

2021 – 2022 учебный год. Предмет АЛГЕБРА. Класс 7 «А,Б,В,Г».

Учитель Халепю С.Л. \_\_\_\_\_

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Повторение курса математики 6 класса. 3ч</b>				
1-2	Обыкновенные и десятичные дроби. Действия с дробями.	2	3.09, 6.09	
3	Положительные и отрицательные числа. Действия с положительными и отрицательными числами.	1	7.09	
<b>Глава 1. Математический язык. Математическая модель. 14ч</b>				
4-6	Числовые и алгебраические выражения.	3	8.09,10.09,14.09	
7	Что такое математический язык?	1	17.09	
8-9	Что такое математическая модель?	2	20.09 21.09	
10-11	Свойства степеней с натуральными показателями.	2	24.09 27.09	
12-14	Линейное уравнение с одной переменной.	3	28.09 1.10,4.10	
15-16	Координатная прямая.	2	5.10	
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Математический язык. Математическая модель».	1	8.10	
<b>Глава 2. Линейная функция. 13ч</b>				
18	Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости.	1	11.10	
19	Координатная плоскость. Построение точки на плоскости по заданным координатам.	1	12.10	
20-21	Линейное уравнение с двумя переменными.	2	15.10 18.10	
22	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	19.10	
23-24	Что такое линейная функция?	2	22.10,25.10	
25-26	Линейная функция $y=kx$ .	2	26.10,8.11	
27-28	Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.	2	9.11,12.11	
29	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	15.11	
30	Контрольная работа №2 по теме: «Линейная функция»	1	16.11	
<b>Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 10ч</b>				
31-32	Что такое система уравнений.	2	19.11	

	Графический метод решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.		22.11	
33-34	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	2	23.11 26.11	
35-36	Решение систем линейных уравнений методом алгебраического сложения.	2	29.11 30.11	
37-39	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	3	3.12 6.12 7.12	
40	Контрольная работа №3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».	1	10.12	
<b>Глава 4. Функция <math>y=x^2</math>. 10ч</b>				
41-43	Парабола. Функция $y=x^2$ .	3	13.12,14.12,17.12	
44-45	Графическое решение уравнений.	2	20.12 21.12	
46-48	Что означает в математике запись $y=f(x)$ .	3	24.12 27.12,28.12	
49	Познакомимся с кусочными функциями.	1		
50	Контрольная работа №4 по теме: «Функция $y=x^2$ ».	1		
<b>Глава 5. Одночлены и многочлены. 20ч</b>				
51	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1		
52-53	Сложение и вычитание одночленов.	2		
54-55	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	2		
56	Деление одночлена на одночлен.	1		
57	Контрольная работа № 5 по теме: «Одночлены. Операции над одночленами».	1		
58-59	Понятие многочлена. Стандартный вид многочлена. Алгебраическая сумма многочленов.	2		
60-62	Умножение многочленов.	3		
63-65	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	3		
66-67	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов.	2		
68	Формулы сокращенного умножения: разность кубов и	1		

	сумма кубов.			
69	Деление многочлена на одночлен.	1		
70	Контрольная работа № 6 по теме: «Многочлены. Операции над многочленами».	1		
<b>Глава 6. Разложение многочленов на множители. 15ч</b>				
71-72	Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя за скобки.	2		
73-76	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.	4		
77-78	Разложение многочлена на множители способом группировки.	2		
79-80	Разложение многочлена на множители с помощью комбинаций различных приемов.	2		
81	Контрольная работа № 7 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1		
82-83	Сокращение алгебраических дробей.	2		
84-85	Тождества.	2		
<b>Глава 7: Описательная статистика. 7ч</b>				
86-87	Ряды числовых данных. Упорядочение, группировка, таблицы.	2		
88	Ряды нечисловых данных. Таблицы распределения частот.	1		
89-90	Диаграммы распределения данных.	2		
91-92	Числовые характеристики рядов данных.	2		
<b>Итоговое повторение. 10ч</b>				
93-94	Линейные уравнения. Системы линейных уравнений.	2		
95	Математические модели.	1		
96-97	Одночлены и многочлены.	2		
98-99	Разложение многочленов на множители.	2		
100	Итоговая контрольная работа	1		
101-102	Повторение. Решение задач.	2		

2021 – 2022 учебный год. Предмет АЛГЕБРА. Класс 7 «А,Б,В,Г».

Учитель Халепко С.Л. \_\_\_\_\_

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Повторение курса математики 6 класса. 3ч</b>				
1-2	Обыкновенные и десятичные дроби. Действия с дробями.	2	3.09, 6.09	
3	Положительные и отрицательные числа. Действия с положительными и отрицательными числами.	1	7.09	
<b>Глава 1. Математический язык. Математическая модель. 14ч</b>				
4-6	Числовые и алгебраические выражения.	3	8.09,10.09,14.09	
7	Что такое математический язык?	1	17.09	
8-9	Что такое математическая модель?	2	20.09 21.09	
10-11	Свойства степеней с натуральными показателями.	2	24.09 27.09	
12-14	Линейное уравнение с одной переменной.	3	28.09 1.10,4.10	
15-16	Координатная прямая.	2	5.10	
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Математический язык. Математическая модель».	1	8.10	
<b>Глава 2. Линейная функция. 13ч</b>				
18	Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости.	1	11.10	
19	Координатная плоскость. Построение точки на плоскости по заданным координатам.	1	12.10	
20-21	Линейное уравнение с двумя переменными.	2	15.10 18.10	
22	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	19.10	
23-24	Что такое линейная функция?	2	22.10,25.10	
25-26	Линейная функция $y=kx$ .	2	26.10,8.11	
27-28	Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.	2	9.11,12.11	
29	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	15.11	
30	Контрольная работа №2 по теме: «Линейная функция»	1	16.11	
<b>Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 10ч</b>				
31-32	Что такое система уравнений.	2	19.11	

	Графический метод решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.		22.11	
33-34	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	2	23.11 26.11	
35-36	Решение систем линейных уравнений методом алгебраического сложения.	2	29.11 30.11	
37-39	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	3	3.12 6.12 7.12	
40	Контрольная работа №3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».	1	10.12	
<b>Глава 4. Функция <math>y=x^2</math>. 10ч</b>				
41-43	Парабола. Функция $y=x^2$ .	3	13.12,14.12,17.12	
44-45	Графическое решение уравнений.	2	20.12 21.12	
46-48	Что означает в математике запись $y=f(x)$ .	3	24.12 27.12,28.12	
49	Познакомимся с кусочными функциями.	1		
50	Контрольная работа №4 по теме: «Функция $y=x^2$ ».	1		
<b>Глава 5. Одночлены и многочлены. 20ч</b>				
51	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1		
52-53	Сложение и вычитание одночленов.	2		
54-55	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	2		
56	Деление одночлена на одночлен.	1		
57	Контрольная работа № 5 по теме: «Одночлены. Операции над одночленами».	1		
58-59	Понятие многочлена. Стандартный вид многочлена. Алгебраическая сумма многочленов.	2		
60-62	Умножение многочленов.	3		
63-65	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	3		
66-67	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов.	2		
68	Формулы сокращенного умножения: разность кубов и	1		

	сумма кубов.			
69	Деление многочлена на одночлен.	1		
70	Контрольная работа № 6 по теме: «Многочлены. Операции над многочленами».	1		
<b>Глава 6. Разложение многочленов на множители. 15ч</b>				
71-72	Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя за скобки.	2		
73-76	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.	4		
77-78	Разложение многочлена на множители способом группировки.	2		
79-80	Разложение многочлена на множители с помощью комбинаций различных приемов.	2		
81	Контрольная работа № 7 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1		
82-83	Сокращение алгебраических дробей.	2		
84-85	Тождества.	2		
<b>Глава 7: Описательная статистика. 7ч</b>				
86-87	Ряды числовых данных. Упорядочение, группировка, таблицы.	2		
88	Ряды нечисловых данных. Таблицы распределения частот.	1		
89-90	Диаграммы распределения данных.	2		
91-92	Числовые характеристики рядов данных.	2		
<b>Итоговое повторение. 10ч</b>				
93-94	Линейные уравнения. Системы линейных уравнений.	2		
95	Математические модели.	1		
96-97	Одночлены и многочлены.	2		
98-99	Разложение многочленов на множители.	2		
100	Итоговая контрольная работа	1		
101-102	Повторение. Решение задач.	2		

**2021 – 2022 учебный год. Предмет АЛГЕБРА. Класс 7 «Д».  
Учитель Карташова Виктория Аполлоновна**

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Повторение курса математики 6 класса. 3ч</b>				
1-2	Обыкновенные и десятичные дроби. Действия с дробями.	2	3.09, 6.09	
3	Положительные и отрицательные числа. Действия с положительными и отрицательными числами.	1	8.09	
<b>Глава 1. Математический язык. Математическая модель. 14ч</b>				
4-6	Числовые и алгебраические выражения.	3	10.09 13.09, 15.09	
7	Что такое математический язык?	1	17.09	
8-9	Что такое математическая модель?	2	20.09 22.09	
10-11	Свойства степеней с натуральными показателями.	2	24.09 27.09	
12-14	Линейное уравнение с одной переменной.	3	29.09 1.10, 4.10	
15-16	Координатная прямая.	2	6.10, 8.10	
17	Контрольная работа № 1 по теме: «Математический язык. Математическая модель».	1	11.10	
<b>Глава 2. Линейная функция. 13ч</b>				
18	Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости.	1	13.10	
19	Координатная плоскость. Построение точки на плоскости по заданным координатам.	1	15.10	
20-21	Линейное уравнение с двумя переменными.	2	18.10 20.10	
22	График линейного уравнения с двумя переменными.	1	22.10	
23-24	Что такое линейная функция?	2	8.11, 10.11	
25-26	Линейная функция $y=kx$ .	2	12.11, 15.11	
27-28	Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.	2	17.11 19.11	
29	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1	22.11	
30	Контрольная работа №2 по теме: «Линейная функция»	1	24.11	
<b>Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. 10ч</b>				

31-32	Что такое система уравнений. Графический метод решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	2	26.11 29.11	
33-34	Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	2	1.12 3.12	
35-36	Решение систем линейных уравнений методом алгебраического сложения.	2	6.12 8.12	
37-39	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	3	10.12 13.12 15.12	
40	Контрольная работа №3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».	1	17.12	
<b>Глава 4. Функция <math>y=x^2</math>. 10ч</b>				
41-43	Парабола. Функция $y=x^2$ .	3	20.12-24.12	
44-45	Графическое решение уравнений.	2	27.12, 10.01	
46-48	Что означает в математике запись $y=f(x)$ .	3	12.01 14.01, 17.01	
49	Познакомимся с кусочными функциями.	1	19.01	
50	Контрольная работа №4 по теме: «Функция $y=x^2$ ».	1	21.01	
<b>Глава 5. Одночлены и многочлены. 20ч</b>				
51	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1	24.01	
52-53	Сложение и вычитание одночленов.	2	26.01 28.01	
54-55	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	2	31.01 2.02	
56	Деление одночлена на одночлен.	1	4.02	
57	Контрольная работа № 5 по теме: «Одночлены. Операции над одночленами».	1	7.02	
58-59	Понятие многочлена. Стандартный вид многочлена. Алгебраическая сумма многочленов.	2	9.02 11.02	
60-62	Умножение многочленов.	3	14.02-18.02	
63-65	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	3	21.02 25.02 28.02	
66-67	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов.	2	2.03 4.03	
68	Формулы сокращенного умножения: разность кубов и сумма кубов.	1	7.03	
69	Деление многочлена на	1	9.03	



	одночлен.			
70	Контрольная работа № 6 по теме: «Многочлены. Операции над многочленами».	1	11.03	
<b>Глава 6. Разложение многочленов на множители. 15ч</b>				
71-72	Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя за скобки.	2	14.03 16.03	
73-76	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения.	4	18.03 21.03 23.03 4.04	
77-78	Разложение многочлена на множители способом группировки.	2	6.04 8.04	
79-80	Разложение многочлена на множители с помощью комбинаций различных приемов.	2	11.04 13.04	
81	Контрольная работа № 7 по теме: «Разложение многочленов на множители»	1	15.04	
82-83	Сокращение алгебраических дробей.	2	18.04 20.04	
84-85	Тождества.	2	22.04, 25.04	
<b>Глава 7: Описательная статистика. 7ч</b>				
86-87	Ряды числовых данных. Упорядочение, группировка, таблицы.	2	27.04 29.04	
88	Ряды нечисловых данных. Таблицы распределения частот.	1	4.04	
89-90	Диаграммы распределения данных.	2	6.05 11.05	
91-92	Числовые характеристики рядов данных.	2	13.05 16.05	
<b>Итоговое повторение. 10ч</b>				
93-94	Линейные уравнения. Системы линейных уравнений.	2\1	18.05	
95	Математические модели.	1	20.05	
96-97	Одночлены и многочлены.	2\1	23.05	
98-99	Разложение многочленов на множители.	2\1	25.05	
100	Итоговая контрольная работа	1	27.05	
101-102	Повторение. Решение задач.	2\1	30.05	

**2021 – 2022 учебный год. Предмет – Алгебра. Класс – 8 «а», 8 «б», 8 «в» .**  
**Учитель Кузнецова Жанна Евгеньевна**\_\_\_\_\_

**Календарно-тематическое планирование.**

№ уро-ка	Тема урока	Количе-ство часов на изучение темы	Дата проведения	
			План	Факт
<b>1-17</b>	<b>Тема 1. Множество действительных чисел (17 ч)</b>			
1	Множества, их элементы и подмножества.	1	03.09.2021	
2-3	Операции над множествами	2	06.09.2021-08.09.2021	
4	Рациональные числа	1	10.09.2021	
5-6	Познакомимся с квадратными корнями	2	13.09.2021-15.09.2021	
7	Иррациональные числа	1	17.09.2021	
8	Действительные числа и числовая прямая	1	20.09.2021	
9-10	Свойства числовых неравенств	2	22.09.2021-24.09.2021	
11-12	Линейные неравенства	2	27.09.2021-29.09.2021	
13-14	Модуль действительного числа. Функция $y =  x $	2	01.10.2021-04.10.2001	
15	Приближенные значения действительных чисел	1	06.10.2021	
16	Контрольная работа № 1	1	08.10.2021	
17	Работа над ошибками	1	11.10.2021	
<b>18-36</b>	<b>Тема 2. Алгебраические дроби (19 ч)</b>			
18	Определение алгебраической дроби	1	13.10.2021	
19-20	Основное свойство алгебраической дроби	2	15.10.2021-18.10.2021	
21	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	20.10.2021	
22-24	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	3	22.10.2021-27.10.2021	
25	Контрольная работа № 2	1	8.11.2021	
26	Работа над ошибками	1	10.11.2021	
27-28	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	2	12.11.2021-15.11.2021	
29-31	Преобразование рациональных выражений	3	17.11.2021-22.11.2021	

32-33	Понятие степени с любым целочисленным показателем	2	24.11.2021-26.11.2021	
34	Стандартный вид положительного числа	1	29.11.2021	
35	Контрольная работа № 3	1	1.12.2021	
36	Работа над ошибками.	1	03.12.2021	
<b>37-49</b>	<b>Тема 3. Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратных корней (13 ч)</b>			
37-38	Функция $y = \sqrt{x}$ , её график и свойства	2	6.12.2021-8.12.2021	
39-40	Свойства квадратных корней	2	13.12.2021-15.12.2021	
41	Тождество $\sqrt{x^2} =  x $	1	17.12.2021	
42-43	Вынесение множителя из-под знака квадратного корня. Внесение множителя под знак квадратного корня	2	20.12.2021-22.12.2021	
44-47	Преобразование иррациональных выражений	4	24.12.2021-12.01.2022	
48	Контрольная работа № 4	1	14.01.2022	
49	Работа над ошибками	1	17.01.2022	
<b>50-65</b>	<b>Тема 4. Квадратичная функция. Функция <math>y = \frac{k}{x}</math> (16 ч)</b>			
50-51	Функция $y=kx^2, k > 0$	2	19.01.2022-21.01.2022	
52	Функция $y=kx^2, k < 0$	1	24.01.2022	
53-54	Как построить график функции $y=f(x+l)$ , если известен график функции $y=f(x)$	2	26.01.2022-28.01.2022	
55	Как построить график функции $y=f(x) + m$ , если известен график функции $y=f(x)$	1	31.01.2022	
56-57	Как построить график функции $y=f(x) + m$ , если известен график функции $y=f(x)$	2	2.02.2022-4.02.2022	
58-60	Функция $y=ax^2+bx+c$	3	07.02.2022-11.02.2022	
61-62	Функция $y = \frac{k}{x}, k > 0$	2	14.02.2022-16.02.2022	
63	Функция $y = \frac{k}{x}, k < 0$	1	18.02.2022	
64	Контрольная работа № 5	1	21.02.2022	
65	Работа над ошибками	1	25.02.2022	
<b>66-97</b>	<b>Тема 5. Квадратные уравнения (21 ч)</b>			
66-67	Основные понятия, связанные с квадратными уравнениями	2	28.02.2022-02.03.2022	
68-70	Формула корней квадратного уравнения	3	04.03.2022-11.03.2022	
71	Частный случай формулы корней квадратного уравнения	1	14.03.2022	
72-73	Квадратные уравнения с параметром	2	16.03.2022-18.03.2022	

74	Контрольная работа № 6	1	21.03.2022	
75	Работа над ошибками	1	23.03.2022	
76-77	Рациональные уравнения	2	23.03.2022- 04.04.2022	
78-80	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	3	06.04.2022- 11.04.2022	
81-82	Теорема Виета	2	13.04.2022- 15.04.2022	
83-84	Разложение квадратного трехчлена на линейные множители	2	18.04.2022- 20.04. .2022	
85	Контрольная работа № 7	1	22.04.2022	
86	Работа над ошибками	1	25.04. 2022	
<b>87-105</b>	<b>Тема 6. Вероятности случайных событий (14 ч)</b>			
87-89	Испытания с равновозможными исходами	3	25.04. 2022- 27.04. 2022	
90-92	Случайные события. Вероятность противоположного события	3	29.04.2022- 04.05.2022	
93-95	Правило умножения. Правило сложения вероятностей несовместных событий	3	06.05.2022- 11.05.2022	
96-98	Испытания с конечным числом исходов. Последовательные независимые испытания и повторения испытаний	3	13.05.2022- 16.05.2022	
99	Контрольная работа № 8	1	18.05.2022	
100	Работа над ошибками	1	20.05. 2022	
101-105	<b>Повторение (5 ч)</b>			
101	Повторение. Множество действительных чисел	1	20.05. 2022	
102	Повторение. Алгебраические дроби	1	23.05. 2022	
103	Повторение. Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратных корней	1	25.05.2022	
104	Повторение. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ Квадратные уравнения	1	27.05.2022	



2021 – 2022 учебный год. Предмет – АЛГЕБРА. Класс – 9 «Б».  
Учитель Кузнецова Жанна Евгеньевна \_\_\_\_\_

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п (урока)	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Глава 1. Неравенства. ( 21 ч )</b>				
1-3	Числовые неравенства.	3	02.09.2021- 06.09.2021	
4-5	Основные свойства числовых неравенств.	2	09.09.2021	
6-8	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значений выражений.	3	13.09.2021- 16.09.2021	
9	Неравенства с одной переменной.	1	20.09.2021	
10-14	Решение линейных неравенств с одной переменной.	5	23.09.2021- 30.09.2021	
15-19	Системы линейных неравенств с одной переменной.	5	04.10.2021- 14.10.2021	
20	Повторение и систематизация учебного материала.	1	14.10.2021	
21	Контрольная работа №1 по теме: «Неравенства»	1	18.10.2021	
<b>Глава 2. Квадратичная функция. (32ч)</b>				
22-24	Повторение и расширение сведений о функции.	3	21.10.2021- 25.10.2021	
25-27	Свойства функции.	3	28.10.2021- 08.11.2021	
28-29	Построение графика функции $y=kf(x)$	2	11.11.2021	
30-33	Построение графиков функций $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$ .	4	15.11.2021- 22.11.2021	
34-39	Квадратичная функция, ее график и	6	25.11.2021- 02.12.2021	

	свойства.			
40	Контрольная работа №2 по теме: «Функция. Квадратичная функция, ее свойства и график».	1	06.12.2021	
41-46	Решение квадратных неравенств.	6	09.12.2021-20.12.2021	
47-51	Системы уравнений с двумя переменными.	5	23.12.2021-13.01.2022	
52	Повторение и систематизация учебного материала.	1	13.01.2022	
53	Контрольная работа №3 по теме: «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными».	1	17.01.2022	
<b>Глава 3. Элементы прикладной математики. (21ч)</b>				
54-56	Математическое моделирование.	3	20.01.2022-24.01.2022	
57-59	Процентные расчеты.	3	27.01.2022-31.01.2022	
60-61	Абсолютная и относительная погрешности.	2	03.02.2022	
62-64	Основные правила комбинаторики.	3	07.02.2022-11.02.2022	
65-66	Частота и вероятность случайного события.	2	14.02.2022-17.02.2022	
67-69	Классическое определение вероятности.	3	17.02.2022-24.02.2022	
70-72	Начальные сведения о статистике.	3	24.02.2022-03.03.2022	
73	Повторение и систематизация учебного материала.	1	03.03.2022	
74	Контрольная работа №4 по теме: «Элементы прикладной	1	07.03.2022	

	математики».			
<b>Глава 4. Числовые последовательности (21ч)</b>				
75-76	Числовые последовательности.	2	10.03.2022	
77-80	Арифметическая прогрессия.	4	14.03.2022-21.03.2022	
81-84	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии.	4	04.04.2022-08.04.2022	
85-87	Геометрическая прогрессия.	3	11.04.2022-15.04.2022	
88-90	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии.	3	18.04.2022-21.04.2022	
91-93	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	3	25.04.2022-28.04.2022	
94	Повторение и систематизация учебного материала.	1	05.05.2022	
95	Контрольная работа №5 по теме: «Числовые последовательности»	1	05.05.2022	
<b>Повторение и систематизация учебного материала (10ч).</b>				
96-104	Повторение и систематизация учебного материала за курс 9 класса.	9	12.0505.05.2022-19.0505.05.2022	
105	Итоговая контрольная работа.	1	23.0505.05.2022	



2021 – 2022 учебный год. Предмет –АЛГЕБРА.

