Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Малинищинская средняя общеобразовательная школа»
Пронского района Рязанской области

391143, Рязанская область, Пронский район, с. Малинищи, ул. Школьная, д. 173

Тел., факс(49155)39118, e-mail: malinishi-62@rambler.ru

«Обсуждено»
на заседании ШМО учителей
естественно-математического цикла
(протокол №1 от 26.08.2020г.)

Руководитель ШМО
_____
Еремцова И.В.

«Утверждено»
на педагогическом совете
(протокол № 1 от 28.08.2020 г.)

Директор школы
_____В.Ю.Мазин
(приказ № 71-ОД от 28.08.2020г)

Рабочая программа

по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии

для **10** класса

Соответствует ФГОС

Учитель высшей категории
Еремцова Ирина Васильевна

с.Малинищи

2020-2021 учебный год

Настоящая рабочая программа по предмету «*Математика*» 11 класс составлена из расчета 204 часа (6 часов в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование учебно- методического комплекса:

1. Математика. **Алгебра и начала математического анализа**. Геометрия. 10-11 класс. А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Базовый уровень. Часть 1. ФГОС. Изд.: Мнемозина, 2019.
2. Математика**. Алгебра и начала математического анализа**. Геометрия. 10-11 класс. А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Базовый уровень. Часть 2. ФГОС. Изд.: Мнемозина, 2019.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия**. Геометрия.** 10 – 11 классы. Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., 4-ое изд. – М.: Просвещение. 2017

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе изучения математики в старшей школе учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- решения широкого класса задач из различных разделов курса;
- планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера;
- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;
- самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Основное содержание авторских программ полностью нашло отражение в данной рабочей программе, которая дает распределение учебных часов по разделам.

Основное содержание (204 ч)

Основная цель	***Содержание***
Степени и корни. Степенные функции (19 ч)	
– **формирование** понятий «степень с рациональным показателем», «корень *n*-степени из действительного числа и степенной функции»; – **овладение умением** применения свойств корня *n*-степени; преобразования выражений, содержащих радикалы; – **обобщение и систематизация** знаний о степенной функции; – **формирование умения** применять многообразие свойств и графиков степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени	Понятие корня *n*-степени из действительного числа. функции $y=\sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня *n*-степени. Преобразования выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.
Векторы в пространстве (7ч)	
- **формирование** представлений о векторах в пространстве - **овладение умением** оперировать с векторами в пространстве - **развитие навыков** операций над векторами	Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Кампланарные векторы.
Показательная и логарифмическая функции (39 ч)	

– **формирование представлений** о показательной и логарифмической функциях, их графиках и свойствах; – **овладение умением** понимать и читать свойства и графики логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства; понимать и читать свойства и графики показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства; – **создание условий для развития умения** применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Функция y = log x, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.
Метод координат в пространстве (8 ч)	
- **умение** проводить операции над векторами - **формирование** навыков вычисления длины и координат вектора - **развитие** навыков нахождения угла между векторами	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.
Первообразная и интеграл (8 ч)	
Основная цель: – **формирование представлений** о понятии первообразной, неопределенного интеграла, определенного интеграла; – **овладение умением** применения первообразной функции при решении задачи вычисления площадей криволинейных трапеций и других плоских фигур	**Содержание:** Первообразная. Правила отыскания первообразных. Таблица основных неопределенных интегралов. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона — Лейбница. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.
Цилиндр. Конус. Шар (17 ч)	
-**формирование общего представления** о моделях цилиндра, конуса, сферы и шара - **умение изображать** осевые сечения цилиндра. Конуса. Выделяя их линейные элементы - **развитие навыков** вычисления боковых поверхностей цилиндра, конуса и площади сферы	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (17 ч)	
– **Развития умения** логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки. – **Формирования представлений** о классической вероятностной схеме, о перестановке, сочетании и размещении. **- Овладения умением** решать комбинаторные задачи, используя классическую вероятностную схему и классическое определение вероятности, формулу бинома Ньютона	Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона. Случайные события и их вероятности.
Объемы тел (23 ч)	
- **формирование понятия** объема тела - **умение изображать** геометрические фигуры и тела. Выполнять чертеж по условию задачи - **развитие навыков** вычисления объемов пространственных тел и их простейших комбинаций	**Содержание:** Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (27 ч)	
– **формирование представлений** об уравнениях, неравенствах и их системах; о решении уравнения, неравенства и системы; об уравнениях и неравенствах с параметром; – **овладение навыками** общих методов решения уравнений, неравенств и их систем; – **овладение умением** решения уравнений и неравенств с параметрами, нахождения всех возможных решений в зависимости от значения параметра; – **обобщение и систематизация** имеющихся сведений об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; ознакомление с общими методами решения; – **создание условия** для развития умения проводить	**Содержание:** Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений: замена уравнения h(f(x)) = h(g(x)) уравнением *f(x)* = g(x) разложение на множители, введение новой переменной, функционально-графический метод. Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств, системы и совокупности неравенств, иррациональные неравенства, неравенства с модулями. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от недоказанных, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.	
Итоговое повторение (39 ч) 26 ч по алгебре и началам анализа, 13 ч по геометрии	

