

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию Зонального района Алтайского края

МКОУ Зональная СОШ Зонального района Алтайского края

РАССМОТРЕНО
МО учителей математики

Протокол №
от " __ " 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

_____ Цапенко О.В.

Протокол №
от " __ " 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

_____ Киндер Е.В.

Приказ №
от " __ " 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«Математика»

для 11 класса среднего общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Сычанова Ирина Александровна
учитель математики

1. I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентации и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определило цели обучения математике:

- 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 будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно

ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

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

Согласно действующему в школе учебному плану тематический план предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: курс «Алгебра» - 136 часов (4 часа в неделю) курс «Геометрия» - 68 часов (2 часа в неделю).

Настоящая рабочая программа по математике для 10 класса составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" с изменениями..
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №414 « ОБ утверждении федерального образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 №1578, от 29.06.2017 № 613)
3. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 28 декабря 2018г. № 345 (с изменениями и дополнениями)
4. Основной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом директора МКОУ Зональной СОШ от 31.08.2017г №48\2
5. Учебного плана МКОУ Зонального СОШ на 2021/2022 учебный год, утвержденного приказом директора МКОУ Зональной СОШ от 30.08.2021г № 80/1.
6. Календарного учебного графика МКОУ Зональной СОШ на 2021/2022 учебный год, утвержденного приказом директора МКОУ Зональной СОШ от 30.08.2021г № 80/14.
7. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, утвержденного приказом директора от 31.08.2016 №38/9

Цели и задачи изучения учебного предмета «математика» 11 класс профильный уровень

Изучение математики 11 класса направлено на достижение следующих целей и задач.

В профильном курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах, формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до комплексных, совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие задачи;
- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих *целей и задач*.

Цели курса:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование умений точно, грамотно, аргументировано излагать мысли как в устной, так и в письменной форме, овладение методами поиска, систематизации, анализа, классификации информации из различных источников (включая учебную, справочную литературу, современные информационные технологии);
- формирование представлений об идеях и методах математики как средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи курса:

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

Отличительных особенностей рабочей программы от авторской нет.

1. Количество учебных часов предмета «математика»

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации и согласно действующему в школе учебному плану на

изучение математики в 11 классе (профильный уровень) отводится 6 недельных часов: «Алгебра и начала анализа» изучается в течение всего учебного года из расчета 4 часа в неделю, «Геометрия» изучается в течение всего учебного года из расчета 2 часа в неделю. Авторская программа рассчитана на 204 часа (34 недели).

Количество учебных часов в год		Количество учебных часов в неделю	Контрольных работ		Лабораторных работ*	Практических работ*	Резервных часов
204	Алгебра и начала математического анализа- 136	6	12	8	-	-	-
	Геометрия -68			3			

3. Требования к уровню подготовки освоения учебного предмета «математика»

В результате изучения математики на профильном уровне ученик должен знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе;

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

4.Содержание учебного предмета «математика».

Алгебра и начала математического анализа (136 часов)

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Повторение	4	-
2	Многочлены	10	1
3	Степени и корни	24	2
4	Показательная и логарифмическая функции	31	2
5	Первообразная и интеграл	9	1
6	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	9	-
7	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	33	2
8	Обобщающее повторение	16	
	Итого	136	8

Повторение.

Основная цель – формирование представлений о целостности и непрерывности курса математики 10 класса. Овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса математики 10 класса. Развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.

Многочлены.

Многочлены от одной и нескольких переменных. Теорема Безу. Схема Горнера. Симметрические и однородные многочлены. Уравнения высших степеней.

Основная цель – формирование представлений о понятии многочлена от одной и нескольких переменных, об уравнениях высших степеней. Овладение навыками арифметических операций над многочленами, деления многочлена на многочлен с остатком, разложения многочлена на множители. Овладение умением решения разными методами уравнений высших степеней.

Степени и корни. Степенные функции.

Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики. Дифференцирование и интегрирование. Извлечение корней n -ой степени из комплексных чисел.

Основная цель - формирование представлений корня n -ой степени из действительного числа, степенной функции и графика этой функции. Овладение умением извлечения корня, построения графика степенной функции и определения свойств функции. Овладение навыками упрощения выражений, содержащих радикал, применяя свойства корня.

