах скалярного произведения. Используют скалярное произведение векторов при решении задач.</p>	
		96.	13	Скалярное произведение векторов.		
		97.	14	Скалярное произведение векторов в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.		
ФЕВРАЛЬ	6.02-11.02	98.	15	Решение задач по теме.		
		99.	16	Решение задач по теме.		
		8.02	100.	17		ВУД Решение задач по теме.
			101.	18	Решение задач по теме.	
			102.	19	КР №9. «Скалярное произведение векторов».	
	Арифметическая и геометрическая прогрессии (продолжение).					
		13.02-18.02	103.	10	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	
			104.	11	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.	<p>Применяют индексные обозначения для членов последовательностей. Приводят примеры задания последовательностей формулой n-го члена и рекуррентной формулой. Выводят формулы n-го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов геометрической прогрессий, решают задачи с использованием этих формул. Доказывают характеристическое свойство геометрической прогрессии.</p>
			105.	12	Формула n-го члена геометрической прогрессии.	
			106.	13	Формула n-го члена геометрической прогрессии.	
		107.	14	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.		
	20.02-25.02	108.	15	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.		
		109.	16	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$.		
		110.	17	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$.		
		111.	18	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$.		

27.02-4.03		112.	19	КР №10. «Геометрическая прогрессия».	Решают задачи на сложные проценты, используя при необходимости калькулятор.		
			11	Длина окружности и площадь круга.			
		113.	1	Правильный многоугольник.	Формулируют определение правильного многоугольника. Формулируют и доказывают теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. Выводят и используют формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Решают задачи на построение правильных многоугольников. Объясняют понятия длины окружности и площади круга. Выводят формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора. Применяют эти формулы при решении задач.		
		114.	2	Окружность, описанная около правильного многоугольника.			
		115.	3	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.			
		116.	4	Формула для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.			
	117.	5	Построение правильных многоугольников.				
		118.	6	Длина окружности и дуги окружности.			
МАРТ	6.03-11.03		119.	7	Длина окружности и дуги окружности.		
			120.	8	Площадь круга и площадь кругового сектора.		
			121.	9	Площадь круга и площадь кругового сектора.		
	13.03-18.03		122.	10	Решение задач по теме.		
			123.	11	КР №11. «Длина окружности и площадь круга».		
				9	Движения.		
			124.	1	Понятие движения.	Объясняют, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости. Объясняют, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот. Обосновывают, что эти отображения плоскости на себя	
		125.	2	Понятие движения.			
	20.03-22.03		126.	3	Понятие движения.		
			127.	4	Параллельный перенос и поворот.		
			128.	5	ВУД Параллельный перенос и поворот.		Игра
	03.04-08.04		129.	6	Параллельный перенос и поворот.		
			130.	7	Решение задач по теме.		

			131.	8	Решение задач по теме.	являются движениями. Объясняют, какова связь между движениями и наложениями. Иллюстрируют основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.	
			132.	9	КР №12. «Движения».		
АПРЕЛЬ	10.04-15.04			13	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применяют правило комбинаторного умножения. Распознают задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применяют соответствующие формулы. Вычисляют частоту случайного события. Оценивают вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находят вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводят примеры достоверных и невозможных событий.	Пробный ОГЭ
			133.	1	Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.		
			134.	2	Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.		
		11.04	135.	3	ВУД Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.		
	13.04		136.	4	Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.	Вычисляют частоту случайного события. Оценивают вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находят вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводят примеры достоверных и невозможных событий.	Пробный ОГЭ
			137.	5	ВУД Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.		
			138.	6	Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.		
	17.04-22.04		139.	7	Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.		
			140.	8	Вероятность случайного события.		
			141.	9	Вероятность случайного события.		
			142.	10	Вероятность случайного события.		
			143.	11	Решение задач.		
	24.04-		144.	12	Решение задач.		

29.04		145.	13	КР №13. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».		
			8	Начальные сведения из стереометрии.	Объясняют, что такое многогранник, n-угольная призма, параллелепипед. Называют их грани, ребра, вершины, диагонали. Формулируют и обосновывают утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда. Объясняют, что такое объем многогранника. Объясняют какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, ребра, высота, апофема. Приводят формулы объема: пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса, шара и сферы. Объясняют какое тело называется цилиндром, конусом. Называют их элементы.	
		146.	1	Многогранники. Призма.		
		147.	2	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда.		
		148.	3	Пирамида.		
1.05-6.05		149.	4	Тела и поверхности вращения. Цилиндр.		
		150.	5	Конус.		
		151.	6	Сфера и шар.		
		152.	7	Об аксиомах планиметрии.		
8.05-13.05		153.	8	КР№ 14 «Начальные сведения из стереометрии».		
			12	Итоговое повторение курса 9 класса.		
		154.	1	Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
		155.	2	Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
		156.	3	Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
15.05-		157.	4	Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		

МАЙ	20.05		158.	5	Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
		17.05	159.	6	ВУД Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		Модульно е обучение
		18.05	160.	7	ВУД Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
		19.5	161.	8	ВУД Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
	22.05-	22.05	162.	9	ВУД Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
	25.05	23.05	163.	10	ВУД Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
			164.	11	Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		
			165.	12	Учебно-тренировочные тестовые задания ОГЭ.		

Проверено:

Руководитель МО _____

ФИО

подпись