Класс – 10 «А» Учитель: Халепо С.Л.

		план	факт 10 А
1	Повторение курса 9 класса; упрощение рациональных выражений.	02.09	
2	Повторение курса 9 класса; решение уравнений.		
3	Повторение курса 9 класса; решение неравенств.	04.09	
4	Вводный контроль		
5	Действительные числа.	09.09	
6	Бесконечно убывающая прогрессия.		
7	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Понятие о пределе.	11.09	
8	Арифметический корень натуральной степени		
9	Вычисление корней.	16.09	
10	Преобразование выражений, содержащих арифметический корень натуральной степени .		
11	Упрощение выражений , содержащих арифметический корень натуральной степени .	18.09	
12	Степень с рациональным показателем .		
13	Преобразование выражений , содержащих степени с рациональным показателем .	23.09	
14	Понятие о степени с действительным показателем .		
15	Свойства степени с действительным показателем.	25.09	
16	Решение задач по теме «Степень с действительным показателем»		
17	Контрольная работа №1 по теме «Степень с действительным показателем»	30.09	
18	Степенная функция, ее свойства		

	и график .		
19	Решение задач по теме «Степенная функция, ее свойства и график»	02.10	
20	Решение задач по теме «Степенная функция, ее свойства и график»		
21	Взаимно обратные функции	07.10	
22	Сложные функции		
23	Решение задач по теме «Взаимно обратные функции. Сложные функции»	09.10	
24	Дробно – линейная функция.		
25	Равносильные уравнения.	14.10	
26	Равносильные неравенства.		
27	Равносильность систем.	16.10	
28	Иррациональные уравнения.		
29	Решение иррациональных уравнений.	21.10	
30	Решение иррациональных уравнений.		
31-32	Иррациональные неравенства.	23.10	
33	Обобщение по теме «Степенная функция»	06.11	
34	Контрольная работа № 2 по теме «Степенная функция»		
35	Показательная функция, ее свойства и график . Решение задач по теме «Показательная функция, ее свойства и график».	11.11	
36	Показательные уравнения.		
37-38	Решение показательных уравнений.	13.11	
39	Показательные неравенства.	18.11	
40-41	Решение показательных неравенств.	20.11	
42	Системы показательных уравнений.		
43	Системы показательных неравенств.	25.11	
44	Обобщение по теме «Показательная функция»		
45	Контрольная работа №3 по теме «Показательная функция»	27.11	
46	Логарифмы.		

47	Решение задач по теме «Логарифмы».	02.12	
48-49	Свойства логарифмов.	04.12	
50-52	Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	09.12	
53-54	Логарифмическая функция, ее свойства и график .	11.12	
55	Логарифмические уравнения .	16.12	
56-57	Решение логарифмических уравнений.	18.12	
58	Логарифмически неравенства.		
59-60	Решение логарифмических неравенств.	23.12	
61	Решение задач по теме «Логарифмическая функция».		
62	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция »	25.12	
63	Радианная мера угла.		
64	Контрольная работа за 1 полугодие	26.12	
65-66	Поворот точки вокруг начала координат.		
67-68	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.		
69	Знаки синуса, косинуса и тангенса.		
70-71	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.		
72-74	Тригонометрические тождества.		
75	Синус, косинус и тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$		
76-78	Формулы сложения		
79-80	Синус, косинус и тангенс двойного угла.		
81	Синус, косинус, и тангенс половинного угла.		
82-83	Формулы приведения.		
84-85	Сумма и разность синусов, косинусов		
86	Произведение синусов и косинусов		
87	Обобщение знаний по теме «Тригонометрические формулы».		
88	Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические формулы»		

89-91	Уравнение $\cos x = a$		
92-94	Уравнение $\sin x = a$		
95-96	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$		
97	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим.		
98-99	Уравнения, однородные относительно $\sin x$ и $\cos x$		
100-101	Уравнение, линейное относительно $\sin x$ и $\cos x$ .		
102	Решение уравнений методом замены неизвестного.		
103	Решение уравнений методом разложения на множители		
104	Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения.		
105-106	Системы тригонометрических уравнений.		
107-108	Тригонометрические неравенства.		
109	Урок обобщения и систематизации знаний		
110	<i>Контрольная работа №6 по теме «Тригонометрические уравнения»</i>		
111	Множества		
112-113	Логика		
114-115	Понятие делимости. Деление суммы и произведения		
117	Понятие делимости. Деление суммы и произведения		
118-119	Решение уравнений в целых числах.		
120	Урок обобщения и систематизации знаний.		
121-122	Многочлен от одного переменного		
123	Схема Горнера		
124	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу		
125	Алгебраическое уравнение. Следствия из теоремы Безу		
126-	Решение алгебраических уравнений		

127	разложением на множители		
128	Делимость двучленов		
129	Симметричные многочлены. Многочлены от нескольких переменных		
130	Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона.		
131	Системы уравнений		
132	Контрольная работа №7 по теме «Многочлены. Алгебраические уравнения»		
133-134	Повторение курса 10 курса		
135	Итоговая контрольная работа		
136	Повторение. Коррекция ошибок.		

2021 – 2022 учебный год.

Предмет – АЛГЕБРА И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.

Классы – 11 А и 11 Б Учитель Горшукова Елена Николаевна \_\_\_\_\_

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п (урока)	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения 11 А		Дата проведения 11 Б	
			план	фактиче ски	план	фактиче ски
<b>Повторение курса 10 класса (4 ч).</b>						
1	Степень с действительным показателем.	1	02.09		02.09	
2-3	Показательные уравнения и неравенства	2	02.09 03.09			
4	Логарифмы. Свойства логарифмов.	1	03.09		03.09	
<b>Глава 1. Тригонометрические функции (17ч).</b>						
5 -6	Область определения тригонометрических функций.	2	09.09 09.09		06.09 06.09	
7 -8	Множество значений тригонометрических функций.	2	10.09. 10.09		09.09 10.09	
9	Четность, нечетность тригонометрических функций.	1	16.09		13.09	
10	Периодичность тригонометрических функций.	1	16.09		13.09	
11	Решение задач.	1	23.09		20.09	
12	Свойства функции $y=\cos x$ .	1	23.09		20.09	
13	График функции $y=\cos x$ .	1	24.09		23.09	
14	Свойства функции $y=\sin x$ .	1	24.09		24.09	
15	График функции $y=\sin x$ .	1	30.09		27.09	
16	Свойства функции $y=\operatorname{tg} x$ .	1	30.09		27.09	
17	График функции $y= \operatorname{tg} x$ .	1	01.10		30.09	
18 -19	Обратные тригонометрические функции.	2	01.10		01.10	
20	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	07.10		04.10	

21	Контрольная работа №1 по теме: «Тригонометрические функции».	1	07.10		04.10	
<b>Глава 2. Производная и ее геометрический смысл (19ч).</b>						
22	Предел последовательности. Предел функции.	1	08.10		07.10	
23	Предел функции.	1	08.10		08.10	
24	Непрерывность функции.	1	14.10		11.10	
25	Производная.	1	14.10		11.10	
26	Физический смысл производной.	1	15.10.		14.10	
27 -28	Правила дифференцирования.	2	15.10 21.10		15.10 18.10	
29 -30	Производная сложной функции.	2	21.10 22.10		18.10 21.10	
31 -32	Решение задач.	2	22.10 28.10		22.10 25.10	
33	Производная степенной функции	1	28.10		25.10	
34	Решение задач.	1	11.11		08.11	
35	Производная некоторых элементарных функций.	1	11.11		08.11	
36	Вычисление производных элементарных функций	1	12.11		11.11	
37	Решение задач.	1	12.11		12.11	
38	Геометрический смысл производной.	1	18.11		15.11	
39 -40	Решение задач.	2	18.11 19.11		15.11 18.11	
41	Урок обобщение и систематизации знаний.	1	19.11		19.11	
42	Контрольная работа №2 по теме: «Производная и ее геометрический смысл»	1	25.11		22.11	
<b>Глава III. Применение производной к исследованию функций (14ч).</b>						
43-44	Возрастание и убывание функции.	2	25.11 26.11		22.11 25.11	
45	Экстремумы функции.	1	26.11		26.11	
46-47	Решение задач. Экстремумы функции.	2	02.12 02.12		29.11 29.11	
48 -49	Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	03.12 03.12		02.12 03.12	
50	Решение задач. Наибольшее и наименьшее значения функции.	1	09.12		06.12	

51	Производная второго порядка, выпуклость, точки перегиба.	1	09.12		06.12	
52	Построение графиков функций.	1	10.12		09.12	
53	Решение задач. Построение графиков функций.	1	10.12		10.12	
54	Урок обобщение и систематизации знаний.	1	16.12		13.12	
55	Контрольная работа № 3 по теме: « <b>Применение производной к исследованию функций</b> ».	1	16.12		13.12	
<b>Глава IV. Первообразная и интеграл (17ч).</b>						
56	Первообразная.	1	17.12		16.12	
57	Нахождение первообразных.	1	17.12		17.12	
58	Правила нахождения первообразных.	1	23.12		20.12	
60-61	Применение правил нахождения первообразных при решении задач.	2	23.12 24.12		20.12 23.12	
62	Площадь криволинейной трапеции.	1	24.12		24.12	
63	Вычисление площади криволинейной трапеции.	1			27.12	
64-65	Интеграл и его вычисления.	2			27.12	
66-67	Вычисление площадей фигур с помощью интеграла.	2				
68	Применение интеграла для решения физических задач.	1				
69	Простейшие дифференциальные уравнения.	1				
70	Урок обобщения и систематизации знаний.	1				
71	Контрольная работа № 4 по теме: « <b>Первообразная и интеграл</b> ».	1				
<b>Глава V. Комбинаторика (9ч).</b>						
72	Математическая индукция.	1				
73	Правило произведения. Размещения с повторениями.	1				
74	Перестановки. Решение задач.	1				
75	Размещения без повторений.	1				
76	Сочетания без повторений и их свойства.	1				



77	Бином Ньютона.	1				
78	Решение задач.	1				
79	Урок обобщения и систематизации знаний.	1				
80	Контрольная работа №5 по теме: «Комбинаторика».	1				
<b>Глава VI. Элементы теории вероятностей (7ч).</b>						
81	Вероятность событий. Сложение вероятностей.	1				
82	Сложение вероятностей.	1				
83	Условная вероятность. Независимость событий.	1				
84	Вероятность произведения независимых событий	1				
85	Формула Бернулли	1				
86	Урок обобщения и систематизации знаний.	1				
87	Контрольная работа № 6 по теме: «Элементы теории вероятностей»	1				
<b>Глава VII. Комплексные числа (10ч).</b>						
88	Определение комплексных чисел	1				
89	Сложение и умножение комплексных чисел	1				
90	Комплексно сопряженные числа. Модуль комплексного числа.	1				
91	Операции вычитание и деления.	1				
92	Геометрическая форма комплексного числа.	1				
93	Тригонометрическая форма комплексного числа.	1				
94	Умножение и деление комплексных чисел, записанных в тригонометрической форме. Формула Муавра.	1				
95	Квадратное уравнение с комплексным неизвестным.	1				
96	Извлечение корня из комплексного числа.	1				
97	Контрольная работа №7 по теме: «Комплексные числа»	1				

**Глава VIII. Повторение курса алгебры и начал математического анализа  
(39ч).**

98-99	Методы решения уравнений с одним неизвестным.	2				
100-102	Методы решения уравнений с двумя неизвестными.	2				
104 -104	Тренировочная самостоятельная работа, составленная по КИМ ЕГЭ.	2				
105-106	Неравенства, системы и совокупности неравенств с одним неизвестным. Методы их решения.	2				
107-108	Способы и методы решения систем уравнений с двумя неизвестными.	2				
109	Тренировочная самостоятельная работа, составленная по КИМ ЕГЭ.	1				
110-111	Изображение на координатной плоскости решений неравенств и систем неравенств с двумя неизвестными.	2				
112-114	Подходы к решению задач с параметрами.	3				
115	Самостоятельная работа, составленная по КИМ ЕГЭ.	1				
116-117	Повторение. Вычисления и преобразования. Задачи на проценты.	2				
118-119	Повторение. Числовые неравенства и числовые промежутки. Упрощение алгебраических выражений.	2				
120-121	Повторение. Преобразование логарифмических и тригонометрических выражений.	2				
122	Тренировочная самостоятельная работа, составленная по КИМ ЕГЭ.	1				

123-124	Повторение. Иррациональные, показательные и логарифмические уравнения. Общие методы решения.	2				
125-126	Повторение. Простейшие тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений.	2				
127-128	Повторение. Показательные и логарифмические неравенства. Методы их решения.	2				
129-130	Повторение. Применение свойств производной при исследовании функций.	2				
131-132	Тренировочная самостоятельная работа, составленная по КИМ ЕГЭ.	2				
133-136	Урок обобщения и систематизации знаний.	4				

**2Календарно-тематическое планирование по геометрии  
В 7 «А», 7 «Б», 7 «В», 7 «Г» классах  
2021-2022 учебный год  
учителя Халепо Светланы Леонидовны**

№ п/п	Название раздела, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			План.	Факт.
	<b>Глава 1 «Начальные геометрические сведения»</b>	<b>10</b>		
1.	Введение в геометрию	1	2.09	
2.	Прямая и отрезок. Луч и угол	1	2.09	
3.	Сравнение отрезков и углов	1	9.09	
4.	Измерение отрезков. Измерение углов	3	9.09	
5.	Измерение отрезков. Измерение углов.		16.09	
6.	Измерение отрезков. Измерение углов.		16.09	
7.	Перпендикулярные прямые	2	23.09	
8.	Перпендикулярные прямые		23.09	
9.	Решение задач	1	30.09	
10.	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»	<b>1</b>	<b>30.09</b>	
	<b>Глава 2 «Треугольники»</b>	<b>17</b>		
11.	Треугольник	3	7.10	
12.	Первый признак равенства треугольников		7.10	
13.	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.		7.10	
14.	Перпендикуляр к прямой.	3	14.10	
15.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		14.10	
16.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника		21.10	
17.	Свойства равнобедренного треугольника.	4	21.10	
18.	Второй признак равенства треугольников		28.10	
19.	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.		28.10	
20.	Третий признаки равенства треугольников		11.11	
21.	Задачи на построение Окружность. Построения циркулем и линейкой.	3	11.11	
22.	Задачи на построение. Построение биссектрисы угла.		18.11	
23.	Задачи на построение. Построение		18.11	

	перпендикулярных прямых.			
24.	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	3	25.11	
25.	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.		25.11	
26.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		2.12	
27.	Контрольная работа № 2 «Признаки равенства треугольников»	1	2.12	
	<b>Глава 3 Параллельные прямые</b>	<b>13</b>		
28.	Признаки параллельности двух прямых	4	9.12	
29.	Признаки параллельности двух прямых		9.12	
30.	Практические способы построения параллельных прямых.		16.12	
31.	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»		16.12	
32.	Аксиома параллельных прямых	5	23.12	
33.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.		23.12	
34.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.			
35.	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.			
36.	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.			
37.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	3		
38.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»			
39.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.			
40.	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	1		
	<b>Глава 4 Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	<b>18</b>		
41.	Теорема о сумме углов треугольника.	2		
42.	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.			
43.	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	3		
44.	Неравенство треугольника.			
45.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			
46.	Контрольная работа №4 Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
47.	Прямоугольные треугольники Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	4		
48.	Прямоугольные треугольники			

49.	Прямоугольные треугольники			
50.	Прямоугольные треугольники			
51.	Построение треугольника по трем элементам	4		
52.	Построение треугольника по трем элементам			
53.	Построение треугольника по трем элементам			
54.	Построение треугольника по трем элементам			
55.	Решение задач	3		
56.	Решение задач			
57.	Решение задач			
58.	Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники»	1		
	<b>Повторение. Решение задач</b>	12		
59.	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	2		
60.	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»			
61.	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников. Равнобедренный треугольник»	2		
62.	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников. Равнобедренный треугольник»			
63.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	2		
64.	Решение задач по теме «Параллельные прямые»			
65.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2		
66.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			
67.	Решение задач по теме «Задачи на построение»	2		
68.	Решение задач по теме «Задачи на построение»			
69.	Итоговая контрольная работа по за курс 7 класса	1		
70.	Анализ контрольной работы	1		

**2021 – 2022 учебный год. Предмет ГЕОМЕТРИЯ. Класс 7 «Д».**  
**Учитель Карташова Виктория Аполлоновна \_\_\_\_\_**

**Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Глава 1. Начальные геометрические сведения. 10ч</b>				
1	Введение в геометрию.	1	2.09	
2	Прямая и отрезок. Луч и угол.	1	07.09	
3	Сравнение отрезков и углов.	1	09.09	
4	Измерение отрезков. Измерение углов.	3	14.09	
5	Измерение отрезков. Измерение углов.		16.09	
6	Измерение отрезков. Измерение углов.		21.09	
7	Перпендикулярные прямые.	2	23.09	
8	Перпендикулярные прямые.		28.09	
9	Решение задач.	1	30.09	
10	Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1	5.10	
<b>Глава 2. Треугольники. 17ч</b>				
11	Треугольник.	1	7.10	
12	Первый признак равенства треугольников.	1	12.10	
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	1	14.10	
14	Перпендикуляр к прямой.	1	19.10	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	2	21.10	
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.		26.10	
17	Свойства равнобедренного треугольника.	1	28.10	
18	Второй признак равенства треугольников.	1	9.11	
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1	11.11	
20	Третий признак равенства треугольников.	1	16.11	
21	Задачи на построение. Окружность. Построение циркулем и линейкой.	1	18.11	
22	Задачи на построение. Построение биссектрисы угла.	1	23.11	
23	Задачи на построение. Построение перпендикулярных прямых.	1	25.11	

