



**ДАРОВАНИЕ**  
частная школа

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ШКОЛА "ДАРОВАНИЕ"»

141300, МО, г. Сергиев Посад, ул. Сергиевская, д. 16  
Тел.: 8(985)962-02-33, 8(963)780-33-10  
e-mail: darovanie.posad@gmail.com  
ОГРН 1155042001740, ИНН 5042136475, КПП 504201001



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Класс: 10

Количество часов: 204

Учитель: Иконникова Наталья Евгеньевна

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным общеобразовательным стандартом общего образования и авторской программой по алгебре и начала анализа 10-11 классы: примерная рабочая программа к линии УМК. Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин и в соответствии с Федеральным общеобразовательным стандартом общего образования и авторской программой по геометрии 10-11 классы: примерная рабочая программа к линии УМК Т. А. Бурмистрова – М. «Просвещение», 2019.

УМК: Учебник «Алгебра и начала анализа. 10 класс»;  
автор Колягин Ю.М., Ткачева М В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И.,  
/для ОУ: базовый и профильный уровень/ – М.,Просвещение, 2019г.  
Учебник «Геометрия 10-11» Л.С. Атанасян -М.: Просвещение, 2019 г.

Сергиев Посад  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса математики в основной школе как составной части предметной области «Математики и Информатики»

Согласно учебному плану АНОО «Школа «Дарование»» в 10 классе на математику отводится 6 часов в неделю.

В 2021-2022 учебном году в 10 классах 34 учебные недели, таким образом планируется проведение 204 часов: 136ч. – алгебра и начала анализа и 68 – геометрия.

### Общая характеристика учебного предмета

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнения расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентности, личностно-ориентированный, деятельности подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

**Основной целью** является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» (то есть образовательных результатов, достигаемых в рамках отдельных учебных предметов) к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как **общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности**, что предполагает повышенное внимание к развитию меж предметных связей курса алгебры и начал анализа.

Специфика целей и содержания изучения алгебры и начал анализа существенно повышает требования к рефлексивной деятельности учащихся: к объективному оцениванию своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, способности и готовности учитывать мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке, понимать ценность образования как средства развития культуры личности.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Изучение математики в 10 классе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### *в личностном направлении:*

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### *в метапредметном направлении:*

- представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

***в предметном направлении:***

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

1) - сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

2) - владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

3) - владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

4) - сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (136 часов).

#### Степень с действительным показателем (10 часов).

Действительные числа. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Степень с рациональными и действительными показателями.

#### Степенная функция (18 часов).

Степенная функция, её свойства и график. Взаимно обратные функции. Сложная функция. Дробно-линейная функция. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения. Иррациональные неравенства.

#### Показательная функция (11 часов).

Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Системы показательных уравнений и неравенств.

#### Логарифмическая функция (16 часов).

Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода. Логарифмическая функция, её свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.

#### Тригонометрические формулы (23 часа).

Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса и тангенса угла. Знаки синуса, косинуса и тангенса. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Синус, косинус и тангенс углов  $\alpha$  и  $-\alpha$ . Формулы сложения. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Формулы приведения. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Произведение синусов и косинусов.

#### Тригонометрические уравнения (20 часов).

Уравнение  $\cos x = a$ . Уравнение  $\sin x = a$ . Уравнение  $\operatorname{tg} x = a$ . Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные уравнения. Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и правой частей тригонометрических уравнений. Системы тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства.

### **Делимость чисел (6 часов)**

Понятие делимости. Деление с остатком. Признаки делимости. Решение уравнений в целых числах.

### **Многочлены. Алгебраические уравнения (14 ч)**

Многочлены от одного переменного. Решение алгебраических уравнений разложением на множители. Системы уравнений.

### **Итоговое повторение (7 часов)**

## **ГЕОМЕТРИЯ (68 часов).**

### **Введение (5 часов).**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

### **Параллельность прямых и плоскостей (18 часов).**

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых. Параллельность прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми. Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр. Параллелепипед. Задачи на построение сечений с тетраэдром и параллелепипедом. Строить сечения тетраэдра и параллелепипеда.

