

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края**

**Комитет по образованию города Барнаула**

**МБОУ "СОШ №88 с кадетскими классами"**

**РАССМОТРЕНО**

Методическим  
объединением учителей  
математики, физики и  
информатики

Зубова Т.С.  
Протокол №1 от «25»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогическим  
советом МБОУ "СОШ  
№88 с кадетскими  
классами"

[укажите ФИО]  
Протокол №20 от «25»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директором МБОУ  
"СОШ №88 с  
кадетскими классами"

Ременюк О.В.  
Приказ №518-осн от «25»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3009729)

**учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического  
анализа»**

для обучающихся 11 классов

**Барнаул 2023**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия» для 11 класса разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 февраля 2011г., регистрационный №19644), на основе программы:

Мордкович А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа. 11 класс (базовый и углубленный уровни) : методическое пособие для учителя. / А.Г. Мордкович, П.В. Семёнов.-М. : - Мнемозина, 2015.

Геометрия. Сборник рабочих программ.10-11 классы: учеб.пособие для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / сост. Т.А. Бурмистрова.- М.: Просвещение, 2020.

Цели и задачи учебного предмета:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных, естественнонаучных дисциплин на профильном уровне, для получения образования в областях, требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

### **Место учебного предмета «Алгебра и начала анализа»**

Преподавание предмета «Алгебра и начала анализа» представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием предметной области «Математика и информатика» ФГОС основного общего образования. Преподавание рассчитано на изучение учебного предмета «Алгебра и начала анализа» в 11 классе в объеме 136 часов (4 часа в неделю). Планирование преподавания и структура учебного содержания соответствуют содержанию и структуре УМК И.И.Зубаревой, А.Г. Мордковича «Алгебра и начала анализа.10-11 классы (профильный уровень)». Рабочая программа предполагает соотношение освоения учащимися теоретического материала и практического применения знаний.

### **Место учебного предмета «Геометрия»**

Преподавание предмета «Геометрия» представляет распределение учебных часов в соответствии с содержанием предметной области «Математика и информатика» ФГОС основного общего образования. Преподавание рассчитано на изучение учебного предмета «Геометрия» в 11 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю). Планирование преподавания и структура учебного содержания соответствуют содержанию и структуре УМК «Геометрия» под редакцией Л.С.Атанасяна. Рабочая программа предполагает соотношение освоения учащимися теоретического материала и практического применения знаний.

## **Планируемые образовательные результаты**

Программа обеспечивает достижения учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные результаты:**

1. представление о профессиональной деятельности ученых-математиков, о развитии математики от Нового времени до наших дней;
2. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, корректность в общении;
3. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. способность к эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **Метапредметные результаты:**

1. умение использовать различные источники информации для решения учебных проблем;
2. умение видеть приложения полученных математических знаний в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. умение принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
4. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
5. умение видеть различные стратегии решения задач, планировать и осуществлять деятельность, направленную на их решение;
6. достаточно развитые представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

### **Предметные результаты:**

1. иметь представление об основных изучаемых математических понятиях, законах и методах, позволяющих описывать и исследовать реальные процессы и явления: число, величина, алгебраическое выражение, уравнение, функция, случайная величина и вероятность, производная и интеграл, закон больших чисел, принцип математической индукции, методы математических рассуждений;
2. владеть ключевыми математическими умениями:
  - выполнять точные и приближенные вычисления с действительными числами;
  - выполнять (простейшие) преобразования выражений, включающих степени, логарифмы, радикалы и тригонометрические функции;
  - решать (простейшие) уравнения, системы уравнений, неравенства и системы неравенств;
  - решать текстовые задачи;
  - исследовать функции, строить их графики (в простейших случаях);
  - оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях;
  - применять математическую терминологию и символику;
  - доказывать математические утверждения;
3. применять приобретенные знания и умения для решения задач практического характера, задач из смежных дисциплин.

4. владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
5. самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
6. исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в чертежах;
7. решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
8. уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения.