24	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	3	30.11	
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.		2.12	
26	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		7.12	
27	Контрольная работа №2 по теме: «Признаки равенства треугольников»	1	9.12	
<b>Глава3. Параллельные прямые. 13ч</b>				
28	Признаки параллельности двух прямых.	1	14.12	
29	Признаки параллельности двух прямых.	1	16.12	
30	Практические способы построения параллельных прямых.	1	21.12	
31	Решение задач по теме: «Признаки параллельности двух прямых»	1	23.12	
32	Аксиома параллельных прямых.	1	28.12	
33-34	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	2	11.01	
			13.01	
35-36	Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами.	2	18.01	
			20.01	
37	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	2	25.01	
38	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».		27.01	
39	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	1.02	
40	Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»	1	3.02	
<b>Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 18ч</b>				
41	Теорема о сумме углов треугольника.	1	8.02	
42	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	1	10.02	
43	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	1	15.02	
44	Неравенство треугольника.	1	17.02	
45	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	22.02	
46	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1	24.02	
47	Прямоугольные треугольники. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1	1.03	
48	Прямоугольные треугольники.	3	3.03	



49	Прямоугольные треугольники.		10.03	
50	Прямоугольные треугольники.		15.03	
51	Построение треугольника по трем элементам.	4	17.03	
52	Построение треугольника по трем элементам.		22.03	
53	Построение треугольника по трем элементам.		5.04	
54	Построение треугольника по трем элементам.		7.04	
55	Решение задач.	3	12.04	
56	Решение задач.		14.04	
57	Решение задач.		19.04	
58	Контрольная работа №5 по теме: «Прямоугольные треугольники».	1	21.04	
<b>Повторение. Решение задач. 10ч</b>				
59	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения».	2	26.04	
60	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения».		28.04	
61	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник».	2	3.05	
62	Решение задач по теме: «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник».		5.05	
63	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».	2	10.05	
64	Решение задач по теме: «Параллельные прямые».		12.05	
65	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	2	17.05	
66	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника».		19.05	
67	Итоговая контрольная работа по геометрии за курс 7 класса.	1	24.05	
68	Анализ контрольной работы. Урок обобщающего повторения.	1	26.05	

**2021 – 2022 учебный год. Предмет – ГЕОМЕТРИЯ. Класс – 8 «а», 8 «б», 8 «в» .**  
**Учитель Кузнецова Жанна Евгеньевна\_\_\_\_\_**

**Календарно-тематическое планирование.**

№ п/п (урока)	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
1	Повторение курса геометрии 7 класса. Треугольники.	1	02.09.2021	
2	Повторение курса геометрии 7 класса. Параллельные прямые.	1	07.09.2021	
<b>Глава 5.</b>				
<b>Четырёхугольники. (16 часов)</b>				
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	07.09.2021	
4	Четырёхугольник.	1	09.09.2021	
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	14.09.2021	
6	Параллелограмм. Решение задач.	1	14.09.2021	
7	Признаки параллелограмма.	1	16.09.2021	
8	Признаки параллелограмма. Решение задач.	1	21.09.2021	
9	Трапеция.	1	21.09.2021	
10	Трапеция. Решение задач.	1	23.09.2021	
11	Параллелограмм и трапеция. Решение задач.	1	28.09.2021	
12-13	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	2	28.09.2021- 30.09.2021	
14	Решение задач по теме: "Прямоугольник".	1	05.10.2021	
15	Осевая и центральная симметрия.	1	05.10.2021	
16	Решение задач. Осевая и центральная симметрия.	1	07.10.2021	
17	Решение задач по теме: "Четырёхугольники и их свойства".	1	12.10.2021	
18	Контрольная работа №1 по теме: "Четырёхугольники".	1	12.10.2021	
<b>Глава 6</b>				
<b>Площадь. (19 часов)</b>				
19	Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника.	1	14.10.2021	

20	Площадь параллелограмма.	1	19.10.2021	
21	Площадь треугольника.	1	19.10.2021	
22	Площадь треугольника. Решение задач.	1	21.10.2021	
23-24	Решение задач на вычисление площадей фигур.	2	26.10.2021	
25-26	Площадь трапеции.	2	28.10.2021-09.11.2021	
27-29	Теорема Пифагора.	3	09.11.2021-11.11.2021	
30-32	Теорема, обратная теореме Пифагора.	3	16.11.2021-18.11.2021	
33-34	Решение задач по теме: "Теорема Пифагора."	2	23.11.2021	
35-36	Решение задач по теме: "Площади".	2	25.11.2021-30.11.2021	
37	Контрольная работа № 2 по теме: "Площади. Теорема Пифагора."	1	30.11.2021	
<b>Глава 7</b>				
<b>Подобные треугольники( 26 часов)</b>				
38	Определение подобных треугольников.	1	02.12.2021	
39	Отношение площадей подобных треугольников.	1	07.12.2021	
40	Отношение площадей подобных треугольников. Решение задач.	1	07.12.2021	
41-42	Первый признак подобия треугольников.	2	09.12.2021-14.12.2021	
43-44	Второй и третий признаки подобия треугольников.	2	14.12.2021-16.12.2021	
45-47	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	3	21.12.2021-23.12.2021	
48	Контрольная работа №3 по теме: "Признаки подобия треугольников".	1	23.12.2021	
49-50	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	2	28.12.2021	
51-53	Пропорциональные отрезки. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	3	11.01.2022-13.01.2022	

54-56	Решение задач на применение теории подобных треугольников.	3	18.01.2022-20.12.2022	
57-58	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	2	25.01.2022	
59-60	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$ .	2	27.01.2022-01.02.2022	
61-62	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	2	01.02.2022-03.02.2022	
63	Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия к решению задач».	1	08.02.2022	
<b>Глава 8</b>				
<b>Окружность (17 часов)</b>				
64	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	10.02.2022	
65	Касательная к окружности.	1	15.02.2022	
66	Центральный угол. Градусная мера дуги окружности.	1	15.02.2022	
67-68	Теорема о вписанном угле.	2	17.02.2022-22.02.2022	
69	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1	24.02.2022	
70-71	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	2	01.03.2022	
72	Свойство биссектрисы угла.	1	03.03.2022	
73	Серединный перпендикуляр.	1	10.03.2022	
74	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1	15.03.2022	
75	Вписанная окружность.	1	15.03.2022	
76	Описанная окружность. Свойство описанного четырёхугольника.	1	17.03.2022	
77	Свойство вписанного четырёхугольника.	1	22.03.2022	
78-79	Решение задач по теме "Окружность".	2	22.03.2022-05.04.2022	
80	Контрольная работа №5 по теме «Окружность».	1	05.03.2022	

<b>Итоговое повторение (22 часа)</b>				
81-84	Итоговое повторение. Четырехугольники. Свойства четырёхугольников. Решение задач.	4	07.04.2022- 14.04.2022	
85-88	Итоговое повторение. Площади фигур. Решение задач.	4	19.04.2022- 21.04.2022	
89-92	Итоговое повторение. Теорема Пифагора. Решение задач.	4	26.04.2022- 05.05.2022	
93-96	Итоговое повторение. Признаки подобия треугольников. Решение задач.	4	12.05.2022- 17.05.2022	
97-99	Итоговое повторение. Центральные и вписанные углы.	3	17.05.2022- 19.05.2022	
100	Итоговая контрольная работа.	1	24.05.2022	
101- 102	Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация учебного материала.	2	26.05.2022	

**Календарно – тематическое планирование**

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1-2	Угол между касательной и хордой. Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью.	2	8.09 8.09	
3	Углы с вершинами внутри круга.	1	15.09	
4	Вписанный и описанный четырехугольники.	1	15.09	
<b>Введение (4 часа)</b>				
5	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	22.09	
6	Аксиомы стереометрии и некоторые следствия из аксиом.	1	22.09	
7-8	Решение задач на применение аксиом и их следствий.	2	29.09 29.09	
<b>Параллельность прямых и плоскостей (21 час)</b>				
9	Параллельность прямых в пространстве.	1	6.10	
10	Параллельность прямой и плоскости.	1	6.10	
11-12	Решение задач по темам: «Параллельность прямых в пространстве». «Параллельность прямой и плоскости».	2	13.10 13.10	
13	Скрещивающиеся прямые. Взаимное расположение прямых в пространстве.	1	20.10	
14	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	20.10	
15	Решение задач по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1	27.10	
16	Контрольная работа № 1 по	1	27.10	

	темам «Параллельность прямой и плоскости», «Взаимное расположение прямых в пространстве».			
17	Параллельные плоскости.	1	10.11	
18	Свойства параллельных плоскостей.	1	10.11	
19	Решение задач по теме «Параллельные плоскости».	1	17.11	
20	Тетраэдр.	1	17.11	
21	Параллелепипед.	1	24.11	
22	Построение сечений многогранников.	1	24.11	
23	Задачи на построение сечений.	1	1.12	
24	Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе треугольника.	1	1.12	
25	Формула площади треугольника. Формула Герона.	1	8.12	
26-27	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	2	8.12 15.12	
28	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	15.12	
<b>Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)</b>				
29	Перпендикулярность прямых. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	22.12	
30	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1	22.12	
31	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1	12.01	
32	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости».	1	12.01	
33	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1	19.01	

34-35	Решение задач по темам Расстояние от точки до прямой», «Теорема о трех перпендикулярах».	2	19.01 26.01	
36	Угол между прямой и плоскостью.	1	26.01	
37-38	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью». Самостоятельная работа.	2	2.02 2.02	
39	Двугранный угол.	1	9.02	
40	Решение задач по теме «Двугранный угол»	1	9.02	
41	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	16.02	
42	Решение задач по теме «Признак перпендикулярности двух плоскостей».	1	16.02	
43	Прямоугольный параллелепипед.	1	2.03	
44	Решение задач по темам «Перпендикулярность прямой и плоскости», «Угол между прямой и плоскостью», «Двугранный угол».	1	2.03	
45	Контрольная работа № 3 по темам: «Перпендикулярность прямой и плоскости», «Угол между прямой и плоскостью», «Двугранный угол».	1	9.03	
<b>Многогранники (15 часов)</b>				
46	Задача Эйлера	1	9.03	
47	Теорема Менелая. Теорема Чевы.	1	16.03	
48	Эллипс. Гипербола. Парабола.	1	16.03	
49	Понятие многогранника. Геометрическое тело. Теорема Эйлера.	1	23.03	
50	Призма. Площадь поверхности призмы. Пространственная теорема Пифагора.	1	23.03	
51	Решение задач на вычисление полной поверхности призмы.	1	6.04	
52	Пирамида	1	6.04	
53	Треугольная пирамида	1	13.04	



54	Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды.	1	13.04	
55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1	20.04	
56	Обобщение и систематизация знаний. Подготовка к контрольной работе по теме «Многоугольники».	1	20.04	
57	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники».	1	27.04	
<b>Векторы в пространстве (6 часов)</b>				
58	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.	1	27.04	
59	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1	4.05	
60	Умножение вектора на число.	1	4.05	
61	Компланарные векторы.	1	11.05	
62	Правило параллелепипеда.	1	11.05	
63	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	18.05	
64-68	Итоговое повторение. Защита проектов.	4	18.05- 28.05	

**2021-2022 учебный год. Предмет – Геометрия. Класс 10 «А»**

**Учитель Халепо С.Л.**

**Календарно – тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока	Количес во часов		
			план	факт 10 А
1-2	Угол между касательной и хордой. Две теоремы об отрезках, связанных с окружностью	2	03.09 08.09	
3	Углы с вершинами внутри круга	1	10.09	
4	Вписанный и описанный четырехугольники	1	15.09	
Введение (4 часа)				
5	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	17.09	
6	Аксиомы стереометрии и некоторые следствия из аксиом.	1	22.09	
7-8	Решение задач на применение аксиом и их следствий	2	24.09 29.09	
Параллельность прямых и плоскостей (21 час)				
9	Параллельность прямых в пространстве	1	01.10	
10	Параллельность прямой и плоскости	1	06.10	
11- 12	Решение задач по темам: «Параллельность прямых в пространстве». «Параллельность прямой и плоскости». Самостоятельная работа	2	08.10 13.10	
13	Скрещивающиеся прямые. Взаимное расположение прямых в пространстве.	1	15.10	
14	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	20.10	
15- 16	Решение задач по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»	2	22.10	
17	Контрольная работа № 1 по темам «Параллельность прямой и плоскости», «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1	05.11	
18	Параллельные плоскости	1	10.11	
19	Свойства параллельных плоскостей.	1	12.11	
20	Решение задач по теме «Параллельные плоскости»	1	17.11	
21	Тетраэдр	1	19.11	
22	Параллелепипед	1	24.11	
23	Построение сечений многогранников	1	26.11	
24	Задачи на построение сечений	1	01.12	
25	Теорема о медиане. Теорема о биссектрисе треугольника.	1	03.12	
26	Формула площади треугольника. Формула Герона.	1	08.12	
27- 28	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	2	10.12	

29	Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1	15.12	
Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)				
30	Перпендикулярность прямых. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	1	17.12	
31	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»	1	22.12	
32	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1	4.12	
33	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости». Самостоятельная работа.	1	12.01	
34	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1	14.01	
35-36	Решение задач по темам Расстояние от точки до прямой», «Теорема о трех перпендикулярах».	1	19.01 21.01	
37	Угол между прямой и плоскостью.	1	26.01	
38-39	Решение задач по теме «Угол между прямой и плоскостью». Самостоятельная работа.	2	28.01 02.02	
40	Двугранный угол.	1	04.02	
41	Решение задач по теме «Двугранный угол»	1	09.02	
42	Признак перпендикулярности двух плоскостей.	1	11.02	
43	Решение задач по теме «Признак перпендикулярности двух плоскостей».	1	16.02	
44	Прямоугольный параллелепипед.	1	18.02	
45	Решение задач по темам «Перпендикулярность прямой и плоскости», «Угол между прямой и плоскостью», «Двугранный угол».	1	25.02	
46	Контрольная работа № 3 по темам: «Перпендикулярность прямой и плоскости», «Угол между прямой и плоскостью», «Двугранный угол».	1	02.03	
Многогранники (15 часов)				
47	Задача Эйлера	1	04.03	
48	Теорема Менелая. Теорема Чебы.	1	09.03	
49	Эллипс. Гипербола. Парабола.	1	11.03	
50	Понятие многогранника. Геометрическое тело. Теорема Эйлера.	1	16.03	
51	Призма. Площадь поверхности призмы. Пространственная теорема Пифагора.	1	18.03	
52	Решение задач на вычисление полной поверхности призмы.	1	23.03	
53	Пирамида	1	01.04	
54	Треугольная пирамида	1	06.04	

55	Правильная пирамида	1	08.04	
56-57	Решение задач по теме «Пирамида».	2	13.04 15.04	
58	Усеченная пирамида. Площадь поверхности усеченной пирамиды.	1	20.04	
59	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1	22.04	
60	Обобщение и систематизация знаний. Подготовка к контрольной работе по теме «Многоугольники».	1	27.04	
61	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники».	1	29.04	
Векторы в пространстве (6 часов)				
62	Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.	1	04.05	
63	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.64	1	06.05	
64	Умножение вектора на число.	1	11.05	
65	Компланарные векторы.	1	13.05	
66	Правило параллелепипеда.	1	18.05	
67	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	1	20.05	
68	Итоговое повторение. Защита проектов.	1	25.05 27.05	

2021 – 2022 учебный год. Предмет – **ГЕОМЕТРИЯ**. Классы – 11 А и 11 Б.  
Учитель Горшукова Елена Николаевна \_\_\_\_\_

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п (урока)	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения 11 А		Дата проведения 11 Б	
			План	фактически	План	фактически
<b>Глава V. Метод координат в пространстве (16ч).</b>						
1	Прямоугольная система координат в пространстве.	1	07.09		07.09	
2	Координаты вектора.	1	07.09		07.09	
3	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1	14.09		14.09	
4-6	Простейшие задачи в координатах.	3	14.00 21.09 21.09		14.00 21.09 21.09	
7	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	28.09		28.09	
8	Скалярное произведение векторов.	1	28.09		28.09	
9	Вычисление углов между прямыми и плоскостями.	1	05.10		05.10	
10	Уравнение плоскости	1	05.10		05.10	
11	Движения. Центральная и осевая симметрии. Зеркальная симметрия.	1	12.10		12.10	
12	Параллельный перенос. Преобразование подобия.	1	12.10		12.10	
13-15	Решение задач в координатах.	3	19.10 19.10 26.10		19.10 19.10 26.10	
16	Контрольная работа №1 по теме: «Метод координат в пространстве».	1	26.10		26.10	
<b>Глава VI. Цилиндр. Конус. Шар. (18ч)</b>						
17	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	1	09.11		09.11	
18	Площадь поверхности цилиндра.	1	09.11		09.11	
19	Решение задач по теме: «Цилиндр».	1	16.11		16.11	

20	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	16.11		16.11	
21	Площадь поверхности конуса.	1	23.11		23.11	
22	Решение задач по теме: «Конус»	1	23.11		23.11	
23-24	Усеченный конус. Площадь поверхности усеченного конуса. Решение задач.	2	30.11 30.11		30.11 30.11	
25	Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости.	1	07.12		07.12	
26	Касательная плоскость к сфере.	1	07.12		07.12	
27	Площадь поверхности сферы.	1	14.12		14.12	
28 -29	Сфера, вписанная в цилиндрическую и коническую поверхности.	2	14.12 21.12 21.12		14.12 21.12 21.12	
30-31	Сечения цилиндрической и конической поверхностей.	2	21.12 28.12		28.12 28.12	
32-33	Решение задач по теме: «Многогранники. Цилиндр. Конус. Шар».	2				
34	Контрольная работа № 2 по теме: «Цилиндр. Конус. Шар».	1				
<b>Глава VII. Объемы. (19ч)</b>						
35	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.	1				
36 -37	Объем прямой призмы.	2				
38	Объем цилиндра.	1				
39 -40	Решение задач.	2				
41	Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла.	1				
42-43	Объем наклонной призмы.	2				
44-45	Объем пирамиды.	2				
46-47	Объем конуса.	2				

48	Объем шара.	1				
49 -50	Объем шарового слоя, шарового сегмента, шарового сектора.	2				
51	Площадь сферы.	1				
52	Решение задач по теме: «Объемы тел»	1				
53	Контрольная работа № 3 по теме: «Объемы тел»	1				
<b>Итоговое повторение (15ч).</b>						
54	Параллельность прямых и плоскостей.	1				
55	Перпендикулярность прямых и плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность плоскостей. Двугранный угол.	1				
56	Многогранники. Параллелепипед, призма, пирамида.	1				
57 -58	Векторы в пространстве. Скалярное произведение векторов.	2				
59	Тела вращения: цилиндр, конус, шар. Площади их поверхностей.	1				
60-61	Объемы тел.	2				
62 - 65	Решение задач по КИМ ЕГЭ.	4				
66	Итоговая контрольная работа.	1				
67-68	Уроки обобщения и систематизации знаний	2				

**2021 – 2022 учебный год. Предмет МАТЕМАТИКА. Класс 5 «А», «Б», «В».**  
**Учитель Карташова Виктория Аполлоновна \_\_\_\_\_**

**Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
1 - 4	Вводное повторение	4	2.09-7.09	
<b>§ 1. Натуральные числа и шкалы ( 15 часов).</b>				
5 – 6	П.1. Обозначение натуральных чисел	2	8.09-9.09	
7 – 9	П. 2. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник.	3	10.09-14.09	
10 – 11	П.3. Плоскость, прямая, луч.	2	15.09-16.09	
12 – 14	П.4. Шкалы и координаты.	3	17.09-21.09	
15 – 16	П.5. Меньше или больше.	2	22.09-23.09	
17	Решение комбинаторных задач	1	23.09	
18	<b>Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы».</b>	1	24.09	
19	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	27.09	
<b>§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 час).</b>				
20 – 22	П.6. Сложение натуральных чисел и его свойства	3	28.09-30.09	
23 – 25	П.7. Вычитание	3	1.10-5.10	
26	<b>Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b>	1	6.10	
27 – 30	П.8. Числовые и буквенные выражения.	4	7.10-12.10	
31 – 33	П.9. Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	3	13.10-15.10	
34 – 37	П.10. Уравнение.	4	18.10-21.10	
38	Решение комбинаторных задач.	1	22.10	
39	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	25.10	
40	<b>Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения. Уравнение»</b>	1	26.10	
<b>§ 3. Умножение и деление натуральных чисел ( 24 часа).</b>				
41 – 44	П.11. Умножение натуральных чисел и его свойства	4	8.11-11.11	
45 – 49	П.12. Деление	5	12.11-18.11	
50 – 51	П.13. Деление с остатком	2	19.11-22.11	



