

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУСОШ № 18

 / Т.А.Данилович

«31» августа 2020

Апшеронский район, г. Апшеронск

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике

(включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)

Класс 11

Учитель Иванова С.А.

Количество часов: всего 170 часов; в неделю 5 часов

Базовый уровень

Планирование составлено на основе рабочей программы

С.А. Ивановой, утвержденной решением педсовета протокол №1 от
«31» августа 2019г

Планирование составлено на основе:

программы по учебному предмету «Математика (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию)» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по математике, на основе примерной программы среднего общего образования по математике (сайт www.fgosreestr.ru одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28 июня 2016 года. Протокол № 2/16-з) с учетом тематического планирования к УМК Ш.А.Алимова, Ю.М.Колягина, М.В.Ткачева и др. (Алгебра и начала математического анализа), тематического планирования к УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. (Геометрия 10-11 классы) и соответствует требованиям и положениям основной образовательной программы МБОУСОШ № 18.

Учебники:

- 1) Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М.В. Ткачева и др. - Москва, Просвещение, 2018.
- 2) Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. Организаций: базовый и углубл. уровни / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017

Календарно-тематическое планирование
учебного предмета "Математика" для 11 класса по ФГОС СОО (базовый уровень)

Математика		Алгебра и математический анализ		Геометрия.		Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия	
Номер урока	Дата проведения		Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Содержание (разделы, темы)		Кол-во часов	Алгебра и начала анализа
	план	факт						
			Глава VII Тригонометрические функции	15				Тригонометрические функции
1.	1.09		Тригонометрические функции. Область определения и множество значений.	1			[1], [12] «Тригонометрические функции», [5]	<i>Познавательные</i> умение вести исследовательскую, проектную деятельность, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение, рассуждение, классификация, поиск информации, работа с таблицами, умение делать выводы, выбор способов решения задачи, работа с графической информацией, прогнозировать, конструировать <i>Регулятивные:</i> целеполагание, анализ ситуации, планирование, рефлексия, оценка
2.	2.09		Нахождение множества значений функции.	1				
3.	3.09		Четность, нечетность тригонометрических функций.	1				
					Повторение. Многогранники	5		
4.	4.09				Понятие многогранника. Призма. Элементы. Площадь поверхности.	1	[9],[10], https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-prizma-ploschad-poverhnosti-prizmi-1370435.html	
5.	7.09				Решение задач на вычисления, связанные с призмой.	1		
6.	8.09		Периодичность тригонометрических функций. С.р	1			[1], https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-i-nachalam-analiza-na-temu-funkciya-	
7.	9.09		Свойства функции $y=\cos x$ и ее график.	1				

8.	10.09		Сравнение чисел, используя свойства функции.	1			ycos-ee-svoystva-i-grafik-klass-1034764.html , [3], [5]	и самооценка, целеудержание. <i>Коммуникативные:</i> диалог, проявление инициативы, дискуссия, сотрудничество, умения слушать и выступать, коллективное достижение планируемого результата на основе взаимопонимания, обмен способами деятельности.			
9.	11.09				Пирамида. Элементы. Площадь поверхности.	1	[9], https://infourok.ru/prezentaciya-piramida-i-ee-elementi-3299997.html , [11]				
10.	14.09				Решение задач на вычисления связанные с пирамидой	1	[11]				
11.	15.09		<i>Преобразования графиков функций: сдвиг вдоль координатных осей, растяжение и сжатие, отражение относительно координатных осей. Графические методы решения уравнений и неравенств.</i>	1			[1], https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-i-nachalam-matematicheskogo-analiza-v-10-klasse-na-temu-trigonometricheskie-funkcii-ih-svoystva-i-grafik-4249464.html [5], [8],				
12.	16.09		Свойства функции $y=\sin x$ и ее график.	1							
13.	17.09		Сравнение чисел, используя свойства функции. Преобразования графика функции $y=\sin x$. С.р	1							
14.	18.09				Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ. С.р.	1	[9], [11], https://math-ege.sdangia.ru/				
					Глава VI. Цилиндр, конус и шар	14	[12], «тела вращения»				
					<i>§1. Цилиндр</i>	3					
15.					Тела вращения. Изображение тел вращения на	1					
										Цилиндр, конус и шар	
										Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие	