### **Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов).**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Прямоугольный параллелепипед.

### **Многогранники (12 часов)**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.

### **Векторы в пространстве ( 8 часов)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.

### **Повторение (8 часов).**



**ДАРОВАНИЕ**  
ЧАСТНАЯ ШКОЛА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ШКОЛА "ДАРОВАНИЕ"»

141300, МО, г. Сергиев Посад, ул. Сергиевская, д. 16  
Тел.: 8(985)962-02-33, 8(963)780-33-10  
e-mail: darovanie.posad@gmail.com  
ОГРН1155042001740, ИНН 5042136475, КПП 504201001



УТВЕРЖДАЮ

директор АНОО

«Школа «Дарование»»

Шевель М.А.

Приказ № 58 от «26» августа 2022 г.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

По математике

Уровень \_ профильный

Класс 10

Количество часов 204

Учитель Иконникова Н.Е.

г. Сергиев Посад

2022



## АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА.

№ п/п	№ урока в разде ле	Наименование раздела/темы	Дата проведения	
			Планир уемая	Фактически я
		<b>Повторение курса алгебра 7—9 классов</b>		
1	1	Алгебра 7—9 классов (повторение).	3.09	
2	2	Алгебра 7—9 классов (повторение).	6.09	
3	3	Алгебра 7—9 классов (повторение).	6.09	
4	4	Алгебра 7—9 классов (повторение).	7.09	
5	5	Множества	10.09	
6	6	Логика	13.09	
7	7	Логика	13.09	
<b>Степень с действительным показателем</b>				
8	1	Действительные числа.	14.09	
9	2	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.	17.09	
10	3	Вычисление суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии.	20.09	
11	4	Арифметический корень натуральной степени.	20.09	
12	5	Свойства арифметического корня натуральной степени.	24.09	
13	6	Упрощение иррациональных выражений.	27.09	
14	7	Степень с рациональным показателем.	27.09	
15	8	Степень с действительным показателем.	28.09	
16	9	Упрощение степенных выражений.	1.10	
17	10	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Степень с действительным показателем».	4.10	
18	11	Контрольная работа №1 по теме «Степень с действительным показателем».	4.10	
<b>Степенная функция</b>				
19	1	Степенная функция, ее свойства и график.	5.10	
20	2	Степенная функция, ее свойства и график.	8.10	

21	3	Степенная функция, ее свойства и график.	11.10	
22	4	Взаимно обратные функции. Сложные функции.	11.10	
23	5	Взаимно обратные функции. Сложные функции	12.10	
24	6	Взаимно обратные функции. Сложные функции	15.10	
25	7	Дробно-линейная функция.	18.10	
26	8	Дробно-линейная функция.	18.10	
27	9	Дробно-линейная функция.	19.10	
28	10	Равносильные уравнения и неравенства.	22.10	
29	11	Равносильные уравнения и неравенства.	25.10	
30	12	Иррациональные уравнения.	25.10	
31	13	Иррациональные уравнения.	26.10	
32	14	Иррациональные уравнения.	29.10	
33	15	Иррациональные неравенства.	8.11	
34	16	Методы решения иррациональных неравенств.	8.11	
35	17	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Степенная функция».	9.11	
36	18	Контрольная работа №2 по теме «Степенная функция»	12.11	
<b>Показательная функция</b>				
37	1	Показательная функция и ее свойства.	15.11	
38	2	График показательной функции.	15.11	
39	3	Показательные уравнения.	16.11	
40	4	Показательные уравнения	19.11	
41	5	Показательные уравнения	22.11	
42	6	Показательные неравенства.	22.11	
43	7	Показательные неравенства.	23.11	
44	8	Системы показательных уравнений.	26.11	
45	9	Системы показательных уравнений.	29.11	
46	10	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Показательная функция».	29.11	
47	11	Контрольная работа №3 по теме «Показательная	30.11	