52	<b>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел».</b>	1	23.11	
53 – 57	П.14. Упрощение выражений	5	24.11-30.11	
58 – 59	П.15. Порядок выполнения действий.	2	1.12-2.12	
60 – 61	П.16. Степень числа. Квадрат и куб числа.	2	3.12-6.12	
62	Перебор возможных вариантов.	1	7.12	
63	<b>Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»</b>	1	8.12	
64	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	9.12	
<b>§ 4. Площади и объемы (13 часов).</b>				
65 – 66	П.17. Формулы.	2	10.12-13.12	
67 – 69	П.18. Площадь. Формула площади прямоугольника	3	14.12-16.12	
70 – 71	П.19. Единицы измерения площадей	2	17.12-20.12	
72 – 73	П.20. Прямоугольный параллелепипед.	2	21.12-22.12	
74 – 75	П.21. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	2	23.12-24.12	
76	<b>Контрольная работа № 6 «Площади и объёмы»</b>	1	27.12	
77	Урок обобщения и систематизации знаний	1	28.12	
<b>§ 5. Обыкновенные дроби (23 часа)</b>				
78 – 79	П.22. Окружность и круг	2	10.01-11.01	
80 – 82	П.23. Доли. Обыкновенные дроби.	3	12.01-14.01	
83 – 84	П.24. Сравнение дробей	2	17.01-18.01	
85 – 86	П.25. Правильные и неправильные дроби	2	20.01-21.01	
87	<b>Контрольная работа № 7 «Обыкновенные дроби»</b>	1	24.01	
88 – 90	П.26. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	3	25.01-27.01	
91 – 92	П.27. Деление и дроби	2	28.01-31.01	
93 – 94	П.28. Смешанные числа	2	1.02-2.02	
95 – 97	П.29. Сложение и вычитание смешанных чисел	3	3.02-7.02	
98	Практическая работа по сбору, организации и	1	8.02	

	подсчету данных			
99	<b>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание смешанных чисел»</b>	1	9.02	
100	Урок обобщения и систематизации знаний	1	10.02	
<b>§ 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (13 часов).</b>				
101 – 102	П.30. Десятичная запись дробных чисел	2	11.02-14.02	
103 – 104	П.31. Сравнение десятичных дробей	2	15.02-16.02	
105 – 107	П.32. Сложение и вычитание десятичных дробей.	3	17.02-21.02	
108 – 110	П.33. Приближенные значения чисел	3	22.02-25.02	
111	Решение комбинаторных задач (числовые ряды)	1	28.02	
112	<b>Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей»</b>	1	1.03	
113	Урок обобщения и систематизации знаний	1	2.03	
<b>§7. Умножение и деление десятичных дробей (26 часов).</b>				
114 – 117	П.34. Умножение десятичных дробей на натуральное число	4	3.03-9.03	
118 – 122	П.35. Деление десятичных дробей на натуральное число	5	10.03-16.03	
123	<b>Контрольная работа № 10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число»</b>	1	17.03	
124 – 127	П.36. Умножение десятичных дробей	4	18.03-23.03	
128 – 132	П.37. Деление десятичных дробей	5	4.04-8.04	
133 – 135	П.38. Среднее арифметическое	3	11.04-13.04	
136	Решение комбинаторных задач	1	14.04	
137	Среднее значение мода как характеристики совокупности числовых данных	1	15.04	
138	<b>Контрольная работа № 11 «Умножение и деление десятичных дробей»</b>	1	18.04	

139	Урок обобщения и систематизации знаний	1	19.04	
<b>§ 8. Инструменты для вычислений и измерений (17 часов).</b>				
140	П.39. Микрокалькулятор	1	19.04	
141 – 145	П.40. Проценты	5	20.04-26.04	
146	<b>Контрольная работа № 12 «Проценты».</b>	1	27.04	
147 – 148	П.41. Угол. Прямой и развёрнутый угол. Чертежный треугольник.	2	28.04-29.04	
149 – 151	П.42. Измерение углов. Транспортир.	3	3.05-5.05	
152 – 153	П.43. Круговые диаграммы	2	6.05-10.05	
154	Решение комбинаторных задач.	1	11.05	
155	<b>Контрольная работа № 13 «Измерение углов»</b>	1	12.05	
156	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	13.05	
<b>Повторение (14 часов).</b>				
157	П.44. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	16.05	
158 – 159	Сложение и вычитание смешанных чисел	2	17.05-18.05	
160	Сложение и вычитание десятичных дробей	1	19.05	
161	Умножение и деление десятичных дробей	1	20.05	
162 – 163	Решение уравнений	2	23.05-24.05	
164	Решение текстовых задач	1	25.05	
165	Решение задач с помощью уравнений		25.05	
166	Решение задач на движение	1	26.05	
167	Решение задач на проценты		26.05	
168	Углы .Измерение углов.	1	27.05	
169	<b>Итоговая административная контрольная работа.</b>	1	30.05	
170	Уроки подведения итогов года	1	31.05	

**2021-2022 учебный год. Предмет: математика. Класс 5 «Г».**  
**Учитель: Алексеева Лариса Юрьевна\_\_\_\_\_**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>По плану</b>	<b>По факту</b>
1	Повторение Порядок выполнения действий.	2.09	2.09
2	Повторение Решение текстовых задач	3.09	3.09
3	Повторение. Решение текстовых задач.	6.09	
<b>§ 1. Натуральные числа и шкалы (15 ч.)</b>			
4	Обозначение натуральных чисел	7.09	
5	Десятичная система счета. Таблица разрядов.	8.09	
6	Решение упражнений по теме «Обозначение натуральных чисел» .	9.09	
7	Отрезок. (Определение обозначение). <b>Диагностический срез.</b>	10.09	
8	Длина отрезка.	13.09	
9	Треугольник.	14.09	
10	Плоскость. Прямая. Луч.	15.09	
11	Решение упражнений по теме «Плоскость. Прямая. Луч.»	16.09	
12	Шкалы и координаты.	17.09	
13	Анализ к/р. Р/ош. Шкалы и координаты. Приборы, имеющие шкалы.	21.09	
14	Решение упражнений по теме « Шкалы и координаты.»	22.09	
15	Сравнение натуральных чисел на координатном луче.	23.09	
16	Правило сравнения натуральных чисел.	24.09	
17	Решение упражнений по теме «Меньше или больше»	27.09	
18	<b>Входная контрольная работа №1.</b>	20.09	
<b>§2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)</b>			
19	Сложение натуральных чисел с помощью координатного луча.	28.09	
20	Правило сложения натуральных чисел.	29.09	

21	Свойства сложения натуральных чисел	30.09	
22	Задачи, решаемые сложением.	1.10	
23	Решение упражнений по теме «Сложение натуральных чисел и его свойства».	4.10	
24	Вычитание.	5.10	
25	Правило вычитания многозначных чисел	6.10	
26	Свойства вычитания.	7.10	
27	Задачи, решаемые вычитанием.	8.10	
28	<b>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b>	11.10	
29	Анализ к/р. Р/ош. Числовые выражения. Значение числового выражения.	12.10	
30	Буквенные выражения. Значение буквенного выражения.	13.10	
31	Решение задач на составление числового и буквенного выражения»	14.10	
32	Буквенная запись свойств сложения.	15.10	
33	Буквенная запись свойств вычитания	18.10	
34	Решение упражнений по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»	19.10	
35	Уравнение. Кони уравнения.	20.10	
36	Решение уравнений на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.	21.10	
37	Решение задач при помощи уравнений.	22.10	
38	Анализ к/р. Р/ош. Решение задач при помощи уравнений.	26.10	
39	<b>Контрольная работа №3 по темам «Числовые и буквенные выражения», «Уравнение».</b>	25.10	
<b>Умножение и деление натуральных чисел (27 ч)</b>			
40	Определение умножения. Частные случаи умножения.	27.10	
41	Правило умножения натуральных чисел.	28.10	
42	Свойства умножение натуральных чисел	8.11	
43	Задачи, решаемые умножением.	9.11	
44	Решение упражнений по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства»	10.11	

45	Деление. Определение , частные случаи.	11.11	
46	Правило деления натуральных чисел	12.11	
47	Деление многозначных чисел.	15.11	
48	Зависимость неизвестных компонентов деления.	16.11	
49	Задачи, решаемые делением.	17.11	
50	Свойства деления.	18.11	
51	Решение упражнений по теме «Деление».	19.11	
52	Деление с остатком.	22.11	
53	Нахождение неизвестных компонент деления с остатком.	23.11	
54	Решение упражнений по теме «Деление с остатком».	24.11	
55	<b>Контрольная работа по теме №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел».</b>	25.11	
56	Анализ к/р. Р/ош. Упрощение числовых выражений.	26.11	
57	Распределительный закон умножения относительно сложения.	29.11	
58	Распределительный закон умножения относительно вычитания.	30.11	
59	Применение распределительного закона при решении уравнений.	1.12	
60	Решение упражнений по теме «Упрощение выражений».	2.12	
61	Порядок выполнения действий	3.12	
62	Случаи изменения порядка действий, при использовании свойств действий.	6.12	
63	Решение упражнений по теме «Порядок выполнения действий»	7.12	
64	Степень числа. Квадрат и куб числа.	8.12	
65	Решение упражнений по теме «Квадрат и куб числа».	9.12	
66	<b>Контрольная работа №5 по теме «Упрощение выражений»</b>		
<b>§ 4. Площади и объемы (12 ч)</b>			
67	Анализ к/р. Р/ош. Понятие формулы. Формула пути.	10.12	
68	Составление формулы по условию задачи.	13.12	
69	Площадь. Формулы площади прямоугольника	14.12	
70	Решение упражнений по теме «Площадь. Формула площади прямоугольника».	15.12	
71	Единицы измерения площадей.	16.12	

72	Перевод в более крупные или мелкие единицы измерения.	17.12	
73	Решение упражнений по теме «Единицы измерения площадей».	20.12	
74	Прямоугольный параллелепипед.	21.12	
75	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	22.12	
76	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.	23.12	
77	Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед» .	24.12	
78	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объемы»</b>	27.12	
<b>§ 5. Обыкновенные дроби ( 23 ч )</b>			
79	Анализ к/р. Р/ош. Окружность и круг.	28.12	
80	Решение упражнений по теме «Окружность и круг»	10.01	
81	Доли. Получение равных долей. Обыкновенная дробь.	11.01	
82	Задачи на нахождение дроби от числа.	12.01	
83	Задачи на нахождение числа по значению дроби.	13.01	
84	Комбинированные задачи на части.	14.01	
85	Сравнение дробей на координатном луче.	17.01	
86	Правило сравнение дробей.	18.01	
87	Решение упражнений по теме «Сравнение дробей»	19.01	
88	Правильные и неправильные дроби	20.01	
89	Сравнение правильных и неправильных дробей.	21.01	
90	<b>Контрольная работа №7 по теме «Доли. Обыкновенные дроби»</b>	24.01	
91	Анализ к/р. Р/ош. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	25.01	
92	Решение уравнений, содержащих дробные числа.	26.01	
93	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».	27.01	
94	Деление и дроби.	28.01	
95	Деление.	31.01	
96	Смешанные числа.	1.02	
97	Правило выделения целой части.	2.02	

98	Сложение смешанных чисел.	3.02	
99	Вычитание смешанных чисел.	4.02	
100	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	7.02	
101	<b>Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и смешанных чисел».</b>	8.02	
102	Анализ к/р. Р/ош. Десятичная запись дробных чисел.	9.02	
103	Перевод десятичной в обыкновенную и обратно.	10.02	
104	Сравнение десятичных дробей.	11.02	
105	Сравнение на координатном луче.	14.02	
106	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей»	15.02	
107	Сложение и вычитание десятичных дробей.	16.02	
108	Разложение по разрядам десятичной дроби.	17.02	
109	Свойства сложения и вычитания для десятичных дробей.	18.02	
110	Совместное выполнение действий сложения и вычитания .	21.02	
111	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»	22.02	
112	Приближенные значения чисел, округление чисел.	24.02	
113	Правило округления десятичной дроби.	25.02	
114	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей».</b>	28.02	
<b>§7. Умножение и деление десятичных дробей (26 ч)</b>			
115	Анализ к/р. Р/ош. Умножение десятичных дробей на натуральные числа	1.03	
116	Умножение десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т.д.	2.03	
117	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа».	3.03	
118	Деление десятичных дробей на натуральные числа.	4.03	
119	Деление десятичных дробей на 10, 100, 1000 и т. д.	7.03	
120	Решение уравнений, содержащих деление дес. дроби на натуральное число.	9.03	
121	Решение задач с использованием деления дес. дроби на натуральное число.	10.03	
122	Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей на натуральные числа».	11.03	



123	<b>Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа».</b>	14.03	
124	Анализ к/р. Р/ош . Умножение десятичных дробей.	15.03	
125	Умножение десятичных дробей на 0,1, на 0,01 и т. д.	16.03	
126	Распределительный закон умножения десятичных дробей.	17.03	
127	Решение задач на умножение дес. дробей.	18.03	
128	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей».	21.03	
129	Деление на десятичную дробь.	22.03	
130	Деление десятичной дроби на 0,1, на 0,01 и т. д.	23.03	
131	Решение задач на деление десятичных дробей.	4.04	
132	Применение свойств деления для десятичных дробей.	5.04	
133	Совместное выполнение действий умножения и деления.	6.04	
134	Совместное выполнение действий сложения, вычитания, умножения и деления над десятичными дробями.	7.04	
135	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь».	8.04	
136	Среднее арифметическое.	11.04	
137	Средняя скорость движения.	12.04	
138	Средняя производительность труда, урожайность.	13.04	
139	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое» .	14.04	
140	<b>Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».</b>	15.04	
<b>§8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)</b>			
141	Анализ к/р. Р/ош . Микрокалькулятор и его возможности.	18.04	
142	Вычисления, используя микрокалькулятор.	19.04	
143	Проценты. Перевод обыкновенной, десятичной дроби в проценты и обратно.	20.04	
144	Нахождение процента от числа.	21.04	
145	Нахождение числа по значению процентов.	22.04	
146	Задачи на нахождение процентного соотношения.	25.04	
147	Решение упражнений по теме «Проценты».	26.04	
148	<b>Контрольная работа №12 по теме «Проценты».</b>	27.04	

149	Анализ к/р. Р/ош . Угол. Элементы угла. Обозначение угла.	28.04	
150	Виды углов (прямой, острый, тупой, развернутый).	29.04	
151	Чертежный треугольник. Сравнение углов.	4.05	
152	Измерение углов. Градусная мера угла.	5.05	
153	Измерение углов, используя транспортир.		
154	Построение углов с помощью транспортира.		
155	Круговые диаграммы. Чтение диаграммы.	6.05	
156	Круговые диаграммы. Построение диаграммы.		
157	<b>Контрольная работа №13 по теме «Измерение углов. Транспортир»</b>	11.05	
158	Анализ к/р. Р/ош. Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	12.05	
159	Числовые и буквенные выражения.	13.05	
160	Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.		
161	Упрощение выражений.	16.05	
162	Упрощение выражений.		
163	Уравнение.	17.05	
164	Уравнение.		
165	Проценты.	18.05	
166	Проценты.	19.05	
167	Формулы. Площадь прямоугольника.	20.05	
168	Объем прямоугольного параллелепипеда.	23.05	
169	Анализ контрольной работы. Р/ош. Сложение и вычитание смешанных чисел.	25.05	
170	Сложение и вычитание смешанных чисел.	26.05	
171	Действия с десятичными дробями.	27.05	
172	Действия с десятичными дробями.		
173	Построение углов. Транспортир.	30.05	
174	<b>Итоговая контрольная работа №14.</b>	24.05	
175	Задание на лето.	31.05	



**2021 -2022 учебный год. Предмет: математика, класс – 6 «Б», 6 «В».**  
**Учитель: Горшукова Елена Николаевна** \_\_\_\_\_

1	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения 6 б класс		Дата проведения 6 в класс	
			по плану	по факту	по плану	по факту
1	Повторение. Действия с десятичными дробями.	1	02.09		02.09	
2	Повторение. Проценты.	1	03.09		03.09	
<b>§1. Делимость чисел (20 часов)</b>						
3	Делители и кратные.	3	06.09		06.09	
4	Делители и кратные.		07.09		07.09	
5	Делители и кратные. Самостоятельная работа.		08.09		08.09	
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.	3	09.09		09.09	
7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.		10.09		10.09	
8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. Самостоятельная работа.		13.09		13.09	
9	Признаки делимости на 9 и на 3.	2	14.09		14.09	
10	Признаки делимости на 9 и на 3.		15.09		15.09	
11	Простые и составные числа.	2	16.09		16.09	
12	Простые и составные числа.		20.09		20.09	
13	Разложение на простые множители.	2	21.09		21.09	
14	Разложение на простые множители.		22.09		22.09	
15	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	3	23.09		23.09	
16	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.		24.09		24.09	
17	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Самостоятельная работа.		27.09		27.09	
18	Наименьшее общее кратное.	4	28.09		28.09	
19	Наименьшее общее кратное.		29.09		29.09	

20	Наименьшее общее кратное.		30.09		30.09	
21	Наименьшее общее кратное. Самостоятельная работа.		01.10		01.10	
22	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел».	1	04.10		04.10	
<b>§2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. (22 часа)</b>						
23	Основное свойство дроби.	2	05.10		05.10	
24	Основное свойство дроби.		06.10		06.10	
25	Сокращение дробей.	3	07.10		07.10	
26	Сокращение дробей.		08.10		08.10	
27	Сокращение дробей. Самостоятельная работа.		11.10		11.10	
28	Приведение дробей к общему знаменателю.	3	12.10		12.10	
29	Приведение дробей к общему знаменателю.		13.10		13.10	
30	Приведение дробей к общему знаменателю. Самостоятельная работа.		14.10		14.10	
31	Сравнение дробей с разными знаменателями.	2	15.10		15.10	
32	Сравнение дробей с разными знаменателями.		18.10		18.10	
33	Сложение дробей с разными знаменателями.	2	19.10		19.10	
34	Сложение дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.		20.10		20.10	
35	Вычитание дробей с разными знаменателями.	2	21.10		21.10	
36	Вычитание дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа.		22.10		22.10	
37	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».	1	25.10		25.10	
38	Сложение смешанных чисел.	3	26.10		26.10	
39	Сложение смешанных чисел.		27.10		27.10	
40	Сложение смешанных чисел.		28.10		28.10	
41	Вычитание смешанных чисел.	3	08.11		08.11	
42	Вычитание смешанных чисел.		09.11		09.11	
43	Вычитание смешанных чисел. Самостоятельная работа.		10.11		10.11	
44	Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел».	1	11.11		11.11	
<b>§ 3. Умножение и деление обыкновенных дробей. (32 часа)</b>						

45	Умножение дробей.	4	12.11		12.11	
46	Умножение дробей.		15.11		15.11	
47	Умножение дробей.		16.11		16.11	
48	Умножение дробей. Самостоятельная работа.		17.11		17.11	
49	Итоговый урок по материалу I четверти.	1	18.11		18.11	
50	Нахождение дроби от числа.	4	19.11		19.11	
51	Нахождение дроби от числа.		22.11		22.11	
52	Нахождение дроби от числа.		23.11		23.11	
53	Нахождение дроби от числа. Самостоятельная работа.		24.11		24.11	
54	Применение распределительного свойства умножения.	5	25.11		25.11	
55	Применение распределительного свойства умножения.		26.11		26.11	
56	Применение распределительного свойства умножения.		29.11		29.11	
57	Применение распределительного свойства умножения.		30.11		30.11	
58	Применение распределительного свойства умножения. Самостоятельная работа.		01.12		01.12	
59	Контрольная работа №4 по теме «Умножение дробей».	1	02.12		02.12	
60	Взаимно обратные числа.	2	03.12		03.12	
61	Взаимно обратные числа.		06.12		06.12	
62	Деление.	5	07.12		07.12	
63	Деление.		08.12		08.12	
64	Деление.		09.12		09.12	
65	Деление.		10.12		10.12	
66	Деление. Самостоятельная работа.		13.12		13.12	
67	Контрольная работа №5 по теме «Деление».	1	14.12		14.12	
68	Нахождение числа по его дроби.	5	15.12		15.12	
69	Нахождение числа по его дроби.		16.12		16.12	
70	Нахождение числа по его дроби.		17.12		17.12	

71	Нахождение числа по его дроби.		20.12		20.12	
72	Нахождение числа по его дроби. Самостоятельная работа.		21.12		21.12	
73	Дробные выражения.	3	22.12		22.12	
74	Дробные выражения.		23.12		23.12	
75	Дробные выражения. Самостоятельная работа.		24.12		24.12	
76	Контрольная работа №6 по теме «Дробные выражения».	1	27.12		27.12	
<b>§ 4. Отношения и пропорции. (19 часов)</b>						
77	Отношения.	5	28.12		28.12	
78	Отношения.					
79	Отношения.					
80	Отношения.					
81	Отношения. Самостоятельная работа.					
82	Пропорции.	2				
83	Пропорции.					
84	Повторение. Решение задач. Обобщение материала II четверти.	1				
85	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	3				
86	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.					
87	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Самостоятельная работа.					
88	Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции».	1				
89	Масштаб.	2				
90	Масштаб.					
91	Длина окружности и площадь круга.	2				
92.	Длина окружности и площадь круга. Самостоятельная работа.					