Тематическое планирование по математике
УМК Мордковича А.Г. и др. (алгебра и начала математического анализа),
Атанасян Л. С. (геометрия)
11 класс (6 часов в неделю) 204 часа в год

№ урока	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Тип урока	Виды и формы контроля		
					№ параг-рафа	д\з
А-1	Понятие корня *n –ой* степени из действительного числа	1	ИНМ		33	
А-2	Понятие корня *n –ой* степени из действительного числа. Решение уравнений	1	ЗНЗ		33	
Г-3	Прямоугольная система координат в пространстве	1	ИНМ			
А-4	Функции у=$\sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1	ИНМ		34	
А-5	Функции у=$\sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Построение и чтение графиков кусочных функций	1	ЗНЗ		34	
Г-6	Координаты вектора	1	ИНМ			
А-7	Функции у=$\sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Область определения функций	1	УКПЗ		34	
А-8	Функции у=$\sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Решение задач	1	КЗ	С/Р	34	
Г-9	Координаты вектора. Решение задач	1	ЗНЗ			
А-10	Свойства корня *n-ой* степени		ИНМ		35	
А-11	Свойства корня *n-ой* степени. Решение задач	1	ЗНЗ		35	
Г-12	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	ИНМ			
А-13	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	ИНМ		36	
А-14	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	ЗНЗ		36	
Г-15	Координаты середины отрезка	1	ИНМ			
А-16	Преобразование выражений, содержащих радикалы. Сокращение дробей.	***1***	УКПЗ		36	
А-17	Самостоятельная работа по теме «Преобразование выражений, содержащих радикалы»	1	КЗ	С/Р	36	
Г-18	Простейшие задачи в координатах. Подготовка к	1	ЗНЗ			

	контрольной работе					
А-19	Контрольная работа №1 по теме «Степени и корни»	1	КЗ	КР		
А-20	Обобщение понятия о показателе степени	1	ИНМ		37	
Г-21	Контрольная работа №2 по теме «Координаты точки. Координаты вектора»	1	КЗ	КР		
А-22	Обобщение понятия о показателе степени. Решение задач вычислительного характера	1	ЗНЗ		37	
А-23	Обобщение понятия о показателе степени. Работа с дидактическими материалами	1	УКПЗ		37	
Г-24	Угол между векторами	1	ИНМ			
А-25	Степенные функции, их свойства и графики	1	ИНМ		38	
А-26	Построение и чтение графиков степенных функций	1	ЗНЗ		38	
Г-27	Скалярное произведение векторов	1	ИНМ			
А-28	Построение и чтение графиков кусочных функций	1	УКПЗ		38	
А-29	Показательная функция, ее свойства и график	1	ИНМ		39	
Г-30	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	ЗНЗ			
А-31	Построение графиков показательных функций	1	ЗНЗ		39	
А-32	Построение и чтение графиков кусочных функций	1	УКПЗ	С/Р	39	
Г-33	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1	ЗНЗ			
А-34	Показательные уравнения и неравенства	1	ИНМ		40	
А-35	Решение показательных уравнений	***1***	ЗНЗ		40	
Г-36	Осевая и центральная симметрия	1	ИНМ			
А-37	Решение показательных уравнений методом замены переменной, графически	***1***	ЗНЗ		40	
А-38	Решение показательных уравнений. Проверочная работа	1	УКПЗ	С/Р	40	
Г-39	Зеркальная симметрия, параллельный перенос	1	ИНМ			
А-40	Показательные неравенства	1	ИНМ		40	
А-41	Решение показательных неравенств	1	ЗНЗ		40	
Г-42	Урок обобщения и повторения по теме «Метод координат в пространстве»	1	УКПЗ			

