

Приложение 1
к приказу № 333-од от 31.08.21
"Об утверждении изменений в рабочих
программах педагогов по предметам и
дополнений к рабочим программам
педагогов, программам элективных
курсов/предметов на 2021-2022 учебный
год"

**Дополнения к рабочей программе, изменения
на 2021-2022 учебный год
по учебному предмету «математика»
на уровне среднего общего образования**

Класс(ы): 11а
Уровень: базовый

Учитель математики первой
квалификационной категории
Клапчук Надежда Васильевна

Энгельс 2021

В связи с реализацией «Программы воспитания» в 2021-2022 учебном году внесены изменения в следующие разделы программы по предмету математика:

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план
3. Календарно-тематический план
4. Требования к уровню подготовки обучающихся (личностные результаты)

1. Пояснительная записка.

В связи с принятием Федерального закона от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" рабочая программа воспитания в МОУ «Гимназия №8» реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности. В урочной деятельности в 2021-2022 учебном году по предмету математика реализуется модуль «Школьный урок».

1. Учебно-тематический план

№	Тематический блок	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ	Использование ИКТ	Использование проектной деятельности	Реализация программы воспитания
1	Функции и их графики	10	1	4 урока	1 урок	Модуль «Школьный урок»
2	Производная функция Применение производной	19	2	2 урока	1 урок	Модуль «Школьный урок»
3	Первообразная и интеграл	7	1	2 урока	1 урока	Модуль «Школьный урок»
4	Равносильность уравнений и неравенств	21	1	1 урок	1 урок	Модуль «Школьный урок»
5	Равносильность уравнений и неравенств на множествах	16	1	3 урок	1 урок	Модуль «Школьный урок»
6	Метод координат в пространстве. Движения	15	1	2 урока	2 урока	Модуль «Школьный урок»
7	Цилиндр, конус, шар	12	1	2 урока	2 урока	Модуль «Школьный урок»
8	Объемы тел	15	1	2 урока	2 урока	Модуль «Школьный урок»
9	Итоговое повторение	21	1	15		
		136	10	37	11	

3. Календарно-тематический план

	Содержание	Даты по плану	Даты фактически	Примечание
1	1.1. Элементарные функции Модуль «Школьный урок» Развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; формирование умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые	2.09		
2	1.2 Прямоугольная система координат в пространстве	3.09		
3	Координаты вектора	6.09		
4	Область определения и область изменения функции. Ограниченность функции	7.09 8.09		
5	1.3. Четность, нечетность, периодичность функций	9.09		
6	1.4. Промежутки возрастания, убывания, знакопостоянства и нули функции	13.09 15.09		
7	1.5. Исследование функций и построение их графиков элементарными методами	16.09		
8	Связь между координатами векторов и координатами точек.	20.09		
9	Простейшие задачи в координатах	22.09		
10	Исследование функций и построение их графиков элементарными методами	23.09		
11	2.1 Простейшие задачи в координатах	27.09		
12	2.2. Угол между векторами.	29.09		
13	Контрольная работа №1 «Функции и их графики»	30.09		
14	Понятие предела функции Модуль «Школьный урок» Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; Роль отечественных ученых в становлении науки математики	1.10		
15	2.3. Скалярное произведение векторов	4.10		
16	2.4. Понятие непрерывности функции. Непрерывность элементарных функций.	6.10		
17	3.1. Понятие обратной функции.	7.10		

	Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению математики			
18	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	8.10		
19	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	11.10		
20	4.1. Понятие производной	13.10		
21	4.2. Производная суммы. Производная разности.	14.10		
22	Уравнение плоскости	6.10		
23	Центральная симметрия	15.10		
24	Осевая симметрия. Развитие у обучающихся пространственного воображения	18.10		
25	4.4. Производная суммы. Производная разности	20.10 21.10 25.10		
26	4.5. Производная произведения. Производная частного	27.10 29.10 29.10		
27	Зеркальная симметрия	8.11		
28	Параллельный перенос. Преобразование подобия	10.11		
29	Контрольная работа №2 «Метод координат»	11.11		
30	4.6 Производная произведения. Производная частного.	15.11		
31	4.6 Производные элементарных функций	18.11		
32	4.7 Производные элементарных функций	19.11		
33	4.7 Производные элементарных функций	22.11		
34	Контрольная работа №3 «Производная функции»	24.11		
35	5.1. Максимум и минимум функции	25.11		
36	Понятие цилиндра. Модуль «Школьный урок» Воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей	27.11		
37	Площадь поверхности цилиндра	29.11		
38	Максимум и минимум функции	1.12		
39	Уравнение касательной	2.12		
40	Уравнение касательной	3.12		
41,42	Конус. Площадь поверхности конуса.	6.12 8.12		
43	Приближенные вычисления	9.12		