					усеченном конусе, сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину). Развертка конуса.			
25.					Площадь поверхности, прямого кругового конуса.	1		
			Глава VIII. Производная и ее геометрический смысл.	17				Производная и ее геометрический смысл.
26.			Анализ к.р. Понятие предела функции в точке. Нахождение мгновенной скорости в точке. Понятие о непрерывности функции.	1			[1], https://infourok.ru/prezentaciya-proizvodnaya-opredelenie-fizicheskij-i-geometricheskij-smysl-2794374.html	Познавательные: умение вести исследовательскую, проектную деятельность, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение, рассуждение, классификация, поиск информации, работа с таблицами, умение делать выводы, выбор способов решения задачи, работа с графической информацией, прогнозировать, конструировать
27.		Производная функции в точке. Физический смысл производной.	1					
28.		Производная степенной функции.	1					
29.				Нахождение площади поверхности конуса..	1	[9], [10], [11]		
				<i>§3 Сфера</i>	5			
30.					Сфера и шар. Пересечение шара и плоскости. Касание сферы и плоскости. Сечения шара.	1		

31.			Нахождение производной степенной функции в точке.	1			[1], [3], [8]	Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации, планирование, рефлексия, оценка и самооценка, целеудержание. Коммуникативные: диалог, проявление инициативы, дискуссия, сотрудничество, умения слушать и выступать,		
32.			Правила дифференцирования. Производная суммы	1						
33.			Производная произведения и частного.	1						
34.					Площадь поверхности шара. Взаимное расположение сферы и прямой	1	[9], https://infourok.ru/prezentaciya-sferai-shar-klass-3485595.html	коллективное достижение планируемого результата на основе взаимопонимания, обмен способами деятельности.	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение, и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	
35.				<i>Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность.</i>	1					
36.			Производная функции вида $y = f(kx + b)$ Производная сложной функции..	1			[1], [7], [8]			
37.			Производные элементарных функций. <i>Правила дифференцирования.</i>	1						
38.			Применение правил дифференцирования и формул производных к решению задач	1						

39.					Сфера, вписанная в коническую поверхность. Сечение цилиндрической поверхности.	1	[9], https://infourok.ru/prezentaciya-sferai-shar-klass-3485595.html [11]		
40.					Сечение конической поверхности. Элементы симметрии сферы и шара.	1			
41.			Производные основных элементарных функций. С.р.	1			[1], [5], https://infourok.ru/prezentaciya-po-algebre-na-temu-geometricheskij-smisl-proizvodnoy-uravnenie-kasatelnoy-3403088.html		
42.			Геометрический смысл производной.	1					
43.			Касательная к графику функции. Уравнение касательной к графику функции в точке.	1					
44.					Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Цилиндр, конус и шар»	1	[9], [10], [11]		
45.					К.р. № 2 «Цилиндр, конус и шар»	1			
46.			Угловой коэффициент касательной к графику функции в точке с заданной абсциссой. С.р	1			[1], [3], [7], [8], https://math-ege.sdangia.ru/		
47.			Применение производной при решении задач.	1					
48.			Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ.	1					