93	Шар.	2				
94	Шар.					
95	Контрольная работа №8 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1				
<b>§5. Положительные и отрицательные числа. (13 часов)</b>						
96	Координаты на прямой.	3				
97	Координаты на прямой.					
98	Координаты на прямой. Самостоятельная работа.					
99	Противоположные числа.	2				
100	Противоположные числа.					
101	Модуль числа.	2				
102	Модуль числа.					
103	Сравнение чисел.	3				
104	Сравнение чисел.					
105	Сравнение чисел. Самостоятельная работа.					
106	Изменение величин.	2				
107	Изменение величин.					
108	Контрольная работа №9 по теме «Положительные и отрицательные числа».	1				
<b>§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. (11 часов)</b>						
109	Сложение чисел с помощью координатной прямой.	2				



110	Сложение чисел с помощью координатной прямой.					
111	Сложение отрицательных чисел.	2				
112	Сложение отрицательных чисел.					
113	Сложение чисел с разными знаками.	3				
114	Сложение чисел с разными знаками.					
115	Сложение чисел с разными знаками. Самостоятельная работа.					
116	Вычитание.	3				
117	Вычитание.					
118	Вычитание. Самостоятельная работа.					
119	Контрольная работа №10 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».	1				
<b>§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. (12 часов)</b>						
120	Умножение.	3				
121	Умножение.					
122	Умножение. Самостоятельная работа.					
123	Деление.	3				
124	Деление.					
125	Деление. Самостоятельная работа.					
126	Рациональные числа.	2				
127	Рациональные числа.					

128	Контрольная работа №11 по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	1				
129	Свойства действий с рациональными числами.	3				
130	Свойства действий с рациональными числами.					
131	Свойства действий с рациональными числами. Самостоятельная работа.					
<b>§8. Решение уравнений. (15 часов)</b>						
132	Раскрытие скобок.	2				
133	Раскрытие скобок.					
134	Урок повторение и обобщения по материалу III четверти.	2				
135	Урок повторение и обобщения по материалу III четверти.					
136	Коэффициент.	2				
137	Коэффициент.					
138	Подобные слагаемые.	3				
139	Подобные слагаемые.					
140	Подобные слагаемые. Самостоятельная работа.					
141	Контрольная работа №12 по теме «Подобные слагаемые».	1				
142	Решение уравнений.	4				
143	Решение уравнений.					
144	Решение уравнений.					
145	Решение уравнений. Самостоятельная работа.					

146	Контрольная работа №13 по теме «Решение уравнений».	1				
<b>§9. Координаты на плоскости. (13 часов)</b>						
147	Перпендикулярные прямые.	2				
148	Перпендикулярные прямые.					
149	Параллельные прямые.	2				
150	Параллельные прямые.					
151	Координатная плоскость.	3				
152	Координатная плоскость.					
153	Координатная плоскость. Самостоятельная работа.					
154	Столбчатые диаграммы.	2				
155	Столбчатые диаграммы.					
156	Графики.	3				
157	Графики.					
158	Графики. Самостоятельная работа.					
159	Контрольная работа №14 по теме «Координатная плоскость».	1				
<b>Повторение (11 часов)</b>						
160	Наибольший общий делитель.	1				
161	Наименьшее общее кратное.	1				
162	Сложение дробей с разными знаменателями.	1				

163	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1				
164	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1				
165	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	2				
166	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.					
167	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.	2				
168	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Самостоятельная работа.					
169	Решение уравнений.	1				
170	Подведение итогов за курс 6 класса.	1				



## Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Глава I. Повторение курса алгебры 7-9 классов. 6ч</b>				
1	Алгебраические выражения. Упрощение рациональных выражений.	1	2.09	
2	Решение уравнений. Решение систем уравнений.	1	2.09	
3	Решение неравенств с одним неизвестным.	1	3.09	
4	Квадратные корни. Решение неравенств второй степени.	1	7.09	
5	Прогрессии и сложные проценты.	1	9.09	
6	Вводный контроль.	1	9.09	
<b>Глава IV. Степень с действительным показателем. 13ч</b>				
7	Действительные числа.	1	10.09	
8	Бесконечно убывающая прогрессия.	1	14.09	
9	Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Понятие о пределе.	1	16.09	
10	Арифметический корень натуральной степени.	1	16.09	
11	Вычисление корней.	1	17.09	
12	Преобразование выражений, содержащих арифметический корень натуральной степени.	1	21.09	
13	Упрощение выражений, содержащих арифметический корень натуральной степени.	1	23.09	
14	Степень с рациональным показателем.	1	23.09	
15	Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем.	1	24.09	

16	Понятие о степени с действительным показателем.	1	28.09	
17	Свойства степени с действительным показателем.	1	30.09	
18	Решение задач по теме «Степень с действительным показателем».	1	30.09	
19	Контрольная работа №1 по теме «Степень с действительным показателем».	1	1.10	
<b>Глава V. Степенная функция. 16ч</b>				
20	Степенная функция, ее свойства и график.	1	5.10	
21	Решение задач по теме «Степенная функция, ее свойства и график».	1	7.10	
22	Решение задач по теме «Степенная функция, ее свойства и график».	1	7.10	
23	Взаимно обратные функции.	1	8.10	
24	Сложные функции.	1	12.10	
25	Решение задач по теме «Взаимно обратные функции. Сложные функции».	1	14.10	
26	Дробно – линейная функция.	1	14.10	
27	Равносильные уравнения.	1	15.10	
28	Равносильные неравенства.	1	19.10	
29	Равносильность систем.	1	21.10	
30	Иррациональные уравнения.	1	21.10	
31	Решение иррациональных уравнений.	1	22.10	
32	Решение иррациональных уравнений.	1	26.10	
33-34	Иррациональные неравенства.	2	28.10	
35	Обобщение по теме «Степенная функция»	1	9.11	
36	Контрольная работа № 2 по теме: «Степенная функция».	1	11.11	
<b>Глава VI. Показательная функция. 11ч</b>				
37	Показательная функция, ее свойства и график. Решение задач по теме: «Показательная функция, ее свойства и график».	1	11.11	

38	Показательные уравнения.	1	12.11	
39-40	Решение показательных уравнений.	2	16.11 18.11	
41	Показательные неравенства.	1	18.11	
42-43	Решение показательных неравенств.	2	19.11 23.11	
44	Системы показательных уравнений.	1	25.11	
45	Системы показательных неравенств.	1	25.11	
46	Обобщение по теме «Показательная функция»	1	26.11	
47	Контрольная работа №3 по теме «Показательная функция»	1	30.11	
<b>Глава VII. Логарифмическая функция. 18ч</b>				
48	Логарифмы.	1	2.12	
49	Решение задач по теме «Логарифмы».	1	2.12	
50-51	Свойства логарифмов.	2	3.12, 7.12	
52-54	Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода.	3	9.12 9.12 10.12	
55-56	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2	14.12 16.12	
57	Логарифмические уравнения.	1	16.12	
58-59	Решение логарифмических уравнений.	2	17.12 21.12	
60	Логарифмические неравенства.	1	23.12	
61-62	Решение логарифмических неравенств.	2	23.12 24.12	
63	Решение задач по теме «Логарифмическая функция».	1	28.12 11.01	
64	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмическая функция».	1	13.01	
65	Контрольная работа за 1 полугодие	1		
<b>Глава VIII. Тригонометрические формулы. 22ч</b>				
66	Радианная мера угла.	1	13.01	
67-68	Поворот точки вокруг начала координат.	2	18.01 20.01	
69-70	Определение синуса, косинуса и тангенса угла.	2	21.01 25.01	
71	Знаки синуса, косинуса и	1	27.01	



	тангенса.			
72-73	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла.	2	27.01 28.01	
74-76	Тригонометрические тождества.	3	1.02 3.02 (2)	
77	Синус, косинус и тангенс углов $\alpha$ и $-\alpha$ .	1	4.02	
78-80	Формулы сложения.	3	8.02 10.02(2)	
81-82	Синус, косинус и тангенс двойного угла.	2	11.02 15.02	
83	Синус, косинус, и тангенс половинного угла.	1	17.02	
84-85	Формулы приведения.	2	17.02 18.02	
86-87	Сумма и разность синусов, косинусов.	2	22.02 24.02	
88	Произведение синусов и косинусов.	1	24.02	
89	Обобщение знаний по теме «Тригонометрические формулы».	1	25.02	
90	Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические формулы»	1	1.03	
<b>Глава IX. Тригонометрические уравнения. 20ч</b>				
91-92	Уравнение $\cos x = a$ .	2	3.03(2)	
93-94	Уравнение $\sin x = a$ .	2	4.03 10.03	
95-96	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ .	2	10.03 11.03	
97	Уравнения, сводящиеся к алгебраическим.	1	15.03	
99-100	Уравнения, однородные относительно $\sin x$ и $\cos x$ .	2	17.03 17.03	
101-102	Уравнение, линейное относительно $\sin x$ и $\cos x$ .	2	18.03 22.03	
103	Решение уравнений методом замены неизвестного.	1	5.04	
104	Решение уравнений методом разложения на множители	1	7.04	
105	Метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения.	1	7.04	

106-107	Системы тригонометрических уравнений.	2	8.04 12.04	
108-109	Тригонометрические неравенства.	2	14.04 14.04	
110	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	15.04	
111	Контрольная работа №6 по теме «Тригонометрические уравнения»	1	19.04	
<b>Глава II. Делимость чисел. 6ч</b>				
112	Множества. Логика.	1	21.04	
113-114	Понятие делимости. Деление суммы и произведения	2	21.04 22.04	
115-116	Решение уравнений в целых числах.	2	26.04 28.04	
117	Урок обобщения и систематизации знаний.	1	28.04	
<b>Глава III. Многочлены. Алгебраические уравнения.</b>				
118-119	Многочлен от одного переменного.	2	29.04 3.05	
120	Схема Горнера	1	5.05	
121	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу.	1	5.05	
122	Алгебраическое уравнение. Следствия из теоремы Безу.	1	6.05	
123-124	Решение алгебраических уравнений разложением на множители.	2	10.05 12.05	
125	Делимость двучленов	1	12.05	
126	Симметричные многочлены. Многочлены от нескольких переменных	1	13.05	
127	Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона.	1	17.05	
128	Системы уравнений.	1	19.05	
129	Контрольная работа №7 по теме «Многочлены. Алгебраические уравнения»	1	19.05	
130-133	Повторение курса 10 курса	3	20.05- 24.05	
134-	Итоговая контрольная работа	2	26.05	

135				
136	Повторение. Коррекция ошибок.	1	27.05	

## Структура изучаемого курса

Содержание	Кол-во часов
Введение	4
Первоначальные сведения о строении вещества	6
Взаимодействие тел	22
Давление твердых тел, жидкостей и газов	22
Работа и мощность. Энергия	13

### Учебно– тематическое планирование по физике

**Классы** 7 а,б,в,г,д

**Учитель** Аганина Оксана Викторовна

**Количество часов**

**Всего 68 час; в неделю 2 час.**

**Плановых контрольных уроков -4 , лабораторных работ-11**

**Административных контрольных уроков \_\_\_ ч.**

**Планирование составлено на основе** базисного учебного плана, Федерального государственного стандарта, Примерной программы.

**Учебник :**

Физика 7 класс , А.В. Перышкин , -М.: Дрофа, 2016г.

**2021-2022 учебный год. Предмет физика. Класс 7.**  
**Учитель Аганина Оксана Викторовна \_\_\_\_\_**

**Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Раздел 1. Введение (4 ч.)</b>				
1/1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	7а 3.09 7б 2.09 7в 3.09 7г 2.09 7д 6.09	7а  7б  7в  7г  7д
2/2	Физические величины. Их измерение. Точность и погрешность измерений. Выбор темы проекта.	1	7а 6.09 7б 7.09 7в 6.09 7г 3.09 7д 7.09	7а  7б  7в  7г  7д
3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	7а 10.09 7б 9.09 7в 10.09 7г 9.09 7д 13.09	7а  7б  7в  7г  7д
4/4	Физика и техника. Защита проекта.		7а 13.09 7б 14.09 7в 13.09 7г 10.09 7д 14.09	7а  7б  7в  7г  7д
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч.)</b>				
5/1	Строение вещества. Молекулы.	1	7а	7а

	Обсуждение проекта «Удивительные свойства воды».		17.09 7б 16.09 7в 17.09 7г 16.09 7д 20.09	7б 7в 7г 7д
6/2	Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах.	1	7а 20.09 7б 21.09 7в 20.09 7г 17.09 7д 21.09	7а 7б 7в 7г 7д
7/3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	7а 24.09 7б 23.09 7в 24.09 7г 23.09 7д 27.09	7а 7б 7в 7г 7д
8/4	Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. Защита проекта «Удивительные свойства воды».	1	7а 27.09 7б 28.09 7в 27.09 7г 24.09 7д 28.09	7а 7б 7в 7г 7д
9/5	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел.»	1	7а 1.10 7б 30.09 7в 1.10 7г 30.09 7д 4.10	7а 7б 7в 7г 7д
10/6	Повторно-обобщающий урок «Первонач. сведения о строении вещества». Проверочная работа.	1	7а 4.10 7б	7а 7б

			5.10 7в 4.10 7г 1.10 7д 5.10	7в  7г  7д
<b>Раздел 3. Взаимодействие тел (22 ч.)</b>				
11/1	Механическое движение. Равномерное движение.	1	7а 8.10  7б 7.10 7в 8.10 7г 7.10 7д 11.10	7а  7б  7в  7г  7д
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1	7а 11.10 7б 12.10 7в 11.10 7г 8.10 7д 12.10	7а  7б  7в  7г  7д
13/3	Расчет пути и времени движения.	1	7а 15.10 7б 14.10 7в 15.10 7г 14.10 7д 18.10	7а  7б  7в  7г  7д
14/4	Проверочная работа «Расчет величин, характеризующих движение». Явление инерции. Решение задач.	1	7а 18.10 7б 19.10 7в 18.10 7г 15.10 7д 19.10	7а  7б  7в  7г  7д
15/5	Взаимодействие тел. Выбор темы проекта.	1	7а 22.10 7б	7а  7б

			21.10 7в 22.10 7г 21.10 7д 25.10	7в 7г 7д
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на рычажных весах.	1	7а 25.10 7б 26.10 7в 25.10 7г 22.10 7д 26.10	7а 7б 7в 7г 7д
17/7	Лаборат.раб.№3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	7а 8.11 7б 28.10 7в 8.11 7г 28.10 7д 8.11	7а 7б 7в 7г 7д
18/8	Плотность вещества.	1	7а 12.11 7б 9.11 7в 12.11 7г 11.11 7д 9.11	7а 7б 7в 7г 7д
19/9	Расчет массы и объема тела по плотности его вещества.	1	7а 15.11 7б 11.11 7в 15.11 7г 12.11 7д 15.11	7а 7б 7в 7г 7д
20/10	Лаборат.раб.№4 «Измерение объема тела» .	1	7а 19.11 7б 16.11 7в	7а 7б 7в



			19.11 7Г 18.11 7д 16.11	7Г 7д
21/11	Лаборат.раб.№5 «Определение плотности вещества».	1	7а 22.11 7б 18.11 7в 22.11 7Г 19.11 7д 22.11	7а 7б 7в 7Г 7д
22/12	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.	1	7а 26.11 7б 23.11 7в 26.11 7Г 25.11 7д 23.11	7а 7б 7в 7Г 7д
23/13	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность»	1	7а 29.11 7б 25.11 7в 29.11 7Г 26.11 7д 29.11	7а 7б 7в 7Г 7д
24/14	Анализ результатов контр. работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	7а 3.12 7б 30.11 7в 3.12 7Г 2.12 7д 30.11	7а 7б 7в 7Г 7д
25/15	Сила упругости. Закон Гука.	1	7а 6.12 7б 2.12 7в 6.12 7Г	7а 7б 7в 7Г

			3.12 7д 6.12	7д
26/16	Вес тела.	1	7а 10.12 7б 7.12 7в 10.12 7г 9.12 7д 7.12	7а  7б  7в  7г  7д
27/17	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	7а 13.12 7б 9.12 7в 13.12 7г 10.12 7д 13.12	7а  7б  7в  7г  7д
28/18	Динамометр. Лаб.раб. №б «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	7а 17.12 7б 14.12 7в 17.12 7г 16.12 7д 14.12	7а  7б  7в  7г  7д
29/19	Сила трения. Виды сил трения. Трение в природе и технике.	1	7а 20.12 7б 16.12 7в 20.12 7г 17.12 7д 20.12	7а  7б  7в  7г  7д
30/20	Лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	1	7а 24.12 7б 21.12 7в 24.12 7г 23.12 7д	7а  7б  7в  7г  7д

			21.12	
31/21	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил. Защита проекта.	1	7а 27.12 7б 23.12 7в 27.12 7г 24.12 7д 27.12	7а  7б  7в  7г  7д
32/22	Контрольная работа №2 «Силы».	1	7а  7б 28.12 7в  7г  7д 28.12	7а  7б  7в  7г  7д
<b>Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (22 ч.)</b>				
33/1	Анализ результатов контр. раб. Давление. Единицы давления.	1	7а  7б  7в  7г  7д	7а  7б  7в  7г  7д
34/2	Способы уменьшения и увеличения давления. Выбор темы проекта.	1	7а  7б  7в  7г  7д	7а  7б  7в  7г  7д
35/3	Проверочная работа «Давление твердых тел». Давление газа. Закон Паскаля.	1	7а  7б  7в  7г  7д	7а  7б  7в  7г  7д
36/4	Давление в жидкости и газе.	1	7а  7б	7а  7б

			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
37/5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
38/6	Решение задач по теме «Гидростатика».	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
39/7	Проверочная работа «Давление жидкостей и газов».Сообщающиеся сосуды.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
40/8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
41/9	Измерение атмосферного давления. Опыты Торричелли.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
42/10	Барометр-анероид .Давление на разных	1	7а	7а

	высотах.		7б 7в 7г 7д	7б 7в 7г 7д
43/11	Решение задач «Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление».	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
44/12	Манометры.	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
45/13	Поршневой жидкостный насос.	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
46/14	Гидравлический пресс.	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
47/15	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	1	7а 7б 7в 7г	7а 7б 7в 7г

			7д	7д
48/16	Решение задач «Сила Архимеда».	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
49/17	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
50/18	Плавание тел.	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
51/19	Лаборат.раб.№9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
52/20	Плавание судов. Воздухоплавание. Защита проекта.	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
53/21	Обобщение темы «Давление жидкостей, газов и твердых тел».	1	7а 7б 7в	7а 7б 7в

			7Г	7Г
			7Д	7Д
54/22	Контр. работа №3 «Давление жидкостей, газов и твердых тел».	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
<b>Раздел 5. Мощность. Энергия (13 ч.)</b>				
55/1	Анализ результатов контр. раб. Механическая работа.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
56/2	Мощность. Единицы мощности. Выбор темы проекта.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
58/4	Момент силы. Рычаги в быту, природе, технике.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
59/5	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условий равновесия рычага.»	1	7а	7а
			7б	7б

			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
60/6	Применение закона равновесия рычага к блоку.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
61/7	Решение задач «Простые механизмы» Проверочная работа.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
62/8	КПД простого механизма.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
63/9	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
64/10	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	1	7а	7а
			7б	7б
			7в	7в
			7г	7г
			7д	7д
65/11	Превращение одного вида механической	1	7а	7а



	энергии в другой. Защита проекта		7б 7в 7г 7д	7б 7в 7г 7д
66/12	Обобщение темы «Работа. Мощность. Энергия».	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д
67/13	Контрольная работа «Работа. Мощность. Энергия».	1	7а 7б 7в 7г 7д	7а 7б 7в 7г 7д

## Структура изучаемого курса

Содержание	Кол-во часов
Тепловые явления.	24
Электрические явления.	25
Электромагнитные явления.	6
Световые явления.	7
Повторение. Итоговая контрольная работа.	4
Резервное время	2
<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

### Учебно– тематическое планирование по физике

**Классы** 8 а,б,в,г

**Учитель** Аганина Оксана Викторовна

**Количество часов**

**Всего 68 час; в неделю 2 час.**

**Плановых контрольных уроков -6 , лабораторных работ-11**

**Административных контрольных уроков \_\_\_ ч.**

**Учебник :**

Физика 8 класс , А.В. Перышкин , -М.: Дрофа, 2017г.