А-43	Контрольная работа №3 по теме «Показательные уравнения и неравенства»	1	КЗ	КР		
А-44	Понятие логарифма	1	ИНМ		41	
Г-45	Контрольная работа №4 по теме «Метод координат в пространстве»	1	КЗ	КР		
А-46	Решение логарифмических неравенств	1	ЗНЗ		41	
А-47	Функция $y=\log_a x$, ее свойства и график	1	ИНМ		42	
Г-48	Понятие цилиндра	1	ИНМ			
А-49	Функция $y=\log_a x$. Построение и чтение графиков фуккций	1	ЗНЗ		42	
А-50	Функция $y=\log_a x$. Решение уравнений и неравенств графически	1	ЗНЗ		42	
Г-51	Площадь поверхности цилиндра	1	ИНМ			
А-52	Свойства логарифмов	1	ИНМ		43	
А-53	Свойства логарифмов. Решение задач вычислительного характера	1	ЗНЗ		43	
Г-54	Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра»	1	ЗНЗ			
А-55	Свойства логарифмов. Решение уравнений	1	УКПЗ		43	
А-56	Свойства логарифмов. Работа с дидактическими материалами	1	УКПЗ		43	
Г-57	Понятие конуса	1	ИНМ			
А-58	Свойства логарифмов. Решение задач по материалам ЕГЭ.	1	УКПЗ		43	
А-59	Свойства логарифмов. Самостоятельная работа	1	КЗ	СР	43	
Г-60	Площадь поверхности конуса	1	ИНМ			
А-61	Логарифмические уравнения	1	ИНМ		44	
А-62	Решение логарифмических уравнений	1	ЗНЗ		44	
Г-63	Усеченный конус	1	ИНМ			
А-64	Решение логарифмических уравнений методом замены переменной	1	ЗНЗ		44	
А-65	Решение логарифмических уравнений с использованием свойств логарифма	1	ЗНЗ		44	
Г-66	Конус. Самостоятельная работа	1	ЗНЗ			
А-67	Решение систем логарифмических уравнений	1	УКПЗ		44	
А-68	Логарифмические уравнения. Самостоятельная работа	1	КЗ	СР	44	
Г-69	Сфера и шар	1	ИНМ			
А-70	Контрольная работа № 5 по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические	1	КЗ	КР		

	уравнения.»					
А-71	Логарифмические неравенства	1	ИНМ		45	
Г-72	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	1	ИНМ			
А-73	Решение логарифмических неравенств	1	ЗНЗ	СР	45	
А-74	Решение логарифмических неравенств методом замены переменной	1	ЗНЗ		45	
Г-75	Площадь сферы	1	ИНМ			
А-76	Решение систем логарифмических неравенств	1	ЗНЗ		45	
А-77	Переход к новому основанию логарифма	1	ИНМ		46	
Г-78	Решение задач по теме «Сфера»	1	ЗНЗ			
А-79	Переход к новому основанию логарифма. Решение задач	1	ЗНЗ		46	
А-80	Переход к новому основанию логарифма.	1	КЗ	С/Р	46	
Г-81	Решение задач на цилиндр, шар и конус	1	УКПЗ			
А-82	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	***1***	ИНМ	СР	47	
А-83	Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Решение задач	1	ЗНЗ		47	
Г-84	Решение задач на цилиндр, шар и конус	1	УКПЗ			
А-85	Дифференцирование показательной и логарифмической функций. Решение задач по материалам ЕГЭ	1	УКПЗ		47	
А-86	Контрольная работа № 6 по теме «Логарифмические неравенства»	1	КЗ	КР		
Г-87	Решение задач на цилиндр, конус и шар. Самостоятельная работа	1	КЗ	СР		
А-88	Первообразная	1	ИНМ		48	
А-89	Первообразная. Решение задач	***1***	ЗНЗ		48	
Г-90	Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	УОСЗ	З		
А-91	Первообразная. Самостоятельная работа	1	КЗ	СР	48	
А-92	Определенный интеграл	1	ИНМ		49	
Г-93	Урок обобщения знаний по теме «Цилиндр, кону, шар». Решение задач по материалам ЕГЭ	1	УОСЗ			
А-94	Вычисление определенных интегралов	1	ЗНЗ		49	