49.					Зачет № 4	1	[10], [11], https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-zachet-po-temekonuscilindr-klass-418541.html		
					Объемы тел	16			Объемы тел
					<i>§1. Объем прямоугольного параллелепипеда</i>	2			Познавательные: умение вести исследовательскую, проектную деятельность, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение, рассуждение, классификация, поиск информации, работа с таблицами, умение делать выводы, выбор способов решения задачи, работа с графической информацией, прогнозировать, конструировать
50.					Анализ к.р Понятие об объеме.	1			Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации, планирование, рефлексия, оценка и самооценка, целеудержание.
51.			Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Производная и ее геометрический смысл».	1			[1], [5], [8], [7]		Коммуникативные: диалог, проявление инициативы, дискуссия, сотрудничество, умения слушать и выступать, коллективное достижение планируемого
52.			К.р. № 3 «Производная и ее геометрический смысл».	1					
			Глава IX. Применение производной к исследованию функций.	13				Применение производной к исследованию функций	
53.			Анализ к.р. Основные свойства функции: монотонность, промежутки возрастания и убывания функции.	1				Познавательные: умение вести исследовательскую, проектную деятельность, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение, рассуждение, классификация, поиск информации, работа с таблицами, умение делать выводы, выбор	
54.					Объем прямоугольного параллелепипеда.	1	[9], [11]		
					<i>§ 2 Объем прямой призмы и цилиндра</i>	3			
55.					Объем призмы.	1			
56.			Нахождение промежутков	1			[1], https://infourok.ru/		

			возрастания и убывания функций.				kriticheskie-tochki-tochki-ekstremumov-funkcii-4238906.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-issledovanie-funkcii-s-pomoschyu-proizvodnoy-i-postroenie-grafika-3954080.html	способов решения задачи, работа с графической информацией, прогнозировать, конструировать Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации, планирование, рефлексия, оценка и самооценка, целеудержание. Коммуникативные: диалог, проявление	результата на основе взаимопонимания, обмен способами деятельности.
57.			Точки экстремума (максимума и минимума).	1					
58.			Исследование функции с помощью производной.	1					
59.					Объем цилиндра.	1	[9], [10], [11]	инициативы, дискуссия, сотрудничество, умения слушать и выступать,	
60.					Объемы цилиндра и призмы. Решение задач. С.р	1		коллективное достижение	
61.			<i>Построение графиков функций с помощью производных. С.р.</i>	1			[1], https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-issledovanie-funkcii-s-pomoschyu-proizvodnoy-i-postroenie-grafika-3954080.html	планируемого результата на основе взаимопонимания, обмен способами деятельности.	
62.			Нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность. Наибольшее и наименьшее значение функции. Исследование элементарных функций наибольшее и наименьшее значение с помощью производной.	1					
63.			Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значения функции.	1					
					§ 3 Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса.	4			
64.					Вычисление объемов	1	[1], [10]		

					тел с помощью определенного интеграла.				
65.					Объем наклонной призмы.	1			
66.			Решение задач на экстремум, на нахождение наибольшего и наименьшего значений. С.р.	1			[1], [3], [8]		
67.			<i>Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.</i>	1					
68.			Использование свойств функций при решении текстовых, физических и геометрических задач.	1					
69.					Объем пирамиды. Объем конуса.	1	[9], [10], [11]		
70.					Решение задач по вычислению объемов. С.р.	1			
71.			<i>Применение производной при решении задач.</i> Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ.	1			[1], [7], [8], [2], https://math- ege.sdangia.ru		
72.			Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Применение производной к исследованию функций».	1					
73.			К.р. № 4 «Применение производной к	1					

			исследованию функций».						
					§ Объем шара и площадь сферы	4			
74.					Объем шара. Нахождение объема шара при решении задач.	1	[9], [11], https://math-ege.sdangia.ru		
75.					Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.	1			
			Глава X. Интеграл	12				Интеграл	
76.			Анализ к.р. Первообразная. Первообразная функции.	1			[1], https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-pervoobraznaya-pravila-nahozhdeniya-pervoobraznyh-4133479.html	Познавательные: умение вести исследовательскую, проектную деятельность, определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение, рассуждение, классификация, поиск информации, работа с таблицами, умение делать выводы, выбор способов решения задачи, работа с графической информацией, прогнозировать, конструировать Регулятивные: целеполагание, анализ ситуации, планирование, рефлексия, оценка	
77.			Правила нахождения первообразных.	1					
78.			<i>Первообразные элементарных функций.</i>	1					
79.					<i>Подобные тела в пространстве.</i> Соотношения между площадями поверхностей и объемами подобных тел.	1	[9], https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-obemi-tel-1042339.html , [10],		
80.					Площадь сферы	1			
81.			Нахождение одной из первообразных функции.	1			[1], [2], [8], https://infourok.ru/konspekt-uroka-prezentaciya-po-matematike-dlya-klassa-na-temu-ploschad-krivolineynoy		
82.			Нахождение первообразной функции. С.р	1					
83.			<i>Площадь криволинейной трапеции. Формула</i>	1					