**Содержание учебного предмета «Математика : Алгебра и начала математического анализа, Геометрия.» 11 класс (профильный уровень).** Объем учебного времени – 204 часа

№	Разделы	Кол-во часов	
1.	Повторение материала 10 класса по алгебре и началам анализа	4	
2.	Многочлены	10	Многочлены от одной и нескольких переменных. Теорема Безу. Схема Горнера. Симметрические и однородные многочлены. Уравнения высших степеней.
3.	Степени и корни. Степенные функции.	24	Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа. Функции $y=n\sqrt{x}$ , их свойства и графики. Свойства корня $n$ -й степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Дифференцирование и интегрирование. Извлечение корней $n$ -й степени из комплексных чисел
4.	Показательная и логарифмическая функция.	31	Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Функция $y=\log x$ , ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.
5.	Первообразная и интеграл.	9	Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его

			вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.
6.	Элементы теории вероятностей и математической статистики	9	Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел
7.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	33	Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Уравнения с модулями. Иррациональные уравнения. Доказательство неравенств. Решение рациональных неравенств с одной переменной. Неравенства с модулями. Иррациональные неравенства. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Диофантовы уравнения системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами
8.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	16	
9.	Цилиндр, конус, шар.	16	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная поверхность к сфере. Площадь сферы.
10.	Объемы тел	17	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы. Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.
11.	Векторы в пространстве	6	Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножения вектора на число. Компланарные векторы.
12.	Метод координат в пространстве.	15	Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.
13.	Заключительное повторение	14	

	Итого	204	
--	-------	-----	--

### Календарно-тематическое планирование для 11 класса

№ урока	Тема урока	Формы занятий	Кол- во часов	Дата	
				план	факт
1.	Повторение материала 10 класса. «Преобразования числовых и иррациональных выражений»	практическое занятие	1		
2.	Повторение материала 10 класса. «Алгебраические уравнения»	практическое занятие	1		
3.	Повторение материала 10 класса. «Тригонометрические уравнения»	практическое занятие	1		
4.	Повторение материала 10 класса. «Производная»	теоретическое занятие	1		
	<b>Глава 1. Многочлены</b>		<b>10</b>		
5.	Многочлены от одной переменной	практическое занятие	1		
6.	Многочлены от одной переменной	теоретическое и практическое занятие	1		
7.	Многочлены от одной переменной	теоретическое занятие	1		
8.	Многочлены от нескольких переменных	теоретическое и практическое занятие	1		
9.	Многочлены от нескольких переменных	теоретическое занятие	1		
10.	Многочлены от нескольких переменных	практическое занятие	1		
11.	Уравнения высших степеней	теоретическое занятие	1		
12.	Уравнения высших степеней	практическое занятие	1		
13.	Уравнения высших степеней	теоретическое занятие	1		
14.	<b>Контрольная работа №1 по теме «Многочлены»</b>	Контрольная работа	1		
	<b>Глава 2. Степени и корни. Степенные функции.</b>		<b>24</b>		
15.	Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа	практическое занятие	1		
16.	Понятие корня $n$ -й степени из действительного числа	теоретическое и практическое занятие	1		
17.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	теоретическое занятие	1		
18.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	практическое занятие	1		

19.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	практическое занятие	1		
20.	Свойства корня n-й степени	теоретическое занятие	1		
21.	Свойства корня n-й степени	практическое занятие	1		
22.	Свойства корня n-й степени	теоретическое занятие	1		
23.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	теоретическое занятие	1		
24.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	практическое занятие	1		
25.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	практическое занятие	1		
26.	Преобразование выражений, содержащих радикалы	теоретическое занятие	1		
27.	<b>Контрольная работа №2 по теме «Степени и корни»</b>	Контрольная работа	1		
28.	<b>Контрольная работа №2 по теме «Степени и корни»</b>	Контрольная работа	1		
29.	Понятие степени с любым рациональным показателем	практическое занятие	1		
30.	Понятие степени с любым рациональным показателем	практическое занятие	1		
31.	Понятие степени с любым рациональным показателем	контрольная работа	1		
32.	Степенные функции, их свойства и графики	практическое занятие	1		
33.	Степенные функции, их свойства и графики	теоретическое и практическое занятие	1		
34.	Степенные функции, их свойства и графики	практическое занятие	1		
35.	Степенные функции, их свойства и графики	теоретическое и практическое занятие	1		
36.	Извлечение корней из комплексных чисел	практическое занятие	1		
37.	Извлечение корней из комплексных чисел	теоретическое занятие	1		
38.	<b>Контрольная работа №3 по теме «Степенные функции»</b>	Контрольная работа	1		
	<b>Глава 3. Показательная и логарифмическая функции.</b>		<b>31</b>		
39.	Показательная функция, ее свойства и график	практическое занятие	1		
40.	Показательная функция, ее свойства и график	практическое занятие	1		
41.	Показательная функция, ее	практическое	1		