А-95	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла	1	ИНМ		49	
Г-96	Контрольная работа №7 по теме «Цилиндр, конус, шар»	1	КЗ	КР		
А-97	Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла	1	ЗНЗ		49	
А-98	Контрольная работа №8 по теме «Первообразная и интеграл»	1	КЗ	КР		
Г-99	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	***1***	ИНМ			
А-100	Статистическая обработка данных	1	ИНМ		50	
А-101	Статистическая обработка данных. Решение задач	1	ЗНЗ		50	
Г-102	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	1	ЗНЗ			
А-103	Статистическая обработка данных. Работа с дидактическими материалами	1	ЗНЗ		50	
А-104	Простейшие вероятностные задачи	1	ИНМ		51	
Г-105	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда» Самостоятельная работа	1	КЗ	СР		
А-106	Решение простейших вероятностных задач	1	ЗНЗ		51	
А-107	Решение простейших вероятностных задач по материалам ЕГЭ	1	УКПЗ		51	
Г-108	Объем прямой призмы	1	ИНМ			
А-109	Решение простейших вероятностных задач.	1	КЗ	С/Р	51	
А-110	Сочетания и размещения.	1	ИНМ		52	
Г-111	Объем цилиндра	1	ИНМ			
А-112	Сочетания и размещения. Решение задач	1	ЗНЗ		52	
А-113	Сочетания и размещения. Решение уравнений	1	ЗНЗ		52	
Г-114	Решение задач по теме «Объем цилиндра и прямой призмы»	1	ЗНЗ			
А-115	Сочетания и размещения. Решение задач по материалам ЕГЭ	1	УКПЗ		52	
А-116	Формула бинома Ньютона	1	ИНМ		53	
Г-117	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла	1	ИНМ			
А-118	Случайные события и их вероятность	1	ИНМ		54	

А-119	Использование комбинаторики для подсчёта вероятностей	1	ЗНЗ			
Г-120	Объем наклонной призмы	1	ИНМ			
А-121	Произведение событий. Вероятность суммы двух событий. Независимость событий	1	ИНМ		54	
А-122	Независимые повторения испытаний. Теорема Бернулли и статистическая устойчивость	1	ЗНЗ		54	
Г-123	Объем пирамиды	1	ИНМ			
А-124	Контрольная работа № 9 «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятности»	1	КЗ	КР		
А-125	Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности уравнений. Преобразование данного уравнения в уравнение-следствие	1	ИНМ		55	
Г-126	Объем пирамиды. Решение задач	***1***	ЗНЗ			
А-127	О проверке и потере корней	1	ЗНЗ		55	
А-128	Общие методы решения уравнений. Замена уравнения h(f(x)) = h(g(x)) уравнением f(x) = g(x). Метод разложения на множители	1	ИНМ		56	
Г-129	Решение задач по теме «Объем призмы, пирамиды».	1	КЗ	З		
А-130	Метод введения новой переменной	**1**	ЗНЗ		56	
А-131	Функционально-графический метод решения уравнений	1	ЗНЗ		56	
Г-132	Объем конуса	1	ИНМ			
А-133	Решение тригонометрических уравнений	***1***	ППМ		56	
А-134	Решение уравнений. Самостоятельная работа	1	КЗ	СР	56	
Г-135	Объем конуса. Решение задач	1	ЗНЗ			
А-136	Решение неравенств с одной переменной	1	ИНМ		57	
А-137	Системы и совокупности неравенств	1	ИНМ		57	
Г-138	Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса»	1	УОСЗ	З		
А-139	Решение неравенств методом введения новой переменной	1	ЗНЗ		57	
А-140	Решение неравенств функционально-графическим методом	1	ЗНЗ		57	
Г-141	Контрольная работа № 10 по теме «Объемы тел»	1	КЗ	КР		

А-142	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	ИНМ		58	
А-143	Построение графиков уравнения	1	ИНМ		58	
Г-144	Объем шара	1	ИНМ			
А-145	Решение уравнений в целых числах	1	ЗНЗ		58	
А-146	Системы уравнений	1	ЗНЗ		59	
Г-147	Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	1	ИНМ			
А-148	Решение систем уравнений методом алгебраического сложения	1	УКПЗ		59	
А-149	Решение систем уравнений методом введения новых переменных	***1***	УКПЗ		59	
Г-150	Объем шара и его частей. Решение задач	1	ЗНЗ			
А-151	Решение систем уравнений графически	1	УКПЗ		59	
А-152	Решение систем уравнений	1	ППМ		59	
Г-153	Площадь сферы	1	ИНМ			
А-154	Решение систем уравнений. Самостоятельная работа	1	КЗ	СР	59	
А-155	Задачи с параметрами	1	ИНМ		60	
Г-156	Решение задач на нахождение объемов многогранника, цилиндра, шара и конуса	1	ЗНЗ			
А-157	Решение уравнений с параметром	1	ЗНЗ		60	
А-158	Решение неравенств с параметром	1	ЗНЗ		60	
Г-159	Решение задач на нахождение объемов многогранника, цилиндра, шара и конуса. Самостоятельная работа	1	УКПЗ			
А-160	Решение уравнений и неравенств с параметрами	1	УКПЗ		60	
А-161	Задачи с параметрами. По материалам ЕГЭ	1	УКПЗ		60	
Г-162	Урок обобщающего повторения по теме «Объем шара и площадь сферы»	1	УОСЗ			
А-163	Задачи с параметрами. Самостоятельная работа	1	КЗ	СР	60	
А-164-165	Контрольная работа №11 по теме «Уравнения, неравенства и их системы»	1	КЗ	КР		
Г-166	Контрольная работа № 12по теме «Объем шара и площадь сферы»	1	КЗ	КР		
А-167	Повторение. Решение простейших тригонометрических уравнений	1	ППМ			
Г-168	Повторение. Параллельность	1	ППМ			