			<i>Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл.</i>				trapecii-i-integral-2570491.html	и самооценка, целеудержание. Коммуникативные: диалог, проявление инициативы, дискуссия, сотрудничество, умения слушать и выступать, коллективное достижение планируемого результата на основе взаимопонимания, обмен способами деятельности.	
84.					Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Объемы тел»	1	[1], [10], [11]		
85.					К.р. № 5 «Объемы тел»	1			
86.			Нахождение значения определенного интеграла.	1			[1], [3], [8]		
87.			Приложения определенного интеграла. <i>Вычисление площадей плоских фигур.</i>	1					
88.			Применение интеграла к решению практических. С.р	1					
89.					Зачет № 5.	1	[2]		
					Глава IV. Векторы в пространстве.	7			
					<i>§ 1 Понятие вектора в пространстве</i>	<i>1</i>			
90.					Анализ к.р. Векторы в пространстве. Равенство векторов. Модуль вектора.	1	[9], [12] «векторы в пространстве»		
91.			Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ.	1			[8], https://math-ege.sdamgia.ru/ , [5]		
92.			Урок обобщения и систематизации по теме «Интеграл».	1					
93.			К.р. № 6 «Интеграл».	1					
								Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; познавательные:	

					<i>§2 Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число.</i>	2			проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; коммуникативные: контролировать действие партнера.
94.					Сумма векторов. Сумма нескольких векторов.	1	[9]		
95.					Умножение вектора на число.	1			
			Глава XI. Комбинаторика.	11					Комбинаторика.
96.			Анализ к.р. Правило произведения.	1			[1], [3], [8]	Личностные: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; развитие интереса к математическому творчеству и	
97.			Перестановки.	1					
98.			Решение задач на перестановки. С.р.	1					
					<i>§3 Компланарные векторы.</i>	2			
99.					Коллинеарные и компланарные векторы. Разложение вектора на плоскости по двум неколлинеарным векторам.	1	[9], https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-razlozhenie-vektora-po-trem-nekomplanarnim-vektoram-klass-1309568.html		
100.					Правило параллелепипеда. Разложение вектора в пространстве по трем некопланарным векторам.	1			
101.			Размещения.	1			[1], [3], [5], [8],		

102.			Сочетания.	1			https://math- ege.sdangia.ru/	математических способностей; регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Метод координат в пространстве.
103.			Свойства сочетаний. <i>Решение задач с применением комбинаторики. Решение задач с применением диаграмм Эйлера, дерева вероятностей.</i>	1					
104.					Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Векторы»	1	[9], [8]		
105.					Зачет № 6.	1			
					Глава V.Метод координат в пространстве. Движения.	12			
					<i>§ 1 Координаты точки и координаты вектора</i>	3			
106.			Использование свойств и характеристик числовых наборов: средних, наибольшего и наименьшего значения, размаха.	1			[1], https://infourok.ru/ prezentaciya-po- matematike-na- temu-elementi- statistiki- 1982338.html		
107.			Бином Ньютона. Треугольник Паскаля и его свойства.	1			https://infourok.ru/ prezentaciya-po- teme-binom- nyutona- 2631266.html		
108.			Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ.	1			https://math- ege.sdangia.ru/		
109.					Координаты в пространстве. Формула расстояния	1	[9], [10]		

Личностные:
формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
регулятивные:оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
познавательные: проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
коммуникативные:контролировать действие партнера.