	свойства и график	занятие			
42.	Показательные уравнения	теоретическое и практическое занятие	1		
43.	Показательные уравнения	практическое занятие	1		
44.	Показательные уравнения	практическое занятие	1		
45.	Показательные неравенства	контрольная работа	1		
46.	Показательные неравенства	теоретическое занятие	1		
47.	Понятие логарифма	практическое занятие	1		
48.	Понятие логарифма	теоретическое и практическое занятие	1		
49.	Логарифмическая функция, ее свойства и график	практическое занятие	1		
50.	Логарифмическая функция, ее свойства и график	теоретическое и практическое занятие	1		
51.	Логарифмическая функция, ее свойства и график	практическое занятие	1		
52.	<b>Контрольная работа №4 по теме «Показательная и логарифмическая функции»</b>	Контрольная работа	1		
53.	<b>Контрольная работа №4 по теме «Показательная и логарифмическая функции»</b>	Контрольная работа	1		
54.	Свойства логарифмов	практическое занятие	1		
55.	Свойства логарифмов	теоретическое занятие	1		
56.	Свойства логарифмов	практическое занятие	1		
57.	Свойства логарифмов	практическое занятие	1		
58.	Логарифмические уравнения	практическое занятие	1		
59.	Логарифмические уравнения	теоретическое и практическое занятие	1		
60.	Логарифмические уравнения	теоретическое и практическое занятие	1		

61.	Логарифмические уравнения	теоретическое и практическое занятие	1		
62.	Логарифмические неравенства	контрольная работа	1		
63.	Логарифмические неравенства	контрольная работа	1		
64.	Логарифмические неравенства	теоретическое занятие	1		
65.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	теоретическое и практическое занятие	1		
66.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	теоретическое и практическое занятие	1		
67.	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	практическое занятие	1		
68.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Логарифмическая функция»</b>	Контрольная работа	1		
69.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Логарифмическая функция»</b>	Контрольная работа	1		
	<b><i>Глава 4. Первообразная и интеграл.</i></b>		<b>9</b>		
70.	Первообразная и неопределенный интеграл	теоретическое занятие	1		
71.	Первообразная и неопределенный интеграл	теоретическое занятие	1		
72.	Первообразная и неопределенный интеграл	практическое занятие	1		
73.	Определенный интеграл	практическое занятие	1		
74.	Определенный интеграл	теоретическое занятие	1		
75.	Определенный интеграл	практическое занятие	1		
76.	Определенный интеграл	теоретическое занятие	1		
77.	Определенный интеграл	практическое занятие	1		
78.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Первообразная и интеграл»</b>	Контрольная работа	1		
	<b><i>Глава 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики</i></b>		<b>9</b>		