44,45	5.5. Возрастаение и убывание функций	10.12 11.12		
46	5.6. Производные высших порядков	14.12		
47	5.7. Выпуклость и вогнутость графика функции	16.12		
48	Площадь поверхности цилиндра и конуса	17.12		
49	5.8. Экстремум функции с единственной критической точкой	18.12		
50	5.9. Задачи на максимум и минимум	21.12		
51	Площадь поверхности цилиндра и конуса	23.12		
52	Усеченный конус.	24.12		
53,54	5.11. Построение графиков функций с применением производная.	25.12 27.12		
55	Контрольная работа №4 «Применение производной»	2.12		
56	Сфера и шар Модуль «Школьный урок» Формирование понимания уравнения как важнейшей математической модели для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций	5.12		
57	Уравнение сферы.	6.12		
58	6.1. Понятие первообразной	6.12		
59	Понятие первообразной	8.12		
60	Взаимное расположение сферы и плоскости	9.12		
61	Касательная плоскость к сфере	12.12		
62	6.3. Определенный интеграл	13.12		
63	6.4. Площадь криволинейной трапеции	13.12		
64	6.5. Формула Ньютона-Лейбница	15.12		
65	Площадь сферы	16.12		
66	Контрольная работа №5 «Цилиндр, конус, сфера»	19.12		
66	6.6. Приближенное вычисление определенного интеграла	20.12		
67	6.8. Применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах. Понятие дифференциального уравнения	20.12		
68	Контрольная работа №6 «Интеграл»	22.12		
69	7.1. Равносильные преобразования уравнений. Равносильные преобразования неравенств. Модуль «Школьный урок» Формирование умений действовать по	23.12		

	заданному алгоритму и конструировать новые			
70	7.2. Равносильные преобразования неравенств	26.12		
71	8.1. Понятие уравнения-следствия	27.12		
71	8.2. Возведение уравнения в четную степень	27.12		
72	8.3. Потенцирование уравнений	29.12		
73	8.4. Другие преобразования, приводящие к уравнению-следствию	30.12		
74	8.5. Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию	16.01		
75	Применение нескольких преобразований, приводящих к уравнению-следствию	17.01		
76	Контрольная работа №7 «Уравнения и неравенства»	17.01		
77	9.1. Равносильность уравнений и неравенств системам. Основные понятия Модуль «Школьный урок» Воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии	19.01		
78	9.2 Решение уравнений с помощью систем.			
79	9.2 Решение уравнений с помощью систем	20.01		
80	Умножение уравнения на функцию	23.01		
81	Другие преобразования уравнений	24.01		
82	Применение нескольких преобразований	24.01		
83	Применение нескольких преобразований	26.01		
84	Решение неравенств с помощью систем.	27.01		
85	Решений неравенств с помощью систем	30.01		
86	Понятие объёма.	31.01		
87	Объём прямоугольного параллелепипеда	31.01		
88	Объём прямой призмы	2.02		
89	Объём прямой призмы	3.02		
90	Равносильность уравнений и неравенств на множествах (основные понятия)	6.02		
91	Возведение неравенств в четную степень	7.02		
92	Умножение неравенств на функцию	7.02		
93	Объём цилиндра	9.02		

94	Объем цилиндра	10.02		
95	Объем наклонной призмы.	13.02		
96	Другие преобразования неравенств	14.02		
97	Применение нескольких преобразований.	14.02		
98	Нестрогие неравенства	16.02		
99	Объем пирамиды	17.02		
100	Объем пирамиды	20.02		
101	Метод интервалов	21.02		
102	Метод интервалов	21.02		
103	Объем конуса	24.02		
104	Объем конуса	27.02		
105	Метод интервалов	28.02		
106	Контрольная работа №8 «Равносильность уравнений и неравенств»	28.02		
107	Объем шара Модуль «Школьный урок» Воспитание привычки к самопроверке Вклад отечественных ученых в развитие геометрии.	2.03		
108	Объем шара	3.03		
109	Равносильность систем	6.03		
110	Система-следствие	7.03		
111	Метод замены переменных	7.03		
112	Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора	9.03		
113	Площадь сферы	10.03		
114	Площадь сферы	13.03		
115	Контрольная работа №9 «Объемы тел»	14.04		
116-133	Итоговое повторение Модуль «Школьный урок» Формирование устойчивого и широкого интереса к способам решения познавательных задач; положительного отношения к урокам математики	14.04- 22.05		
134.135	Итоговая контрольная работа	23.05		
136	Анализ итоговой контрольной работы	24.05		

4. Требования к уровню подготовки выпускников

1. Воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

2. Военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков в укреплении оборонной мощи нашей страны.