**2021-2022 учебный год. Предмет физика. Класс 8.**  
**Учитель Аганина Оксана Викторовна \_\_\_\_\_**

**Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Раздел 1. Тепловые явления ( 24 ч )</b>				
1/1	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	1	8а 2.09 8б 2.09 8в 3.09 8г 3.09	8а  8б  8в  8г
2/2	Повторение. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Внутренняя энергия	1	8а 8.09 8б 8.09 8в 7.09 8г 6.09	8а  8б  8в  8г
3/3	Способы изменения внутренней энергии. Выбор темы проекта	1	8а 9.09 8б 9.09 8в 10.09 8г 10.09	8а  8б  8в  8г
4/4	Виды теплопередачи. Примеры видов теплопередач в природе и технике	1	8а 15.09 8б 15.09 8в 14.09 8г 13.09	8а  8б  8в  8г
5/5	Защита проекта « Три способа согреться»	1	8а 16.09 8б 16.09 8в 17.09 8г 17.09	8а  8б  8в  8г
6/6	Проверочная работа «Виды теплопередачи»	1	8а 22.09	8а

	Удельная теплоемкость.		8б 22.09 8в 21.09 8г 20.09	8б  8в  8г
7/7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	8а 23.09 8б 23.09 8в 24.09 8г 24.09	8а  8б  8в  8г
8/8	Удельная теплота сгорания топлива. Проверочная работа «Количество теплоты. Удельная теплота сгорания топлива.»	1	8а 29.09 8б 29.09 8в 28.09 8г 27.09	8а  8б  8в  8г
9/9	Закон сохранения и превращения энергии. Уравнение теплового баланса.	1	8а 30.09 8б 30.09 8в 1.10 8г 1.10	8а  8б  8в  8г
10/10	Лаборат. раб. №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.»	1	8а 6.10 8б 6.10 8в 5.10 8г 4.10	8а  8б  8в  8г
11/11	Лаборат. раб. №2 «Измерение теплоемкости твердого тела.»	1	8а 7.10 8б 7.10 8в 8.10 8г 8.10	8а  8б  8в  8г
12/12	Подготовка к контрольной работе.	1	8а 13.10 8б 13.10 8в 12.10	8а  8б  8в

			8г 11.10	8г
13/13	Контрольная работа №1 « Тепловые явления».	1	8а 14.10 8б 14.10 8в 15.10 8г 15.10	8а  8б  8в  8г
14/14	Анализ результатов контр. работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	8а 20.10 8б 20.10 8в 19.10 8г 18.10	8а  8б  8в  8г
15/15	Удельная теплота плавления .Решение задач.	1	8а 21.10 8б 21.10 8в 22.10 8г 22.10	8а  8б  8в  8г
16/16	Парообразование и конденсация. Кипение.	1	8а 27.10 8б 27.10 8в 26.10 8г 25.10	8а  8б  8в  8г
17/17	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	8а 28.10 8б 28.10 8в 9.11 8г 8.11	8а  8б  8в  8г
18/18	Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха.	1	8а 10.11 8б 10.11 8в 12.11 8г 12.11	8а  8б  8в  8г
19/19	Лабораторная работа № 3	1	8а	8а

	«Измерение влажности воздуха»		11.11 8б 11.11 8в 16.11 8г 15.11	8б  8в  8г
20/20	Проверочная работа»Агрегатные состояния вещества».Работа газа и пара при расширении. Выбор темы проекта.	1	8а 17.11 8б 17.11 8в 19.11 8г 19.12	8а  8б  8в  8г
21/21	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1	8а 18.11 8б 18.11 8в 23.11 8г 22.11	8а  8б  8в  8г
22/22	КПД теплового двигателя. Решение задач.	1	8а 24.11 8б 24.11 8в 26.11 8г 26.11	8а  8б  8в  8г
23/23	Обобщение темы. «Изменение агрегатных состояний вещества». Защита проекта	1	8а 25.11 8б 25.11 8в 30.11 8г 30.11	8а  8б  8в  8г
24/24	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	8а 1.12 8б 1.12 8в 3.12 8г 3.12	8а  8б  8в  8г
<b>Раздел 2. Электрические явления (25ч.)</b>				
25/1	Анализ результатов контр. работы. Электризация тел. Два рода зарядов.	1	8а 2.12 8б 2.12	8а  8б

	Взаимодействие заряженных тел. Выбор темы проекта		8в 7.12 8г 6.12	8в  8г
26/2	Проводники и диэлектрики. Электрическое поле.	1	8а 8.12 8б 8.12 8в 10.12 8г 10.12	8а  8б  8в  8г
27/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Провер. работа «Электризация тел»	1	8а 9.12 8б 9.12 8в 14.12 8г 13.12	8а  8б  8в  8г
28/4	Строение атома. Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда.	1	8а 15.12 8б 15.12 8в 17.12 8г 17.12	8а  8б  8в  8г
29/5	Защита проекта «Статическое электричество и борьба с ним»	1	8а 16.12 8б 16.12 8в 21.12 8г 20.12	8а  8б  8в  8г
30/6	Электрический ток. Источники тока. Действия эл. тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление эл. тока.	1	8а 22.12 8б 22.12 8в 24.12 8г 24.12	8а  8б  8в  8г
31/7	Эл. ток в металлах. Проверочная работа «Эл. ток. Эл. цепь и ее составные части.»	1	8а 23.12 8б 23.12 8в 28.12 8г 27.12	8а  8б  8в  8г

32/8	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
33/9	Лаборат.раб. №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
34/10	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
35/11	Лаборат.раб. №5 «Измерение напряжения на различных участках эл.цепи»	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
36/12	Зависимость силы тока от напряжения. Провер. работа «Сила тока. Напряжение»	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
37/13	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
38/14	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	1	8а 8б	8а 8б



			8в 8г	8в 8г
39/15	Решение задач « Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи»	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
40/16	Реостаты. Лаборат. раб №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
41/17	Лаборат. раб.№7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
42/18	Последовательное соединение проводников.	1	8б 8г	8а 8б 8в 8г
43/19	Параллельное соединение проводников.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
44/20	Подготовка к контрольной работе.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г

45/21	Контрольная работа №3 « Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников».	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
46/22	Анализ результатов контр. работы. Работа и мощность эл. тока.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
47/23	Закон Джоуля- Ленца. Применение теплового действия эл. тока.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
48/24	Лаборат. раб. №8 « Измерение работы и мощности эл. тока».	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
49/25	Конденсаторы. Применение конденсаторов	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
<b>Раздел 3. Электромагнитные явления ( бч.)</b>				
50/1	Магнитное поле. Условия существования магнитного поля. Магнитное поле Земли. Выбор темы проекта.	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
51/2	Линии магнитного поля прямого тока, катушки с током, постоянного	1	8а 8б	8а 8б

	магнита		8в 8г	8в 8г
52/3	Электромагниты и их применение. Лаборат. раб. №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
53/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лаборат. раб. №10 «Изучение работы эл. двигателя постоянного тока (на модели)».	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
54/5	Обобщение темы. Защита проекта	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
55/6	Контрольная работа №4 «Работа и мощность эл. тока. Эл. магн. явл.»	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
<b>Раздел 4. Световые явления ( 7ч.)</b>				
56/1	Анализ результатов контр. работы. Источники света. Закон прямолинейного распространения света	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
57/2	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1	8а 8б 8в	8а 8б 8в

			8г	8г
58/3	Преломление света. Закон преломления света	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
59/4	Провер. работа « Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света». Линзы. Оптическая сила линзы	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
60/5	Построение изображений в линзах	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
61/6	Лаборат. раб. №11 « Получение изображений при помощи линзы».	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
62/7	Контрольная работа №5 « Световые явления».	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
<b>Раздел 5. Повторение. Итоговая контрольная работа ( 4 ч.)</b>				
63/1- 64/2	Повторение. Подготовка к итоговой контр. работе	2	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г
65/3	Итоговая контрольная	1	8а	8а

	работа		8б 8в 8г	8б 8в 8г
66/4	Анализ итоговой контрольной работы. Итоговый урок	1	8а 8б 8в 8г	8а 8б 8в 8г

**Учебно– тематическое планирование  
по физике**

**Классы :** 9а,б, в, г

**Учитель :** Аганина Оксана Викторовна

**Количество часов**

**Всего 102 час; в неделю 3 час.**

**Плановых контрольных уроков 5, лабораторных работ 9 ;**

**Административных контрольных уроков \_\_\_ ч.**

**Учебник :**

Физика 9 класс, А.В.Перышкин, Е.М.Гутник , -М.: Дрофа, 2018 г.

**Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема урока.	Количество часов	Дата проведения	
			план	фактически
<b>Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел ( 33 ч.)</b>				
1/1	Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	1	9а 2.09 9б 2.09 9в 3.09 9г	9а  9б  9в  9г
2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	9а 6.09 9б 7.09 9в 7.09 9г 3.09	9а  9б  9в  9г
3/3	Прямолинейное равномерное движение.	1	9а 8.09 9б 8.09 9в 8.09 9г 7.09	9а  9б  9в  9г
4/4	Графическое представление равномерного прямолинейного движения	1	9а 9.09 9б 9.09 9в 10.09 9г 8.09	9а  9б  9в  9г
5/5	Решение задач на равномерное прямолинейное движение	1	9а 13.09 9б 14.09 9в 14.09 9г 10.09	9а  9б  9в  9г
6/6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	9а 15.09 9б 15.09 9в	9а  9б  9в

			15.09 9Г 14.09	9Г
7/7	Скорость при прямолинейном равноускоренном движении. График скорости.	1	9а 16.09 9б 16.09 9в 17.09 9Г 15.09	9а 9б 9в 9Г
8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	9а 20.09 9б 21.09 9в 21.09 9Г 17.09	9а 9б 9в 9Г
9/9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	9а 22.09 9б 22.09 9в 22.09 9Г 21.09	9а 9б 9в 9Г
10/10	Решение задач на равномерное и равноускоренное движение.	1	9а 23.09 9б 23.09 9в 24.09 9Г 22.09	9а 9б 9в 9Г
11/11	Лаб. раб. №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	9а 27.09 9б 28.09 9в 28.09 9Г 24.09	9а 9б 9в 9Г
12/12	Проверочная работа «Равномерное и равноускоренное движение»	1	9а 29.09 9б 29.09 9в 29.09 9Г 28.09	9а 9б 9в 9Г
13/13	Относительность движения	1	9а 30.09 9б	9а 9б



			30.09 9В 1.10 9Г 29.09	9В  9Г
14/14	Инерциальные системы отсчета 1закон Ньютона.	1	9а 4.10 9Б 5.10 9В 5.10 9Г 1,10	9а  9Б  9В  9Г
15/15	Второй закон Ньютона	1	9а 6.10 9Б 6.10 9В 6.10 9Г 5.10	9а  9Б  9В  9Г
16/16	Решение задач на 1 и 2 законы Ньютона	1	9а 7.10 9Б 7.10 9В 8.10 9Г 6.10	9а  9Б  9В  9Г
17/17	3 закон Ньютона ,	1	9а 11.10 9Б 12.10 9В 12.10 9Г 8.10	9а  9Б  9В  9Г
18/18	Решение задач на законы Ньютона	1	9а 13.10 9Б 13.10 9В 13.10 9Г 12.10	9а  9Б  9В  9Г
19/19	Проверочная работа «Законы Ньютона»	1	9а 14.10 9Б 14.10 9В 15.10 9Г 13.10	9а  9Б  9В  9Г
20/20	Свободное падение тел .	1	9а	9а

			18.10 9б 19.10 9в 19.10 9г 15.10	9б  9в  9г
21/21	Движение тел, брошенных вертикально вверх, вниз. Невесомость.	1	9а 20.10 9б 20.10 9в 20.10 9г 19.10	9а  9б  9в  9г
22/22	Решение задач на движение тел под действием силы тяжести	1	9а 21.10 9б 21.10 9в 22.10 9г 20.10	9а  9б  9в  9г
23/23	Лаб.раб.№2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	9а 25.10 9б 26.10 9в 26.10 9г 22.10	9а  9б  9в  9г
24/24	Закон всемирного тяготения	1	9а 27.10 9б 27.10 9в 27.10 9г 26.10	9а  9б  9в  9г
25/25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	9а 28.10 9б 28.10 9в 9.11 9г 27.10	9а  9б  9в  9г
26/26	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	9а 8.11 9б 9.11 9в 10.11 9г	9а  9б  9в  9г

			9.11	
27/27	Движение искусственных спутников	1	9а 10.11 9б 10.11 9в 12.11 9г 10.11	9а  9б  9в  9г
28/28	Импульс тела . Закон сохранения импульса.	1	9а 11.11 9б 11.11 9в 16.11 9г 12.11	9а  9б  9в  9г
29/29	Решение задач на закон сохранения импульса	1	9а 15.11 9б 16.11 9в 17.11 9г 16.11	9а  9б  9в  9г
30/30	Закон сохранения механической энергии. Решение задач.	1	9а 17.11 9б 17.11 9в 19.11 9г 17.11	9а  9б  9в  9г
31/31	Решение задач на законы сохранения.( Реактивное движение)	1	9а 18.11 9б 18.11 9в 23.11 9г 19.11	9а  9б  9в  9г
32/32	Подготовка к контрольной работе	1	9а 22.11 9б 23.11 9в 24.11 9г 23.11	9а  9б  9в  9г
33/33	Контрольная работа №1 « Законы взаимодействия и движения тел»	1	9а 24.11 9б 24.11 9в	9а  9б  9в

			26.11 9Г 24.11	9Г
<b>Раздел 2. Механические колебания и волны. Звук.( 10 ч.)</b>				
34/1	Анализ результатов контрольной работы. Колебательное движение. Величины, характеризующие колебательное движение.	1	9а 25.11 9б 25.11 9в 30.11 9г 26.11	9а  9б  9в  9г
35/2	Гармонические колебания. Решение задач	1	9а 29.11 9б 30.11 9в 1.12 9г 30.11	9а  9б  9в  9г
36/3	Лабор.раб. №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины»	1	9а 1.12 9б 1.12 9в 3.12 9г 1.12	9а  9б  9в  9г
37/4	Затухающие колебания, вынужденные колебания. Резонанс.	1	9а 2.12 9б 2.12 9в 7.12 9г 3.12	9а  9б  9в  9г
38 /5	Проверочная работа «Механические колебания». Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные волны.	1	9а 6.12 9б 7.12 9в 8.12 9г 7.12	9а  9б  9в  9г
39/6	Характеристики волн. Решение задач.	1	9а 8.12 9б 8.12 9в 10.12 9г 8.12	9а  9б  9в  9г
40/7	Звуковые волны. Характеристики звука.	1	9а 9.12	9а

			9б 9.12 9в 14.12 9г 10.12	9б  9в  9г
41/8	Свойства звуковых волн. Звуковой резонанс .	1	9а 13.12 9б 14.12 9в 15.12 9г 14.12	9а  9б  9в  9г
42/9	Обобщение темы «Механические колебания и волны». Подготовка к контрольной работе.		9а 15.12 9б 15.12 9в 17.12 9г 15.12	9а  9б  9в  9г
43/10	Контрольная работа №2 « Механические колебания и волны»	1	9а 16.12 9б 16.12 9в 21.12 9г 17.12	9а  9б  9в  9г
<b>Раздел 3. Электромагнитное поле.(19 ч.)</b>				
44/1	Анализ результатов контр. работы. Магнитное поле и условия его существования. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1	9а 20.12 9б 21.12 9в 22.12 9г 21.12	9а  9б  9в  9г
45/2	Линии магнитного поля. Определение направления линий магнитного поля.	1	9а 22.12 9б 22.12 9в 24.12 9г 22.12	9а  9б  9в  9г
46/3	Сила Ампера и сила Лоренца. Правило левой руки.	1	9а 23.12 9б 23.12 9в 28.12 9г	9а  9б  9в  9г

			24.12	
47/4	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца	1	9а 27.12 9б 28.12 9в  9г 28.12	9а  9б  9в  9г
48/5	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	9а  9б  9в  9г	9а  9б  9в  9г
49/6	Явление электромагнитной индукции.	1	9а  9б  9в  9г	9а  9б  9в  9г
50/7	Лаборат. раб. №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	9а  9б  9в  9г	9а  9б  9в  9г
51/8	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	9а  9б  9в  9г	9а  9б  9в  9г
52/9	Явление самоиндукции.	1	9а  9б  9в  9г	9а  9б  9в  9г
53/10	Получение переменного тока. Трансформаторы.	1	9а  9б  9в	9а  9б  9в

			9Г	9Г
54/11	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
55/12	Колебательный контур. Электромагнитные колебания.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
56/13	Принципы радиосвязи	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
57/14	Свет. Преломление света	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
58/15	Дисперсия света. Цвета тел.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
59/16	Поглощение и испускание света атомами. Спектры.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
60/17	Лаборат. работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	1	9а 9б	9а 9б

	испускания»		9в 9г	9в 9г
61/18	Обобщение темы «Электромагнитное поле». Подготовка к контрольной работе.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
62/19	Контрольная работа №3 « Электромагнитное поле»	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
<b>Раздел 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер( 18 ч.)</b>				
63 /1	Анализ результатов контр. работы. Строение атома. Опыты Резерфорда.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
64/2	Радиоактивность. $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ -излучения. Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
65/3	Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Выбор темы проекта.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
66/4	Лаборат. раб. №9 « Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г



67/5	Лаборат. работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
68/6	Протонно-нейтронная модель атомного ядра. Ядерные силы	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
69/7	Энергия связи атомных ядер. Дефект масс. Решение задач.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
70/8	Ядерные реакции. Сохранение массового и зарядового чисел при ядерных реакциях.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
71/9	Проверочная работа «Энергия связи. Ядерные реакции» Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
72/10	Лаборат. раб. № 7 «Изучение деления ядра урана по готовым фотографиям»	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
73/11	Ядерный реактор.	1	9а 9б 9в	9а 9б 9в

			9Г	9Г
74/12	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Экологические проблемы работы АЭС.(Семинар).	1	9а 9б 9в 9Г	9а 9б 9в 9Г
75/13	Защита проекта « Атомная энергетика добро или зло?»	1	9а 9б 9в 9Г	9а 9б 9в 9Г
76/14	Закон радиоактивного распада	1	9а 9б 9в 9Г	9а 9б 9в 9Г
77/15	Лаборат. работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1	9а 9б 9в 9Г	9а 9б 9в 9Г
78/16	Термоядерные реакции	1	9а 9б 9в 9Г	9а 9б 9в 9Г
79/17	Обобщение темы «Строение атома и атомного ядра». Подготовка к контрольной работе.	1	9а 9б 9в 9Г	9а 9б 9в 9Г
80/18	Контрольная работа №4 « Строение атома и атомного ядра»	1	9а 9б	9а 9б