79.	Вероятность и геометрия	практическое занятие	1		
80.	Вероятность и геометрия	теоретическое занятие	1		
81.	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	практическое занятие	1		
82.	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	теоретическое занятие	1		
83.	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	практическое занятие	1		
84.	Статистические методы обработки информации	контрольная работа	1		
85.	Статистические методы обработки информации	контрольная работа	1		
86.	Гауссова кривая. Закон больших чисел	практическое занятие	1		
87.	Гауссова кривая. Закон больших чисел	практическое занятие	1		
	<b>Глава 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.</b>		<b>33</b>		
88.	Равносильность уравнений	теоретическое и практическое занятие	1		
89.	Равносильность уравнений	практическое занятие	1		
90.	Равносильность уравнений	теоретическое занятие	1		
91.	Равносильность уравнений	практическое занятие	1		
92.	Общие методы решения уравнений	практическое занятие	1		
93.	Общие методы решения уравнений	практическое занятие	1		
94.	Общие методы решения уравнений	контрольная работа	1		
95.	Равносильность неравенств	теоретическое занятие	1		
96.	Равносильность неравенств	практическое занятие	1		
97.	Равносильность неравенств	теоретическое занятие	1		
98.	Уравнения и неравенства с модулями	практическое занятие	1		
99.	Уравнения и неравенства с модулями	теоретическое занятие	1		
100.	Уравнения и неравенства с модулями	практическое занятие	1		

101.	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Уравнения и неравенства»</b>	Контрольная работа	<b>1</b>		
102.	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Уравнения и неравенства»</b>	Контрольная работа	<b>1</b>		
103.	Уравнения и неравенства со знаком радикала	практическое занятие	<b>1</b>		
104.	Уравнения и неравенства со знаком радикала	практическое занятие	<b>1</b>		
105.	Уравнения и неравенства со знаком радикала	практическое занятие	<b>1</b>		
106.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	практическое занятие	<b>1</b>		
107.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	практическое занятие	<b>1</b>		
108.	Доказательство неравенств	практическое занятие	<b>1</b>		
109.	Доказательство неравенств	практическое занятие	<b>1</b>		
110.	Доказательство неравенств	практическое занятие	1		
111.	Системы уравнений	практическое занятие	1		
112.	Системы уравнений	практическое занятие	1		
113.	Системы уравнений	практическое занятие	1		
114.	Системы уравнений	практическое занятие	1		
115.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений и неравенств»</b>	Контрольная работа	1		
116.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Системы уравнений и неравенств»</b>	Контрольная работа	1		
117.	Задачи с параметрами	практическое занятие	1		
118.	Задачи с параметрами	практическое занятие	1		
119.	Задачи с параметрами	практическое занятие	1		
120.	Задачи с параметрами	практическое занятие	1		
	Обобщающее повторение		16		
121.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
122.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
123.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
124.	Обобщающее повторение при	практическое	1		

	подготовке к итоговой аттестации	занятие			
125.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
126.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
127.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
128.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
129.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
130.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
131.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
132.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
133.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
134.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
135.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
136.	Обобщающее повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	1		
	<b>Глава VI. Цилиндр, конус и шар</b>		<b>16</b>		
137.	Цилиндр	теоретическое занятие	1		
138.	Цилиндр	практическое занятие	1		
139.	Цилиндр	теоретическое занятие	1		
140.	Конус	практическое занятие	1		
141.	Конус	теоретическое занятие	1		
142.	Конус	практическое занятие	1		
143.	Конус	практическое занятие	1		
144.	Сфера	практическое занятие	1		
145.	Сфера	теоретическое занятие	1		
146.	Сфера	практическое занятие	1		
147.	Сфера	теоретическое занятие	1		
148.	Сфера	Практическое занятие	1		
149.	Сфера	теоретическое	1		

		занятие			
150.	Сфера	теоретическое и практическое занятие	1		
151.	<b>Контрольная работа №5 по теме «Цилиндр, конус, шар»</b>	Контрольная работа	1		
152.	<b>Зачет № 4 по теме «Цилиндр, конус, шар»</b>	зачетное занятие	1		
	<b>Глава VII. Объёмы тел</b>		<b>17</b>		
153.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	теоретическое и практическое занятие	1		
154.	Объём прямоугольного параллелепипеда.	практическое занятие	1		
155.	Объём прямой призмы и цилиндра.	практическое занятие	1		
156.	Объём прямой призмы и цилиндра.	теоретическое и практическое занятие	1		
157.	Объём прямой призмы и цилиндра.	теоретическое и практическое занятие	1		
158.	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса.	практическое занятие	1		
159.	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса.	практическое занятие контрольная работа	1/20 мин		
160.	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса.	теоретическое и практическое занятие	1		
161.	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса.	теоретическое и практическое занятие	1		
162.	Объём наклонной призмы, пирамиды и конуса.	теоретическое и практическое занятие	1		
163.	Объём шара и площадь сферы.	теоретическое и практическое занятие	1		
164.	Объём шара и площадь сферы.	теоретическое и практическое	1		

