

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королев Московской области
«Средняя общеобразовательная школа № 14»



**Календарно-тематическое планирование
по математике (алгебра и начала математического анализа/геометрия)
для 10 класса
на 2021-2022 учебный год**

Составители:

З.Б. Максимова

учитель математики высшей
квалификационной категории

О.В. Лукашова

учитель математики высшей
квалификационной категории

Е.В. Илюшкина

учитель математики высшей
квалификационной категории

г.о. Королёв
2021 г.

№ п/п	Тема урока	Дата	
		по плану	фактически
Повторение (2 часа)			
1	Вводный инструктаж. Повторение материала 7-9 классов	01.09-07.09	
2	<i>ИОТ-16-2019. «Входная» контрольная работа</i>	01.09-07.09	
Глава 1. Числовые функции (7 часов)			
3	Анализ контрольной работы. Определение числовой функции. Способы ее задания	01.09-07.09	
4	Определение числовой функции. Способы ее задания	01.09-07.09	
5	Свойства функций	08.09-14.09	
6	Свойства функций	08.09-14.09	
7	Обратная функция	08.09-14.09	
8	Обратная функция	08.09-14.09	
9	Обратная функция	15.09-21.09	
Глава 2. Тригонометрические функции (22 часов)			
10	Числовая окружность	15.09-21.09	
11	Числовая окружность на координатной плоскости	15.09-21.09	
12	Числовая окружность на координатной плоскости	15.09-21.09	
13	<i>К/р № 1 по теме «Числовые функции. Числовая окружность»</i>	22.09-28.09	
14	Анализ контрольной работы. Синус и косинус. Тангенс и котангенс	22.09-28.09	
15	Синус и косинус. Тангенс и котангенс	22.09-28.09	
16	Синус и косинус. Тангенс и котангенс	22.09-28.09	
17	Тригонометрические функции числового аргумента	29.09-05.10	
18	Тригонометрические функции числового	29.09-05.10	

	аргумента		
19	Тригонометрические функции углового аргумента	29.09-05.10	
20	Тригонометрические функции углового аргумента	29.09-05.10	
21	Формулы приведения	06.10-12.10	
22	Формулы приведения	06.10-12.10	
23	<i>К/р № 2 по теме «Тригонометрические функции числового аргумента»</i>	06.10-12.10	
24	Анализ контрольной работы. Функция $y = \sin x$, ее свойства и график	06.10-12.10	
25	Функция $y = \sin x$, ее свойства и график	13.10-19.10	
26	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график	13.10-19.10	
27	Функция $y = \cos x$, ее свойства и график	13.10-19.10	
28	Преобразование графиков тригонометрических функций	13.10-19.10	
29	Преобразование графиков тригонометрических функций	20.10-26.10	
30	Функция $y = \operatorname{tg} x$ ее свойства и график. Функция $y = \operatorname{ctg} x$ ее свойства и график	20.10-26.10	
31	<i>К/р № 3 «Свойства и графики тригонометрических функций»</i>	20.10-26.10	
Аксиомы стереометрии и их следствия (3 часов)			
32	Анализ контрольной работы. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	20.10-26.10	
33	Некоторые следствия из аксиом	27.10-09.11	
34	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	27.10-09.11	
Параллельность прямых и плоскостей (15 час)			
<i>§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости</i>			
35	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых	27.10-09.11	
36	Параллельность прямой и плоскости	27.10-09.11	
37	Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости	10.11-16.11	

38	Повторение теории, решение задач на параллельность прямой и плоскости	10.11-16.11	
<i>§2. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми</i>			
39	Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой	10.11-16.11	
40	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми	10.11-16.11	
41	Повторение теории, решение задач по теме «Угол между прямыми»	17.11-23.11	
42	<i>К/р № 4 «Параллельность прямых, прямой и плоскости, угол между прямыми»</i>	17.11-23.11	
<i>§3. Параллельность плоскостей</i>			
43	Анализ контрольной работы. Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей	17.11-23.11	
44	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей. Свойства параллельных плоскостей	17.11-23.11	
<i>§4. Тетраэдр и параллелепипед</i>			
45	Тетраэдр. Параллелепипед. Свойство граней и диагоналей параллелепипеда	24.11-30.11	
46	Задачи на построение сечений	24.11-30.11	
47	Задачи на построение сечений	24.11-30.11	
48	Повторение теории, решение задач по теме «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»	24.11-30.11	
49	<i>К/р № 5 «Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед»</i>	01.12-07.12	
Глава 3. Тригонометрические уравнения (8 ч)			
50	Анализ контрольной работы. Арккосинус и решение уравнения $\cos x = a$	01.12-07.12	
51	Арксинус и решение уравнения	01.12-07.12	

	$\sin x = a$		
52	Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	01.12-07.12	
53	Простейшие тригонометрические уравнения	08.12=14.12	
54	Решение тригонометрических уравнений	08.12=14.12	
55	Методы решения тригонометрических уравнений	08.12=14.12	
56	Методы решения тригонометрических уравнений	08.12=14.12	
57	<i>К/р № 6 «Тригонометрические уравнения»</i>	15.12-21.12	
Глава 4. Преобразование тригонометрических выражений (12 ч)			
58	Анализ контрольной работы. Синус и косинус суммы и разности аргументов	15.12-21.12	
59	Тангенс суммы и разности аргументов	15.12-21.12	
60	Формулы двойного аргумента	15.12-21.12	
61	Формулы двойного аргумента	22.12-28.12	
62	Формулы понижения степени	22.12-28.12	
63	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	22.12-28.12	
64	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	22.12-28.12	
65	ИОТ-18-2019 Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	12.01-18.01	
66	Преобразование выражения $A \sin x + B \cos x$ к виду $C \sin (x + t)$	12.01-18.01	
67	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	12.01-18.01	
68	Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы	12.01-18.01	
69	<i>К/р № 7 «Преобразование тригонометрических выражений»</i>	19.01-25.01	

Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 час)			
<i>§1. Перпендикулярность прямой и плоскости</i>			
70	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	19.01-25.01	
71	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	19.01-25.01	
72	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	19.01-25.01	
73	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	26.01-01.02	
<i>§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью</i>			
74	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах	26.01-01.02	
75	Угол между прямой и плоскостью	26.01-01.02	
76	Повторение теории, решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах	26.01-01.02	
77	Повторение теории, решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	02.02-08.02	
78	Повторение теории, решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью	02.02-08.02	
<i>§2. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей</i>			
79	Двугранный угол. Признак перпендикулярности плоскостей	02.02-08.02	
80	Двугранный угол. Признак перпендикулярности плоскостей	02.02-08.02	
81	Прямоугольный параллелепипед	09.02-15.02	
82	Прямоугольный параллелепипед	09.02-15.02	
83	Повторение теории, решение задач по теме «Двугранный угол. Прямоугольный параллелепипед»	09.02-15.02	

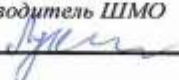
84	Повторение теории, решение задач по теме «Двугранный угол. Прямоугольный параллелепипед»	09.02-15.02	
85	Повторение теории, решение задач по теме «Двугранный угол. Прямоугольный параллелепипед»	16.02-22.02	
86	<i>К/р № 8 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»</i>	16.02-22.02	
Глава 5. Производная (28 часа)			
87	Анализ контрольной работы. Числовые последовательности и их свойства	16.02-22.02	
88	Предел числовой последовательности	16.02-22.02	
89	Предел числовой последовательности	23.02-01.03	
90	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	23.02-01.03	
91	Сумма бесконечной геометрической прогрессии	23.02-01.03	
92	Предел функции	23.02-01.03	
93	Предел функции	02.03-08.03	
94	Определение производной	02.03-08.03	
95	Определение производной	02.03-08.03	
96	Вычисление производных. Формулы дифференцирования	02.03-08.03	
97	Вычисление производных. Правила дифференцирования	09.03-15.03	
98	Вычисление производных. Дифференцирование сложной функции	09.03-15.03	
99	<i>К/р № 9 «Производная»</i>	09.03-15.03	
100	Анализ контрольной работы. Уравнение касательной к графику функции	09.03-15.03	
101	Уравнение касательной к графику функции	16.13-22.03	
102	Применение производной для исследований функций	16.13-22.03	
103	Применение производной для исследований функций	16.13-22.03	

104	Применение производной для исследований функций	16.13-22.03	
105	Построение графиков функций	23.03-05.04	
106	Построение графиков функций	23.03-05.04	
107	Построение графиков функций	23.03-05.04	
108	<i>К/р №10 «Применение производной для исследований функций»</i>	23.03-05.04	
109	Анализ контрольной работы. Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	06.04-12.04	
110	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	06.04-12.04	
111	Задачи на отыскание наибольших и наименьших величин	06.04-12.04	
112	Задачи на отыскание наибольших и наименьших величин	06.04-12.04	
113	Задачи на отыскание наибольших и наименьших величин	13.04-19.04	
114	<i>К/р №10 «Применение производной для нахождения наибольших и наименьших величин»</i>	13.04-19.04	
Глава III. Многогранники (10 часов)			
<i>§1. Понятие многогранника. Призма.</i>			
115	Анализ контрольной работы. Понятие многогранника	13.04-19.04	
116	Призма	13.04-19.04	
117	Площадь поверхности призмы	20.04-26.04	
<i>§2. Пирамида</i>			
118	Пирамида	20.04-26.04	
119	Правильная пирамида	20.04-26.04	
120	Усеченная пирамида	20.04-26.04	
121	Площадь поверхности пирамиды.	27.04-03.05	
<i>§3. Правильные многогранники</i>			

122	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника.	27.04-03.05	
123	Решение задач по теме «Многогранники»	27.04-03.05	
124	<i>К/р № 11 «Многогранники»</i>	27.04-03.05	
Глава IV. Векторы в пространстве (7 часов)			
<i>§1. Понятие вектора в пространстве</i>			
125	Анализ контрольной работы. Понятие вектора	04.05-10.05	
126	Равенство векторов		
<i>§2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число</i>			
127	Сложение и вычитание векторов	04.05-10.05	
128	Умножение вектора на число	04.05-10.05	
<i>§3. Компланарные векторы</i>			
129	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	04.05-10.05	
130	Разложение векторов по трём некопланарным векторам	11.05-17.05	
131	Повторение теории, решение задач по теме «Компланарные векторы. Разложение векторов по трём некопланарным векторам»	11.05-17.05	
132	Понятие комплексного числа	11.05-17.05	
133	Сложение и вычитание комплексных чисел	11.05-17.05	
134	Умножение комплексных чисел	18.05-24.05	
135	Действия с комплексными числами	18.05-24.05	
136	Контрольная работа по теме «Комплексные числа»	18.05-24.05	
Повторение (4 часов)			
137	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	18.05-24.05	
138	Повторение. Векторы в пространстве	25.05-31.05	
139	<i>Итоговая контрольная работа</i>	25.05-31.05	

140	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение	25.05-31.05	
-----	--	-------------	--

СОГЛАСОВАНО:
Протокол заседания методического
объединения учителей физико-математического
цикла от 31.08.2021 № 01
Руководитель ШМО

 /Лукашова О.В./

«31» августа 2021 год

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР

 /Шахова Е.Ю./

«31» августа 2021 год

Королев, 2021г.