	прямых и плоскостей					
А-169	Повторение. Преобразование тригонометрических выражений	***1***	ППМ			
А-170	Повторение. Решение тригонометрических уравнений второй части ЕГЭ	1	ППМ			
Г-171	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	1	ППМ			
А-172	Повторение. Производная и ее применение к решению задач	1	ППМ			
А-173	Повторение. Нахождение точек минимума и максимума функций	1	ППМ			
Г-174	Повторение. Построение сечений многогранников	1	ППМ			
А-175	Повторение. Уравнение касательной к графику функции	***1***	ППМ			
А-176	Повторение. Степени и корни	2	ППМ			
Г-177	Повторение. Построение сечений многогранников. Решение задач по материалам ЕГЭ		КЗ	СР		
А-178	Повторение. Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	ППМ			
А-179	Повторение. Решение уравнений, содержащих радикалы	1	ППМ			
Г-180	Повторение. Декартовы координаты и векторы в пространстве.	1	ППМ			
А-181	Повторение. Решение показательных уравнений	1	ППМ			
А-182	Повторение. Решение показательных неравенств	1	ППМ			
Г-183	Повторение. Площади поверхностей многогранников.	1	ППМ			
А-184	Повторение. Решение логарифмических уравнений	1	ППМ			
А-185	Повторение. Решение логарифмических неравенств	***1***	ППМ			
Г-186	Повторение. Объемы многогранников	1	ППМ			
А-187	Повторение. Решение показательных, тригонометрических и логарифмических уравнений	1	ППМ			
А-188	Повторение. Решение показательных, тригонометрических и логарифмических неравенств	1	ППМ			
Г-189	Повторение. Объемы многогранников. Решение задач по материалам ЕГЭ	1	ППМ			

А-190	Повторение. Решение логарифмических и показательных уравнений по материалам ЕГЭ	***1***	ППМ			
А-191	Повторение. Решение логарифмических и показательных уравнений по материалам ЕГЭ	1	ППМ			
Г-192	Повторение. Площади поверхностей фигур вращения.	1	ППМ			
А-193	Повторение. Решение показательных и логарифмических неравенств по материалам ЕГЭ	1	ППМ			
А-194	Повторение. Преобразование логарифмических выражений	1	ППМ			
Г-195	Повторение. Объемы фигур вращения	1	ППМ			
А-196	Повторение. Преобразование логарифмических выражений по материалам ЕГЭ	1	УКПЗ			
А-197	Повторение. Преобразование тригонометрических выражений	1	ППМ			
Г-198	Повторение. Объемы фигур вращения. Решение задач по материалам ЕГЭ	1	ППМ			
А-199	Повторение. Первообразная и интеграл		ППМ			
А-200	Повторение. Первообразная и интеграл. Решение задач по материалам ЕГЭ	1	ППМ			
М-201-202	Итоговая контрольная работа по математике	2	КЗ	КР		
А-203	Итоговый урок-повторение.	1	ППМ			
Г-204	Итоговый урок-повторение	1	ППМ			

Принятые сокращения в календарно-тематическом планировании.

ИНМ	Изучение нового материала
ЗНЗ	Закрепление новых знаний
УКПЗ	Урок комплексного применения знаний
ППМ	Повторение пройденного материала
КУ	Комбинированный урок
КЗ	Контроль знаний
УОСЗ	Обобщение и систематизация знаний
КР	Контрольная работа
СР	Самостоятельная работа
ПР	Практическая работа
МД	Математический диктант
З	Зачет