		функция».		
<b>Логарифмическая функция</b>				
48	1	Определение логарифма числа.	3.12	
49	2	Определение логарифма числа.	6.12	
50	3	Свойства логарифмов.	6.12	
51	4	Свойства логарифмов	7.12	
52	5	Десятичные и натуральные логарифмы.	10.12	
53	6	Десятичные и натуральные логарифмы	13.12	
54	7	Логарифмическая функция и ее свойства.	13.12	
55	8	Логарифмическая функция и ее свойства.	14.12	
56	9	Логарифмические уравнения.	17.12	
57	10	Логарифмические уравнения.	20.12	
58	11	Логарифмические уравнения.	20.12	
59	12	Логарифмические неравенства.	21.12	
60	13	Логарифмические неравенства	24.12	
61	14	Логарифмические неравенства	10.01	
62	15	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Логарифмическая функция».	10.01	
63	16	Контрольная работа №5 по теме «Логарифмическая функция».	11.01	
<b>Тригонометрические формулы</b>				
64	1	Радианная мера угла.	14.01	
65	2	Поворот точки вокруг начала координат.	17.01	
66	3	Поворот точки вокруг начала координат	17.01	
67	4	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	18.01	
68	5	Определение синуса, косинуса и тангенса	21.01	
69	6	Знаки синуса, косинуса и тангенса угла.	24.01	
70	7	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	24.01	
71	8	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	25.01	

72	9	Тригонометрические тождества.	28.01	
73	10	Тригонометрические тождества.	31.01	
74	11	Тригонометрические тождества.	31.01	
75	12	Синус, косинус, тангенс и котангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .	1.02	
76	13	Формулы сложения.	4.02	
77	14	Формулы сложения	7.02	
78	15	Формулы сложения	7.02	
79	16	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	8.02	
80	17	Синус, косинус и тангенс половинного угла.	11.02	
81	18	Формулы приведения.	14.02	
82	19	Формулы приведения	14.02	
83	20	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	15.02	
84	21	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов.	18.02	
85	22	Произведение синусов и косинусов.	21.02	
86	23	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Тригонометрические формулы».	21.02	
87	24	Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические формулы».	22.02	
<b>Тригонометрические уравнения</b>				
88	1	Уравнение $\cos x = a$ .	25.02	
89	2	Уравнение $\cos x = a$ .	28.02	
90	3	Уравнение $\cos x = a$ .	28	
91	4	Уравнение $\sin x = a$ .	1.03	
92	5	Уравнение $\sin x = a$ .	4.03	
93	6	Уравнение $\sin x = a$ .	7.03	
94	7	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ .	7.03	
95	8	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ .	8.03	
96	9	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	11.03	
97	10	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим	14.03	

98	11	Однородные уравнения.	14.03	
99	12	Однородные уравнения	15.03	
100	13	Методы замены неизвестного и разложения на множители.	18.03	
101	14	Методы замены неизвестного и разложения на множители.	28.03	
102	15	Методы замены неизвестного и разложения на множители.	28.03	
103	16	Системы тригонометрических уравнений	29.03	
104	17	Системы тригонометрических уравнений	1.04	
105	18	Тригонометрические неравенства	4.04	
106	19	Тригонометрические неравенства	4.04	
107	20	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Тригонометрические уравнения».	5.04	
108	21	Контрольная работа №7 тем«»«Тригонометрические	8.04	
<b>Делимость чисел</b>				
109	1	Понятие делимости. Делимость суммы и произведения	11.04	
110	2	Деление с остатком	11.04	
111	3	Признаки делимости. Сравнения	12.04	
112	4	Решение уравнений в целых числах	15.04	
113	5	Урок обобщения и систематизации знаний	18.04	
114	6	Контрольная работа № 8 «Делимость чисел»	18.04	
<b>Многочлены. Алгебраические уравнения</b>				
115	1	Многочлены от одного переменного	19.04	
116	2	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу	22.04	
117	3	Алгебраическое уравнение. Следствия из теоремы Безу	25.04	
118	4	Решение алгебраических уравнений разложением на множители.	25.04	
119	5	Решение алгебраических уравнений разложением на множители.	26.04	
120	6	Решение алгебраических уравнений разложением на множители.	29.04	
121	7	Симметрические многочлены	2.05	
122	8	Многочлены от нескольких переменных	2.05	
123	9	Формулы сокращённого умножения для старших	3.05	
124	10	Системы уравнений	6.05	
125	11	Системы уравнений	9.05	
126	12	Системы уравнений	10.05	
127	13	Урок обобщения и систематизации знаний	11.05	