					между двумя точками. Координаты середины отрезка.				
110.					Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек.	1			
111.			Урок обобщения и систематизации по теме «Комбинаторика».	1			[1], [3], [5], [2]		
112.			К.р № 7 «Комбинаторика».	1					
			Глава XII. Элементы теории вероятностей.	12					Элементы теории вероятностей.
113.			Анализ к.р. События.	1					Личностные: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
114.					<i>Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объемов.</i>	1	[9], https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ugol-mezhdu-vektorami-klass-1730193.html		формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мысленных стереотипов, вытекающих из
					<i>§ 2 Скалярное произведение векторов</i>	4			
115.					Угол между векторами.	1			
116.			Комбинации событий. Противоположное событие.	1			[1], [3], [5], [8]		
117.			Вероятность события.	1					
118.			Нахождение вероятности случайного	1					

			события. С.р.					обыденного опыта; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; осуществлять
119.					Скалярное произведение векторов Скалярное произведение векторов в координатах.	1	[9], https://infourok.ru/ prezentaciya-po- geometrii-na-temu- ugol-mezhdu- vektorami-klass- 1730193.html	итоговый и пошаговый контроль по результату; познавательные: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
120.					Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	[9], [10],	строить речевое высказывание в устной и
121.			Сложение вероятностей	1			[1], [3], [5], [8]	письменной форме; коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.
122.			Независимые случайные события. Умножение вероятностей С.р	1				
123.			Решение задач на вычисление вероятностей независимых событий, применение формулы сложения вероятностей.	1				
124.					Решение задач	1	[9], [10], [11], [8]	
					§3 Движения	2		
125.					Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений.	1	[9], https://infourok.ru/ prezentaciya-po- geometrii- dvizhenie-v- prostranstve-klass- 1450079.html	
126.			Решение задач на определение частоты и вероятности событий.	1			[1], [3], [6], [8], https://math- ege.sdangia.ru/	

			<i>Вычисление вероятностей в опытах с равновероятными элементарными исходами</i>						
127.			Статистическая вероятность. Решение задач с применением диаграмм Эйлера, дерева вероятностей.	1					
128.			Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ.	1					
129.					<i>Применение движений при решении задач.</i>	1	[9], https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-dvizhenie-v-prostranstve-klass-1450079.html		
130.					Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Метод координат в пространстве. Движения».	1	[9], [10]		
131.			Урок обобщения и систематизации по теме «Элементы теории вероятностей»	1			[1], [2], [5], [8]		
132.			К.р. № 8 «Элементы теории вероятностей».	1					
			Глава XIII. Статистика.	9					Статистика.
133.			Анализ к.р. Независимые случайные величины	1					Познавательные: умение вести исследовательскую, проектную деятельность,
134.					К.р. № 9 «Метод координат в	1	[10]		

					пространстве. Движения».			определение понятий, сопоставление, анализ, смысловое чтение, рассуждение, классификация, поиск информации, работа с таблицами, умение делать выводы, выбор способов решения задачи, работа с графической информацией, прогнозировать, конструировать	
135.					Зачет № 7	1	https://infourok.ru/geometriya-klass-zachet-po-teme-metod-koordinat-v-prostranstve-1277817.html	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	
					Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	14		Заключительное повторение курса геометрии 11класс	
136.			Решение задач на табличное и графическое представление данных	1			[1], [3], [5], [8], https://math-ege.sdangia.ru/		
137.			Центральные тенденции. Выборки	1					
138.			Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ	1					
139.					Анализ к.р Параллельность прямых и плоскостей.	1	[10], [8], [11], https://math-ege.sdangia.ru/		
140.					Решение задач по материалам ЕГЭ по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1			
141.			Меры разброса.	1			[1], [6], [7], [8]		
142.			Отклонение от среднего	1					
143.			Решение задач по материалам КИМов ЕГЭ.	1					
144.					Перпендикулярность	1	[10], [8], [11],		