		занятие			
165.	Объем шара и площадь сферы	практическое занятие	1		
<b>166.</b>	Объем шара и площадь сферы.		1		
<b>167.</b>	Объем шара и площадь сферы.		1		
168.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Цилиндр, конус и шар. Объемы тел.»</b>	Контрольная работа	1		
169.	<b>Зачет № 5 по теме «Объемы тел»</b>	Зачетное занятие	1		
	<b><i>Глава IV. Векторы в пространстве</i></b>		<b>6</b>		
170.	Понятие вектора в пространстве	теоретическое и практическое занятие	1		
171.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	практическое занятие	1		
172.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	практическое занятие	1		
173.	Компланарные векторы	теоретическое и практическое занятие	1		
174.	Компланарные векторы	теоретическое и практическое занятие	1		
175.	<b>Зачет № 6 по теме «Векторы в пространстве»</b>	Зачетное занятие	1		
	<b><i>Глава V. Метод координат в пространстве. Движения</i></b>		<b>15</b>		
176.	Координаты точки и координаты вектора	теоретическое и практическое занятие	1		
177.	Координаты точки и координаты вектора.	практическое занятие	1		
178.	Координаты точки и координаты вектора.	практическое занятие	1		
179.	Координаты точки и координаты вектора.	теоретическое и практическое занятие	1		
180.	Скалярное произведение векторов	практическое занятие	1		
<b>181.</b>	Скалярное произведение векторов	контрольная работа	1		
<b>182.</b>	Скалярное произведение векторов	зачетная работа	1		
183.	Скалярное произведение векторов	теоретическое	1		

		и практическое занятие			
184.	Скалярное произведение векторов	практическое занятие	1		
185.	Скалярное произведение векторов	практическое занятие	1		
186.	Движения	практическое занятие	1		
187.	Движения	практическое занятие	1		
188.	Движения	практическое занятие	1		
189.	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Метод координат в пространстве»</b>	Контрольная работа	1		
190.	<b>Зачет № 7 по теме «Метод координат в пространстве»</b>	Зачетное занятие	1		
	<b><i>Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии</i></b>		14		
191.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	теоретическое и практическое занятие	1		
192.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	теоретическое и практическое занятие	1		
193.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
194.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
195.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
196.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
197.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
198.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	<b>1</b>		
199.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	<b>1</b>		
200.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации	практическое занятие	<b>1</b>		



	по геометрии				
201.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
202.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
203.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		
204.	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	практическое занятие	1		

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:**

1. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень)- М.: Мнемозина, 2014.
2. Мордкович А.Г. и др.. Алгебра и начала анализа. 11 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для общеобразовательных учреждений (профильный уровень)- М.: Мнемозина, 2014.
3. В.И. Глизбург. Алгебра и начала анализа. Контрольные работы для 11 класса общеобразовательных учреждений (профильный уровень). / Под ред. А.Г.Мордковича.- М.: Мнемозина, 2014
4. Л.А.Александрова. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений./ Под ред. А.Г.Мордковича.- М.: Мнемозина, 2015
5. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кодомцев и др. Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений :базовый и профильный уровни-М.: Просвещение, 2014
6. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 кл. - М.: Просвещение, 2014.
7. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 кл. : методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя - М.: Просвещение, 2014.
8. Б.Г. Зив и др. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов - М.: Просвещение, 2014.

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:**

№ п/п	Наименование	Количество
1	ПК	1
2	Принтер	1
4	Экран	1
5	Проектор	1
6	Аудиоколонки	2
7	Ученические столы	15
8	Стулья	30
9	Доска	1