128	14	Контрольная работа № 9 «Многочлены.»	13.05	
		<b>Повторение</b>	16.05	
129	1	Повторение	16.05	
130	2	Повторение	17.05	
131	3	Повторение	20.05	
132	4	Повторение	23.05	
133	5	Повторение	23.05	
134	6	Повторение	24.05	
135	7	Повторение	27.05	
136	8	Повторение	27.05	

## ГЕОМЕТРИЯ.

п/п	№ урока в раздел е	Наименование тем и разделов	Дата проведения	
			Планир уемая	Факти ческая
Аксиомы стереометрии				
1	1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии	6.09	
2	2	Некоторые следствия из аксиом	7.09	
3	3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	13.09	
4	4	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	14.09	
5	5	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	20.09	
Параллельность прямых и плоскостей				
6	1	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	21.09	
7	2	Параллельность прямой и плоскости	27.09	
8	3	Параллельность прямой и плоскости	28.09	
9	4	Скрещивающиеся прямые	4.10	
10	5	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	5.10	
11	6	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»	11.10	
12	7	Решение задач по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»	12.10	
13	8	Контрольная работа № 1 по теме «Взаимное расположение прямых, прямой и плоскости»	18.10	
14	9	Параллельные плоскости.	19.10	
15	10	Свойства параллельных плоскостей	25.10	
16	11	Свойства параллельных плоскостей	26.10	
17	12	Тетраэдр	8.11	
18	13	Параллелепипед	9.11	
19	14	Задачи на построение сечений	15.11	

20	15	Задачи на построение сечений	16.11	
21	16	Решение задач по теме «Параллельность в пространстве»	22.11	
22	17	Решение задач по теме «Параллельность в пространстве»	23.11	
23	18	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность в пространстве»	29.11	
Перпендикулярность прямых и плоскостей				
24	1	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	30.11	
25	2	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	6.12	
26	3	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	7.12	
27	4	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	13.12	
28	5	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	14.12	
29	6	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	20.12	
30	7	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	21.12	
31	8	Угол между прямой и плоскостью	10.01	
32	9	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью»	11.01	
33	10	Решение задач по теме «Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью»	17.01	
34	11	Двугранный угол	18.01	
35	12	Признак перпендикулярности двух плоскостей	24.01	
36	13	Признак перпендикулярности двух плоскостей	25.01	
37	14	Прямоугольный параллелепипед	31.01	
38	15	Трёхгранный угол. Многогранный угол	1.02	
39	16	Решение задач	7.02	
40	17	Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	8.02	
Многогранники				



41	1	Понятие многогранника	14.02	
42	2	Призма. Площадь поверхности призмы	15.02	
43	3	Решение задач на вычисление поверхности призмы	21.02	
44	4	Пирамида	22.02	
45	5	Правильная пирамида	28.02	
46	6	Решение задач по теме «Пирамида»	1.03	
47	7	Усечённая пирамида	7.03	
48	8	Решение задач по теме «Усеченная пирамида»	14.03	
49	9	Симметрия в пространстве	15.03	
50	10	Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников	28.03	
51	11	Решение задач	29.03	
52	12	Контрольная работа № 4 по теме: «Многогранники»	4.04	
Векторы в пространстве				
53	1	Понятие вектора. Равенство векторов	5.04	
54	2	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	11.04	
55	3	Умножение вектора на число	12.04	
56	4	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	18.04	
57	5	Разложение вектора по трём некопланарным векторам	19.04	
58	6	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	20.05	
58	7	Решение задач по теме «Векторы в пространстве»	25.04	
60	8	Контрольная работа по теме «Векторы»	26.04	
Повторение.				
61	1	Повторение. Параллельность прямых и плоскостей	2.05	
62	2	Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей	3.05	
63	3	Повторение. Многогранники	10.05	
64	4	Решение задач	16.05	
65	5	Решение задач	17.05	
66	6	Решение задач	18.05	

67	7	Решение задач	23.05	
68	8	Решение задач	24.05	