					прямых и плоскостей.		https://math-ege.sdangia.ru/		
145.					Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» по материалам ЕГЭ.	1			
146.					Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах»	1			
147.			Урок обобщения и систематизации по теме «Статистика»	1			[1], [3], [5], [8]		
148.			К.р. № 10 «Статистика»	1					
			Итоговое повторение курса	13					
149.			Анализ к.р. действия с дробями. Корень натуральной степени.	1					
150.					Многогранники. Пирамида и призма.	1	[10], [8], [11], https://math-ege.sdangia.ru/		
151.					Решение задач по материалам ЕГЭ по теме «Многогранники»	1			
152.			Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степени. С.р.	1			[3], [6], [8], https://math-ege.sdangia.ru/		
153.			Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования	1					

			числовых тригонометрических выражений.						
154.			Преобразования иррациональных, логарифмических выражений.	1					
155.					Цилиндр. Конус. Шар. Решение задач.	1	[10], [8], [11], https://math-ege.sdamgia.ru/		
156.					Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинация тел.	1			
157.			Практико-ориентированные задачи (числа, проценты).	1			[3], [7], [8], [6], https://math-ege.sdamgia.ru/	<p>Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p> <p>регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;</p> <p>познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>коммуникативные : контролировать действие партнера.</p>	
158.			Чтение графиков и диаграмм.	1					
159.			Уравнения. Иррациональные, показательные, логарифмические уравнения.	1					
160.					Объем прямой призмы и цилиндра. Решение задач по материалам ЕГЭ.	1	[10], [8], [11], https://math-ege.sdamgia.ru/		
161.					Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса.	1			
162.			Решение тригонометрических уравнений.	1			[3],[7], [8], [6], https://math-ege.sdamgia.ru/		
163.			Неравенства. Показательные и логарифмические	1					

			неравенства.						
164.			Производная. Нахождение точек экстремума функции.	1					
165.					Объем шара и площадь сферы. Решение задач.	1	[8], [11], https://math-ege.sdangia.ru/ ,		
166.					Построение сечений многогранников.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-postroenie-secheniy-mnogogrannikov-klass-3978120.html		
167.			Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции.	1			[3], [7], [8], [6], https://math-ege.sdangia.ru/		
168.			Числа и их свойства. Текстовые задачи на работу с числами.	1					
169.			Текстовые задачи на смекалку по материалам КИМов ЕГЭ.	1					
170.					Решение задач по материалам ЕГЭ повышенного уровня на построение сечений и нахождение площади.	1	[10], [8], [11], https://math-ege.sdangia.ru/		
			Итого			170			

Учебно-методическая литература по алгебре и началам математического анализа

1. Учебник Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачёва М.В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углублённый уровни). 10-11 классы.
2. Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы. 11 класс. (Базовый и углубл. уровни) Шабунин М.И. и др. /М: Просвещение, 2017
3. Алгебра и начала математического анализа. Тематические тесты. 11 класс. Базовый и профильный уровни. Ткачева М.В.
4. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы в новом формате. Дудницын Ю.П., Семенов А.В.
5. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов. М: Илекса, 2013
6. Я сдам ЕГЭ. И.В.Ященко, С.А.Шестаков. Алгебра. Типовые задания (профильный уровень)/Москва «Просвещение» 2018
7. Я сдам ЕГЭ. И.В.Ященко, С.А.Шестаков. Алгебра и начала математического анализа. Типовые задания (профильный уровень)/Москва «Просвещение» 2018
8. Математика. ЕГЭ 2019. Книга 1. А.А.Мальцев, Л. И. Мальцева /Народное образование. НИИ Школьных технологий. 2019

Учебно-методическая литература по геометрии

9. Учебник Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия (базовый и углубленный уровни) 10-11 классы
10. Геометрия. Дидактические материалы. 10 класс, Б.Г.Зив. М. Просвещение, 2009.
11. Я сдам ЕГЭ. И.В.Ященко, С.А.Шестаков. Геометрия. Типовые задания (профильный уровень)/Москва «Просвещение» 2018

Оборудование

12. Диски по предмету. Наглядная математика. Интерактивное учебное пособие.

ИД – интерактивная доска, компьютер