			9в 9г	9в 9г
<b>Раздел 5.Строение и эволюция Вселенной ( 8 ч.)</b>				
81/1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
82/2	Планеты Земной группы Солнечной системы	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
83/3	Планеты-гиганты Солнечной системы	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
84/4	Малые тела Солнечной системы	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
85/5	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
86/6	Строение и эволюция Вселенной	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г

87/7	Повторение и обобщение темы «Строение и эволюция Вселенной»	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
88/8	Проверочная работа «Строение и эволюция Вселенной»	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
<b>Раздел 6. Повторение. Итоговая контрольная работа ( 4ч.)</b>				
89/1-90/2	Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе.	2	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
91/3	Итоговая контрольная работа	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
92/4	Анализ результатов итоговой контрольной работы. Итоговый урок	1	9а 9б 9в 9г	9а 9б 9в 9г
<b>Резервное время (10 ч.)</b>				

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**10 класс: 170 ч в год, 5 ч в неделю**

Раздел	Тема раздела	Количество часов для изучения	Список лабораторных работ
		5 часов в неделю	
<b>10 класс</b>		<b>170</b>	
<b>Особенности физического метода исследования</b>		<b>2</b>	
<b>Механика</b>		<b>57</b>	
	Введение в механику. Кинематика	19	
	Динамика. Силы в природе	19	1. Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости
	Законы сохранения в механике. Статика	15 4	2. Изучение закона сохранения механической энергии
<b>Молекулярная физика. Термодинамика</b>		<b>47</b>	
	Основы молекулярной физики. Температура. Энергия теплового движения молекул. Уравнение состояния идеального газа.	18	3. Опытная проверка закона Гей-Люссака
	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела	10	
	Термодинамика	19	
<b>Электродинамика</b>		<b>56</b>	
	Электростатика	17	
	Постоянный электрический ток	22	4. Изучение параллельного и последовательного

			соединений проводников 5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока
	Электрический ток в различных средах	17	
<b>Обобщающее повторение (лабораторный практикум)</b>		<b>8</b>	

### Поурочное планирование 10 класс

№ урока по порядку	№ урока в теме	ТЕМА УРОКА	Дата проведения по плану	Дата проведения фактически	Домашнее задание
<b>Введение. Физика и естественно-научный метод познания.</b>					
1.	1.	Физика – как наука. Роль физики в формировании современной картины мира.			Введение. Конспект.
2	2				
<b>Кинематика.</b>					
3.	1.	Механическое движение. Система отсчета. Способы описания движения.			Введение в раздел. Стр.10 §1,2
4.	2.	Траектория. Путь. Перемещение.			§3
5.	3.	Равномерное прямолинейное движение.			§4
6.	4.	Решение задач на равномерное движение.			§5
7.	5.	Сложение скоростей.			§6,7
8.	6.	Мгновенная и средняя скорости.			§8
9.	7.	Лабораторная работа №1 «Измерение мгновенной			

		скорости с использованием секундомера».			
10.	8.	Ускорение. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения».			§9
11.	9.	Движение с постоянным ускорением.			§10
12.	10.	Определение кинематических характеристик движения с помощью графиков.			§11
13.	11.	Решение задач по теме «Движение с постоянным ускорением».			§12
14.	12.	Движение с постоянным ускорением свободного падения.			§13
15.	13.	Решение задач по теме «Движение с постоянным ускорением свободного падения».			§14
16.	14.	Лабораторная работа №3 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».			
17.	15.	Равномерное движение точки по окружности. Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела по окружности»			§15
18.	16.	Кинематика абсолютно твердого тела.			§16
19.	17.	Решение задач на различные виды движения.			§17
20.	18.	Контрольная работа по теме «Кинематика».			
<b>Законы динамики Ньютона.</b>					
21.	1.	Основное утверждение механики.			§18
22.	2.	Сила. Масса. Единицы массы.			§19
23.	3.	Первый закон Ньютона.			§20
24.	4.	Второй закон Ньютона.			§21
25.	5.	Принцип суперпозиции сил.			§22
26.	6.	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».			§23
27.	7.	Третий закон Ньютона.			§24
28.	8.	Геоцентрическая система отсчета.			§25
29.	9.	Принцип относительности Галилея.			§26
30.	10.	Контрольная работа по теме «Законы Ньютона».			

**Силы в механике.**

31.	1.	Силы в природе. Гравитационные силы.			§27
32.	2.	Сила тяжести и сила всемирного тяготения.			§28
33.	3.	Сила тяжести на других планетах.			§29,30
34.	4.	Лабораторная работа №5 «Сравнение масс».			
35.	5.	Первая космическая скорость.			§31, §32
36.	6.	Вес. Невесомость. Силы упругости.			§33
37.	7.	Деформация и силы упругости. Закон Гука.			§34
38.	8.	Лабораторная работа №6 «Измерение жесткости пружины».			
39.	9.	Решение задач по теме «Силы упругости. Закон Гука».			§35
40.	10.	Силы трения.			§36
41.	11.	Лабораторная работа №7 «Измерение коэффициента трения».			
42.	12.	Решение задач по теме «Силы трения».			§37
43.	13.	Лабораторная работа №8 «Измерение сил в механике».			
44.	14.	Решение задач на движение тела под действием нескольких сил.			
45.	15.	Решение задач на движение тела под действием нескольких сил.			
46.	16.	Контрольная работа по теме «Силы в механике».			

**Закон сохранения импульса.**

47.	1.	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.			§38
48.	2.	Решение задач по теме «Импульс тела. Импульс силы».			§38,39
49.	3.	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».			§39
50.	4.	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».			§39



51.	5.	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».			§39
<b>Закон сохранения механической энергии.</b>					
52.	1.	Механическая работа и мощность.			§40
53.	2.	Энергия. Кинетическая энергия.			§41
54.	3.	Решение задач по теме «Кинетическая энергия».			§42
55.	4.	Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы.			§43
56.	5.	Потенциальная энергия.			§44
57.	6.	Закон сохранения энергии в механике.			§45, 46
58.	7.	Лабораторная работа № 9 «Изучение закона сохранения энергии».			
59.	8.	Решение задач по теме «Закон сохранения энергии».			§47
60.	9.	Лабораторная работа №10 «Определение энергии и импульса по тормозному пути».			
61.	10.	Контрольная работа по теме «Законы сохранения в механике».			
<b>Движение вращательного движения абсолютно твердого тела.</b>					
62.	1.	Основное уравнение динамики вращательного движения.			§48
63.	2.	Закон сохранения момента импульса.			§49
64.	3.	Решение задач по теме «Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела».			§50
<b>Статика.</b>					
65.	1.	Равновесие тел.			§51
66.	2.	Решение задач по теме «Равновесие твердых тел».			§52
67.	3.	Лабораторная работа № 11 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил».			
68.	4.	Решение задач по теме «Равновесие твердых тел».			§51, 50
69.	5.	Решение задач по теме «Равновесие твердых тел».			§51, 50
<b>Основы гидромеханики..</b>					

70.	1.	Давление. Закон Паскаля.			§53
71.	2.	Равновесие жидкости и газа.			§53
72.	3.	Закон Архимеда. Плавание тел.			Конспект
73.	4.	Движение жидкости. Закон Бернулли.			§54
74.	5.	Решение задач по теме «Закон Бернулли».			§55
<b>Основы молекулярно-кинетической теории.</b>					
75.	1.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Броуновское движение.			§56, 58
76.	2.	Решение задач по теме «Основные положения МКТ».			§57
77.	3.	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Лабораторная работа №12 «Оценка сил взаимодействия молекул (метод отрыва капель)».			§59
78.	4.	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.			§60
79.	5.	Температура и тепловое равновесие. Лабораторная работа №13 «Измерение температуры жидкостными и цифровыми термометрами».			§62
80.	6.	Определение температуры. Энергия теплового движения молекул.			§63
81.	7.	Измерение скоростей молекул.			§64
82.	8.	Решение задач по теме «Энергия теплового движения тела».			§61, 64, 65
<b>Уравнение состояния газа. Газовые законы.</b>					
83.	1.	Уравнения состояния идеального газа.			§66
84.	2.	Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа».			§67
85.	3.	Газовые законы.			§68
86.	4.	Решение задач по теме «Газовые законы».			§69
87.	5.	Решение графических задач на газовые законы.			§70

88.	6.	Лабораторная работа № 14 по теме «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака».			
89.	7.	Решение задач по теме «Уравнения состояния вещества. Газовые законы».			\$69,70
90.	8.	Контрольная работа по теме «Уравнения состояния вещества. Газовые законы».			
<b>Взаимные превращения жидкости и газа.</b>					
91.	1.	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.			\$71,72
92.	2.	Влажность воздуха.			\$73
93.	3.	Решение задач по теме «Влажность воздуха».			\$74
<b>Жидкости.</b>					
94.	1.	Модель строения жидкости.			\$75
95.	2.	Поверхностное натяжение.			
96.	3.	Смачивание и несмачивание. Капилляры.			
<b>Твердые тела.</b>					
97.	1.	Кристаллические и аморфные твердые тела.			
98.	2.	Механические свойства твердых тел.			
<b>Основы термодинамики.</b>					
99.	1.	Внутренняя энергия.			
100.	2.	Работа в термодинамике.			
101.	3.	Решение задач по теме «Внутренняя энергия. Работа».			
102.	4.	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.			
103.	5.	Решение задач по теме «Уравнение теплового баланса».			
104.	6.	Первый закон термодинамики.			
105.	7.	Применение первого закона термодинамики к различным изопроцессам.			
106.	8.	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики».			
107.	9.	Второй закон термодинамики.			
108.	10.	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.			

109.	11.	Решение задач по теме «КПД тепловых двигателей».			
110.	12.	Решение задач по теме «КПД тепловых двигателей».			
111.	13.	Контрольная работа по теме «Термодинамика».			
<b>Электростатика</b>					
112.	1.	Электрический заряды элементарные частицы. Закон сохранения заряда.			
113.	2.	Закон Кулона. Единица электрического заряда.			
114.	3.	Решение задач по теме «Закон Кулона».			
115.	4.	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле.			
116.	5.	Напряженность электрического поля. Силовые линии.			
117.	6.	Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.			
118.	7.	Решение задач по теме «Напряженность электрического поля».			
119.	8.	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.			
120.	9.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.			
121.	10.	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.			
122.	11.	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.			
123.	12.	Решение задач по теме «Потенциальная энергия электростатического поля. Разность потенциалов».			
124.	13.	Емкость. Единицы емкости. Конденсатор.			
125.	14.	Решение задач по теме «Емкость».			

126.	15.	Решение задач по теме «Конденсаторы».			
127.	16.	Контрольная работа по теме «Электростатика».			
<b>Законы постоянного тока.</b>					
128.	1.	Электрический ток. Сила тока.			
129.	2.	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.			
130.	3.	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.			
131.	4.	Решение задач по теме «Виды соединения проводников».			
132.	5.	Лабораторная работа №15 «Последовательное и параллельное соединения проводников».			
133.	6.	Работа и мощность электрического тока.			
134.	7.	Электродвижущая сила.			
135.	8.	Закон Ома для полной цепи.			
136.	9.	Лабораторная работа №16 «Измерение ЭДС источника тока».			
137.	10.	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи» .			
138.	11.	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи» .			
139.	12.	Решение задач по теме «Законы постоянного тока».			
140.	13.	Решение задач по теме «Законы постоянного тока».			
141.	14.	Контрольная работа по теме «Законы постоянного тока».			
<b>Электрический ток в различных средах.</b>					
142.	1.	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.			
143.	2.	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.			

144.	3.	Электрический ток в полупроводниках.			
145.	4.	Электрический ток через контакт полупроводников с разным типом проводимости. Транзисторы.			
146.	5.	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.			
147.	6.	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.			
148.	7.	Электрический ток в газах.			
149.	8.	Плазма.			
150.	9.	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах».			
151.	10.	Контрольная работа по теме «Электрический ток в различных средах»			

**Повторение .**

152.	1.	Повторение темы «Кинематика»			
153.	2.	Повторение темы «Кинематика»			
154.	3.	Повторение темы «Динамика»			
155.	4.	Повторение темы «Динамика»			
156.	5.	Повторение темы «Закон сохранения импульса»			
157.	6.	Повторение темы «Закон сохранения энергии»			
158.	7.	Повторение темы «Основные положения молекулярно-кинетической теории»			
159.	8.	Повторение темы «Основы термодинамики»			
160.	9.	Повторение темы «Основы термодинамики»			
161.	10.	Повторение темы «Молекулярная физика и термодинамика»			
162.	11.	Повторение темы «Электростатика»			
163.	12.	Повторение темы «Законы постоянного тока»			
164.	13.	Повторение темы «Электродинамика»			
165.	14.	Повторение темы «Электродинамика»			
166.	15.	Повторение темы «Электродинамика»			

167.	16.	Повторение темы «Электродинамика»			
168.	17.	Повторение темы «Равновесие тел»			
169.	18.	Повторение темы «Равновесие тел»			
170.	19.	Итоговая контрольная работа за 10 класс.			
171.	20.	Решение задач высокого уровня сложности.			
172.	21.	Решение задач высокого уровня сложности.			
173.	22.	Решение задач высокого уровня сложности.			
174.	23.	Решение задач высокого уровня сложности.			
175.	24.	Решение задач высокого уровня сложности.			

Календарно – тематическое планирование уроков по физике в 11 классе

**175 часов – 5 часов в неделю**

**Учитель Дубовик В.С. .**

Программа: Физика для общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. Автор: Г.Я. Мякишев. Москва 2019 г.

Учебник: Физика 11 класс, авторы: Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, "Просвещение", Москва 2019 г.

Сборник задач: Физика 10-11 классы. Автор А.П.Рымкевич. Москва 2016 г.



№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Тема урока	Содержание	Предметные компетенции	Общеучебные компетенции	Примечание	Домашнее задание
<b>ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (продолжение) (19 часов)</b>								
<b>Магнитное поле (8 часов)</b>								
1			Инструктаж по ТБ. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Сила Ампера.	Магнитное поле как особый вид материи, который порождается током и обнаруживает себя по действию на ток.	Уметь определять направление силы Ампера по правилу левой руки.	Наблюдать и делать выводы.	Применение ИКТ	§1, ок-1
2			Вектор магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.	Направление, модуль, единица измерения вектора магнитной индукции.	Определять направление вектора магнитной индукции прямого проводника с током.	Анализировать.		§2,3, ок-2
3			Решение задач.	Направление, модуль, единица измерения вектора магнитной индукции.	Решать расчетные и качественные задачи	Вычислительные навыки		
4			Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»</b>	Знать силу Ампера, правило буравчика.	Уметь объяснять причину движения мотка в магнитном поле.	Умение наблюдать, делать выводы. Работа в парах.		§4,5
5			Сила Лоренца.	Особенности движения заряженной частицы под действием внешнего магнитного поля	Уметь вычислять силу Лоренца и определять её направление по правилу левой и правой руки.	Вычислительные навыки.		§6, ок-3
6			Магнитные свойства вещества.	Гипотеза Ампера. Ферромагнетики. Магнитная запись.	Объяснять магнитные свойства на основе гипотезы Ампера.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§7, ок-4
7			Решение задач. Самостоятельная работа.	Знать все правила и формулы изученной главы	Уметь применять их при решении задач.	Овладение адекватными способами решения задач на основе заданных алгоритмов.	СР	«Краткие итоги главы 1»
8			Обобщающе-повторительное занятие по теме «Магнитное поле»					

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Тема урока	Содержание	Предметные компетенции	Общеучебные компетенции	Примечание	Домашнее задание
-------	-------------	-------------	------------	------------	------------------------	-------------------------	------------	------------------

Электромагнитная индукция (11 часов)								
9			Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Правило Ленца.	Знать суть явления электромагнитной индукции, историю открытия.	Уметь провести эксперимент получения индукционного тока. Уметь определять направление индукционного тока.	Умение наблюдать, делать выводы. Приобретение опыта выдвижения гипотез.	Применение ИКТ	§8-10
10			Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»</b>	Закон электромагнитной индукции. Порядок выполнения работы.	Собрать установку и провести необходимые измерения и наблюдения.	Уметь наблюдать, делать выводы.		Повторить §8-10
11			Закон электромагнитной индукции.	Формула закона	Применение формулы при решении задач.	Вычислительные навыки.		§11
12			Решение задач.	Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	Решать расчетные и качественные задачи	Вычислительные навыки		
13			Вихревое электрическое поле. С/Р.	Свойства вихревого электрического поля.	Решать расчетные задачи.	Вычислительные навыки.	Применение ИКТ	§12
14			ЭДС индукции в движущихся проводниках. Электродинамический микрофон.	Знать причину возникновения ЭДС индукции и формулу.	Уметь применять формулу при вычислении ЭДС индукции	Логическое мышление, вычислительные навыки.	Применение ИКТ	§13,14
15			Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	Знать суть явления, формулу ЭДС самоиндукции, смысл индуктивности.	Уметь применять знания при решении вычислительных и качественных задач.	Логическое мышление, вычислительные навыки	Применение ИКТ	§15,16
16			Электромагнитное поле.	Источник и свойства электромагнитного поля.	Уметь применять знания при решении вычислительных и качественных задач.	Логическое мышление, вычислительные навыки	Применение ИКТ	§17
17			Решение задач на самоиндукцию и энергию маг. поля	Индуктивность. ЭДС самоиндукции.	Уметь применять теорию при решении задач.	Овладение способами решения на основе алгоритмов.		
18			Повторение и обобщение по теме "Магнитное поле. Электромагнитная индукция"	Знать содержание главы "Магнитное поле. Электромагнитная индукция"	Решать качественные, аналитические задачи.	Предвидеть возможные результаты своих действий.		«Краткие итоги главы 2»
19			<b>Контрольная работа. №1 по теме: «Электромагнетизм»</b>	Знать все правила и формулы изученной главы	Уметь применять теорию при решении задач	Вычислительные навыки		
<b>КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (35 часа)</b>								

Механические колебания (6 часов)								
20			Свободные колебания. Математический маятник.	Знать особенности механических колебаний, формулы периода колебаний маятников.	Уметь применять теорию при решении задач	Вычислительные навыки	Применение ИКТ	§18,19,20
21			Динамика колебательного движения. Гармонические колебания.	Уравнения колебаний пружинного и математического маятника. Амплитуда, период и частота гармонических колебаний.	Применять зависимость периода колебаний от свойств колебательной системы для решения качественных задач.	Анализировать, делать выводы.	Применение ИКТ	§21-22
22			Фаза колебаний.	Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз.	Уметь представить колебание графическим и аналитическим способом.	Уметь читать графики.		§23
23			Решение задач на уравнения и графики механических колебаний.	Основные понятия и формулы, описывающие гармонические механические колебания.	Уметь решать графические и аналитические задачи.	Вычислительные навыки.		
24			Инструктаж по ТБ. <i>Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»</i>	Знать порядок выполнения работы. Формула периода математического маятника.	Уметь провести измерения и вычисления.	Работа в парах. Уметь делать вывод.		Повторить §18-23
25			Превращение энергии при колебаниях. Вынужденные колебания.	Резонанс. Применение резонанса и борьба с ним.	Уметь записывать закон сохранения энергии при колебаниях.	Анализировать.	Применение ИКТ	§24, 25, 26
Электромагнитные колебания (13 часов)								
26			Самостоятельная работа. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Превращения энергии при электромагнитных колебаниях.	Уметь решать тестовые и вычислительные задачи.	Вычислительные навыки	СР	§27, 28

27			Колебательный контур.	Превращения энергии при электромагнитных колебаниях. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями.	Уметь описывать процессы, происходящие в колебательном контуре при возникновении свободных электромагнитных колебаний.	Проводить аналогию, делать выводы.	Применение ИКТ	§29
28			Период свободных электрических колебаний. Решение задач.	Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре.	Уметь применять теорию при решении задач	Вычислительные навыки	Применение ИКТ	§30
29			Решение задач.	Период, частота и энергия колебательного контура.	Уметь применять их при решении задач	Проводить аналогию, делать выводы. Вычислительные навыки		
30			Переменный электрический ток. Активное сопротивление.	Принцип получения переменного тока. Действующие значения силы тока и напряжения.	Уметь вычислять характеристики переменного тока	Проводить аналогию, делать выводы. Вычислительные навыки		§31,32
31			Решение задач.	Зависимость напряжения и силы тока от времени для переменного тока.	Уметь применять теорию при решении задач	Вычислительные навыки		
32			Конденсатор в цепи переменного тока.	Емкостное сопротивление в цепи переменного тока.	Анализировать математическую зависимость.	Вычислительные навыки.	Применение ИКТ	§33
33			Катушка индуктивности в цепи переменного тока.	Емкостное сопротивление в цепи переменного тока.	Анализировать математическую зависимость.	Вычислительные навыки.	Применение ИКТ	§34
34			Решение задач.	Уравнения колебаний силы тока и напряжения, Зависимость активного и индуктивного сопротивлений от частоты тока, емкости и индуктивности.	Уметь применять теорию при решении задач	Вычислительные навыки		

35			Резонанс в электрической цепи.	Условие резонанса в электрической цепи.	Уметь анализировать график зависимости амплитуды колебаний от частоты вынуждающей силы.	Анализировать. Работать с графиками.	Применение ИКТ	§35
36			Генератор на транзисторе. Автоколебания.	Устройство принцип работы и применение генератора на транзисторе.	Объяснять принцип работы генератора на транзисторе.	Монологическая речь.		§36
37			Повторение и обобщение. Решение задач.	Знать содержание главы "Переменный ток"	Решать качественные, аналитические задачи.	Предвидеть возможные результаты своих действий.		«Краткие итоги главы 4»
38			<b>Контрольная работа №2 по теме: «Переменный ток»</b>	Знать все правила и формулы изученной главы	Уметь применять теорию при решении задач	Вычислительные навыки	КР №2	
<b>Производство, передача и использование электрической энергии (7 часов)</b>								
39			Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	Знать устройство и принцип работы трансформатора.	Уметь объяснять холостой и нагрузочный режимы работы трансформатора.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§37,38
40			Решение задач.	Связь коэффициента трансформации с напряжением и числом витков в первичной и вторичной обмотках.	Уметь применять теорию при решении задач	Вычислительные навыки		
41			Производство и использование электрической энергии. Передача электроэнергии.	Знать принципы передачи электрической энергии.	Применять физические законы для объяснения принципов производства, использования и передачи электрической энергии.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§39,40,41
42			Повторение. Решение задач.	Физические основы производства, передачи и использования электрической энергии.	Применять физические законы для объяснения принципов производства, использования и передачи электрической энергии.	Уметь обобщать.		«Краткие итоги главы 5»

43			Полное сопротивление цепи, содержащей катушку, конденсатор и резистор.		Уметь применять теорию	Монологическая речь.	Применение ИКТ	
44			Мощность в цепи переменного тока.		Уметь применять теорию	Монологическая речь.		
45			Практикум по решению задач		Уметь применять теорию при решении задач	Уметь обобщать		
46			Практикум по решению задач		Уметь применять теорию при решении задач	Уметь обобщать		
<b>Механические и электромагнитные волны (12 часов)</b>								
47			Волны и их распространение.	Распространение колебаний в пространстве.	Объяснять передачу колебаний в веществе.	Самостоятельность при выполнении заданий.		§42,43
48			Длина волны. Скорость волны. Уравнение бегущей волны.	Знать виды волн и основные характеристики: длину волны, скорость расп-ния.	Уметь применять знания при решении задач.	Вычислительные навыки		§44,45
49			Волны в среде. Звуковые волны.	Источник звуковой волны. Характеристики звука.	Объяснять звуковые явления.	Логическое мышление.		§46,47
50			Что такое электромагнитная волна. Экспериментальное обнаружение электромагнитных волн.	Знать принципы передачи и приёма электромагнитных волн.	Уметь рассказать принципы.	Монологическая речь.		§48,49
51			Плотность потока электромагнитного излучения.	Физический смысл, единица измерения плотности потока электромагнитной энергии.	Уметь использовать зависимость плотности потока электромагнитной энергии для объяснения распространения волн.	Логическое мышление.		§50
52			Изобретение радио А.С.Поповым. Принципы радиосвязи.	Устройство первого в мире радиоприёмника.	Объяснить принцип работы.	Работа с дополнительными источниками информации.	Применение ИКТ	§51,52
53			Как осуществляется модуляция и детектирование. Свойства электромагнитных волн.	Модуляция и детектирование.	Уметь объяснить принципы современной связи.	Работа с дополнительными источниками информации.	Применение ИКТ	§53, 54
54			Распространение радиоволн. Радиолокация.	Особенности распространения радиоволн. Физические основы радиолокации.	Уметь объяснять радиолокацию.	Монологическая речь.		§55,56

55			Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	Физические основы телевидения.	Уметь объяснить принципы телевизионной связи.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§57,58
56			Повторение и обобщение	Знать содержание главы "Механические и электромагнитные волны"	Решать качественные, аналитические задачи.	Уметь обобщать.		
57			Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
58			<b>Контрольная работа №3 по теме: «Колебания и волны»</b>	Знать содержание главы	Решать качественные, аналитические задачи.	Предвидеть возможные результаты своих действий.		
<b>ОПТИКА (43 часа)</b>								
<b>Световые волны (22 часа)</b>								
59			Скорость света.	Астрономический и лабораторный способ измерения скорости света.	Уметь объяснить способы измерения скорости света	Монологическая речь.		§59
60			Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	Принцип Гюйгенса и его применение для объяснения закона отражения.	Уметь применять принцип Гюйгенса для доказательства закона отражения.	Умение пользоваться чертежными инструментами.		§60
61			Повторение. Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
62			Закон преломления света.	Принцип Гюйгенса и его применение для объяснения закона преломления. Абсолютный и относительный показатель преломления.	Уметь применять принцип Гюйгенса для доказательства закона преломления.	Умение пользоваться чертежными инструментами.		§61
63			Повторение. Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
64			Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»</b>	Знать порядок выполнения работы.	Уметь провести измерения и вычисления.	Работа в парах. Владение методами эксперимента, наблюдения, измерения.		Повторить §59-61

65			Полное отражение.	Знать условия наблюдения явления и применение.	Уметь построить ход луча и применять знания при решении задач.	Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез		§62
66			Линза. Построение изображений в линзе.	Знать правила построения изображений в тонкой линзе, формулу.	Уметь применять знания при решении задач.	Наблюдать, делать выводы.	Применение ИКТ	§63,64
67			Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	Уметь записывать формулу тонкой линзы для разных типов изображений.	Анализ текстового условия задачи.		§65
68			Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»</b>	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
69			Решение задач.	Знать порядок выполнения работы.	Уметь провести измерения и вычисления.	Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез		Повторить §62-65
70			Решение задач.	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.	Формула тонкой линзы. Увеличение линзы.		
71			<b>Контрольная работа №4 по теме: «Геометрическая оптика»</b>	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		



72			Дисперсия света.	История, объяснение и различные формулировки дисперсии света.	Уметь применять знания при решении задач.	Наблюдать, делать выводы.	Применение ИКТ	§66
73			Интерференция механических волн.	Условия максимума и минимума механических волн.	Уметь применять знания при решении задач.	Умение наблюдать, обобщать, делать выводы.	Применение ИКТ	§67
74			Интерференция света. Применение интерференции.	Знать условия возникновения интерференции.	Уметь применять знания при решении задач.	Умение наблюдать, обобщать, делать выводы.	Применение ИКТ	§68,69
75			Дифракция механических волн. Дифракция света.	Знать условия возникновения дифракции.	Уметь объяснить принцип получения дифракционных картин от различных препятствий.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§70,71
76			Дифракционная решётка.	Знать устройство и принцип действия дифракционной решётки.	Уметь вычислять длину световой волны с помощью дифракционной решётки.	Вычислительные навыки.	Применение ИКТ	§72
77			Повторение. Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
78			Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны при помощи дифракционной решётки».</b>	Знать порядок выполнения работы.	Уметь провести измерения и вычисления.	Умение наблюдать, обобщать, делать выводы.		Повторить §66-72
79			Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Решать качественные, аналитические задачи.	Монологическая речь.		
80			<b>Решение задач.</b>	Знать содержание главы	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
81			Поперечность световых волн. Поляризация света.	Поляризованный и неполяризованный свет.	Объяснять поперечность световых волн..	Предвидеть возможные		§73,74

				Механическая модель поляризации.		результаты своих действий.		
82			<b>Решение задач.</b>	Содержание раздела "Электромагнитная индукция", "Колебания и волны", "Оптика".	Применять знания при решении тестовых заданий, заданий на соответствие и заданий с развернутым решением.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности. Предвидеть возможные результаты своих действий.	проб. ЕГЭ	
83			<b>Контрольная работа №5 «Волновая оптика»</b>	Содержание раздела "Электромагнитная индукция", "Колебания и волны", "Оптика".	Применять знания при решении тестовых заданий, заданий на соответствие и заданий с развернутым решением.	Владение навыками контроля и оценки своей деятельности. Предвидеть возможные результаты своих действий.	проб. ЕГЭ	
<b>Элементы теории относительности (4 часа)</b>								
84			Постулаты теории относительности.	Принцип относительности в механике и электродинамике. Постулаты СТО.	Применять постулаты СТО для решения качественных задач	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§75,76,77
85			Следствия из постулатов теории относительности.	Относительность одновременности. Относительность расстояний ,промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей.	Применять следствия из постулатов СТО для решения задач.	Логическое мышление. Вычислительные навыки.	Применение ИКТ	§78
86			Релятивистская динамика.	Энергия покоя. Релятивистская энергия. Принцип соответствия.	Понимать смысл принципа соответствия применительно к классической и релятивистской механике.	Логическое мышление.	Применение ИКТ	§79
87			Связь между массой и энергией.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.	Применение ИКТ	§80
<b>Излучение и спектры (7 часов)</b>								

88		Виды излучений. Спектральные аппараты. Спектральный анализ.	Понятие спектра, спектрального анализа и видов спектров.	Объяснять физические основы спектрального анализа и устройство спектральных аппаратов.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§81-84
89		Инструктаж по ТБ. <b>Лабораторная работа №7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</b>	Знать порядок выполнения работы.	Уметь провести измерения и вычисления.	Умение наблюдать, обобщать, делать выводы.		Повторить § 81-84
90		Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	Свойства и применение инфракрасного и ультрафиолетового излучений.	Применять знания для решения качественных задач.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§85
91		Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	Свойства и применение рентгеновского излучения.	Объяснять устройство и работу рентгеновской трубки.	Обобщать, заполнять таблицу.	Применение ИКТ	§86,87
92		Повторение.	Знать основные понятия изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		Повторить §85-87
93		Решение задач.	Знать основные понятия изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		«Краткие итоги 10 и 11 глав»
<b>Световые кванты (10 часов)</b>							
94		Тепловое излучение. Фотоны.	Гипотеза М.Планка о квантах .Фотон. <i>Опыты П.Н.Лебедева и С.И.Вавилова.</i>	Уметь выразить формулы для расчета массы, импульса и энергии фотона.	Вычислительные навыки.		§89
95		Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		упр.12
96		Теория фотоэффекта.	Фотоэффект. Опыты А.Г.Столетова. Уравнение А.Эйнштейна для фотоэффекта.	Объяснить законы фотоэффекта на основе квантовой теории Планка	Наблюдать, сравнивать, делать выводы.	кратковр. СР	§87-88. Презентация
97		Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		упр.12
98		Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		

99			Применение фотоэффекта.	Вакуумные и полупроводниковые фотоэлементы.	Объяснять принцип работы фотоэлементов.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§90
100			Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
101			Давление света. Химическое действие света.	Объяснение давления света. Опыты Лебедева.	Объяснять механизм давления света.	Монологическая речь.	Применение ИКТ	§91,92
102			Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
103			Практикум по решению физических задач	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
104			Практикум по решению физических задач	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		«Краткие итоги 10 и 11 глав»
105			<b>Контрольная работа №7 по теме: «Квантовая физика»</b>	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		
<b>АТОМНАЯ И ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА (19 часов)</b>								
<b>Атомная физика (4 часа)</b>								
106			Строение атома. Опыты Резерфорда.	Количественный состав атома. Значение опытов Резерфорда.	Определять количественный состав атома по таблице Менделеева.	Работа с табличной информацией.	Применение ИКТ	§94
107			Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	Излучение и поглощение на основе постулатов Бора.	Объяснять механизм излучения и поглощения.	Работа с диаграммой и графиками	Применение ИКТ	§95,96
108			Лазеры.	Физические основы и свойства лазерного излучения. Устройство лазера. Применение лазеров.	Объяснять механизм лазерного излучения.	Работа с текстом.	Применение ИКТ	§97
109			Повторение. Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.	СР	

**Физика атомного ядра (12 часов)**

110			Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	Устройство, принцип работы и назначение счетчика Гейгера, камеры Вильсона, пузырьковой камеры	Объяснять устройство приборов для исследования элементарных частиц.	Работа с текстом. Умение сравнивать.	Применение ИКТ	§98
111			Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения.	История открытия радиоактивности. Состав радиоактивного излучения.	Доказывать сложное строение атомов.	Работа с текстом.	Применение ИКТ	§99,100
112			Радиоактивные превращения.	Правила смещения при альфа-, бета- излучении.	Определять продукт или исходный элемент при альфа-, бета- и гамма-излучениях.	Вычислительные навыки.		§101
113			Закон радиоактивного распада.	Период полураспада. Закон радиоактивного распада.	Использовать закон для решения задач.	Работа с графиком. Вычислительные навыки.		§102
114			Изотопы. Решение задач.	Физические и химические свойства изотопов.	Применять теорию для решения задач.	Вычислительные навыки.		§103
115			Открытие нейтрона.	История открытия протона и нейтрона.	Объяснять сложности в открытии нейтрона.	Умение сравнивать.		§104
116			Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи.	Нуклоны и их свойства.	Доказывать сложное строение атомного ядра.	Уметь сравнивать.	Применение ИКТ	§105,106
117			Ядерные реакции. Деление ядер урана.	Механизм ядерных реакций.	Объяснять механизм ядерных реакций.	Работа со схемами.		
118			Цепные ядерные реакции.	Механизм цепной ядерной реакции. Коэффициент размножения нейтронов.	Объяснять механизм цепных ядерных реакций и условия возникновения управляемой и неуправляемой ядерной реакции.	Логическое мышление.		§108
119			Решение задач					§109,110

120			Ядерный реактор.	Назначение, устройство и принципы работы ядерного реактора.	Объяснять работу и назначение ядерного реактора.	Работа со схемами.	Применение ИКТ	§111
121			Термоядерные реакции.	Механизм термоядерных реакций. Сложности осуществления и перспективы использования термоядерных реакций.	Объяснять механизм протекания термоядерных реакций.	Работа с текстом.	Применение ИКТ	§112
122			Применение ядерной энергии.	Применение управляемых и неуправляемых ядерных реакций.	Физические основы применения ядерных реакций.	Поиск информации. ИКТ.		§113
123			Просмотр фильма "Правда о Чернобыле"	Причины и последствия аварии на АЭС в Чернобыле.	Выделить причины аварии. Объяснить их с физической точки зрения.	Работа с видеоинформацией.	Применение ИКТ	
124			Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Доза поглощенной энергии. Эквивалентная доза излучения. Поражающие факторы радиоактивных излучений и способы защиты от них.	Объяснить вредное действие радиоактивных излучений на живые организмы.	Уметь сравнивать.		§114
125			Повторение и обобщение по теме "Физика атомного ядра"	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		повт.
126			<b>Контрольная работа №8 по теме: «Ядерная физика»</b>	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		§98 - 114
<b>Элементарные частицы (3 часа)</b>								
127			Три этапа в развитии физики элементарных частиц.	История развития физики элементарных частиц. Классификация элементарных частиц.	Объяснять различия в понятиях элементарные и фундаментальные частицы.	Уметь классифицировать по определенному признаку.		§115

128			Открытие позитрона. Антинейтрино.	Античастицы, антивещество, аннигиляция.	Объяснять процессы рождения и аннигиляции частиц на основе закона сохранения энергии.	Работа с текстом.	Применение ИКТ	
129			Повторение. Решение задач.	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Самостоятельность при решении задач.		задачи на карточках
<b>СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (8 часов)</b>								
130			Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	Строение Солнечной системы: планеты, астероиды, кометы, метеоры и метеориты. Видимое движение небесных тел. Законы Кеплера.	Объяснять особенности движения тел Солнечной системы.	ИКТ-компетентность	Применение ИКТ	§116-117
131			Общие характеристики планет.	Расположение, движение планет.	Классифицировать планеты Солнечной системы по разным признакам.	Использование табличного материала	Применение ИКТ	§118-119
132			Планеты земной группы.	Характеристики планет земной группы. Физические условия на планетах земной группы.	Объяснять различия физических условий на разных планетах.	Использование табличного материала	Применение ИКТ	Конспект
133			Планеты-гиганты. Далёкие планеты.	Характеристики планет-гигантов. Физические условия на планетах-гигантах.	Объяснять различия физических условий на разных планетах.	Использование табличного материала	СР Применение ИКТ	Конспект
134			Солнце и звёзды.	Классификация, рождение и эволюция звезд.	Объяснять процессы, происходящие на Солнце.	ИКТ-компетентность	Применение ИКТ	§120-123
135			Галактики. Звёздные скопления.	Образование галактик, их эволюция и классификация.	Классифицировать галактики по основным признакам.	ИКТ-компетентность	Применение ИКТ	Конспект
136			Красное смещение и расширяющаяся Вселенная.	Рождение и эволюция Вселенной.	Излагать современные представления о развитии Вселенной.	ИКТ-компетентность	Применение ИКТ	Конспект

137			Новейшие открытия в астрофизике.	Законы физики в изучении удаленных небесных тел.	Объяснять способы определения основных характеристик небесных тел.	ИКТ-компетентность	СР Применение ИКТ	Конспект
<b>Обобщающие уроки (2 часа)</b>								
138			Современная научная картина мира. Физика и НТР.	Механическая и электромагнитная картины мира. Единство строения материи. Современная физическая картина мира и научное мировоззрение.	Рассуждать о современных представлениях о физической картине мира.	Монологическая речь.		§117, 118
<b>Лабораторный практикум (15 часов)</b>								
139			Инструктаж по ТБ.					
140			Практическая работа №1 «Изучение электромагнитных колебаний с помощью осциллографа»					
141			Инструктаж по ТБ.					
142			Практическая работа №2 «Изучение резонанса в колебательном контуре»					
143			Инструктаж по ТБ.					
144			Практическая работа №3 «Определение длины световой волны»					
145			Инструктаж по ТБ.					
146			Практическая работа №4 «Определение показателя преломления стекла»					
147			Инструктаж по ТБ.					
148			Практическая работа №5 «Определение фокусного расстояния рассеивающей линзы»					
149			Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6 «Изучение явления фотоэффекта»					
150			Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7 «Использование закона сохранения импульса при изучении треков заряженных частиц»					
151			Инструктаж по ТБ. Практическая работа №8 «Градуирование спектроскопа и нахождение длины световой волны»					
152			Инструктаж по ТБ.					



			Практическая работа №9 «Изучение работы трансформатора»				
153			Зачёт по практикуму				
<b>Повторение (27часов)</b>							
153-154			Кинематика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	конспект
155-156			Динамика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
157			Криволинейное движение	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
158			Вращательное движение	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
159-160			Молекулярная физика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
161-162			Термодинамика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
163-164			Электростатика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
165-166			Постоянный электрический ток	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
167			Магнитное поле	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
168-169			Электромагнитные колебания и волны	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
170-172			Оптика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
173			Квантовая физика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
174			Атомная и ядерная физика	Знать основные формулы и правила изученного раздела.	Уметь находить нужный вариант решения задачи	Обобщение материала.	Конспект
175			<b>Итоговое занятие</b>				