Обобщение и систематизация знания о степенной функции, о свойствах и графиках степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени.

Показательная и логарифмическая функции.

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Основная цель - формирование представлений о показательной и логарифмической функциях, их графиках и свойствах. Овладение умением понимать и читать свойства и графики логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства. Овладение умением понимать и читать свойства и графики показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства. Развитие умения применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах.

Интеграл.

Первообразная и неопределенный интеграл. Определенный интеграл, его вычисление и свойства. Вычисление площадей плоских фигур. Примеры применения интеграла в физике.

Основная цель - формирование представлений о понятиях первообразной, неопределенного интеграла, определенного интеграла. Овладение умением применения первообразной функции при решении задачи вычисления площадей криволинейных трапеций и других плоских фигур.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Вероятность и геометрия. Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Статистические методы обработки информации. Гауссова кривая. Закон больших чисел. Формулы сложения, приведения, двойного аргумента, понижения степени.

Основная цель - формирование первичных представлений о комбинаторных задачах, статистических методов обработки информации, независимых повторений испытаний в вероятностных заданиях. Овладение умением применения классической вероятностной схемы, схемы Бернулли, закона больших чисел. Развитие понимания, что реальный мир подчиняется не только детерминированным, но и статистическим закономерностям и умения использовать их для решения задач повседневной жизни.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.

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.

Основная цель - формирование представлений об уравнениях, неравенствах и их системах, о решении уравнения, неравенства и системы, об уравнениях и неравенствах с параметром. Овладение навыками общих методов решения уравнений, неравенств и их систем. Овладение умением решения уравнений и неравенств с параметрами, нахождения всех возможных решений, в зависимости от значения параметра; обобщение и систематизация имеющихся сведений об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; познакомиться с общими методами решения. Развитие умения проводить

аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от недоказанных, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

Основная цель - уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач разного уровня сложности на основе изученного материала. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач на основе изученных формул и свойств фигур.

Геометрия (68 часов)

Содержание курса геометрии 11 класса включает следующие тематические блоки:

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ	Количество зачётов
1	Векторы в пространстве	6	-	1
2	Метод координат в пространстве	15	1	1
3	Цилиндр, конус, шар	16	1	1
4	Объемы тел	17	1	1
5	Повторение	17		

Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.

Цилиндр, конус, шар.

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел.

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.

Повторение. Решение задач.

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Многогранники. Тела вращения.

Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения задач на основе изученных формул и свойств фигур.

5. Тематический поурочный план учебного предмета «МАТЕМАТИКА»

Алгебра 11 класс (профильный уровень)

№ урока	№ п/п	Тема урока	Всего часов	Примечание
Повторение курса 10 класса			4	
1	1	Повторение курса 10 класса	1	
2	2	Повторение курса 10 класса	1	
3	3	Повторение курса 10 класса	1	
4	4	Повторение курса 10 класса	1	
ГЛАВА 1. Многочлены			10	
1	5	Многочлены от одной переменной	1	
2	6	Многочлены от одной переменной	1	
3	7	Многочлены от одной переменной	1	
4	8	Многочлены от нескольких переменных	1	
5	9	Многочлены от нескольких переменных	1	
6	10	Многочлены от нескольких переменных	1	
7	11	Уравнения высших степеней	1	
8	12	Уравнения высших степеней	1	
9	13	Уравнения высших степеней	1	
10	14	Контрольная работа № 1	1	
ГЛАВА 2. Степени и корни. Степенные функции			24	
1	15	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1	
2	16	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1	
3	17	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1	
4	18	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1	
5	19	Функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1	
6	20	Свойства корня n-ой степени	1	
7	21	Свойства корня n-ой степени	1	
8	22	Свойства корня n-ой степени	1	
9	23	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	
10	24	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	
11	25	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	
12	26	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	
13	27	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	
14	28	Контрольная работа №2	1	
15	29	Обобщение понятия о показателе степени	1	
16	30	Обобщение понятия о показателе степени	1	
17	31	Обобщение понятия о показателе степени	1	
18	32	Степенные функции, их свойства и графики	1	
19	33	Степенные функции, их свойства и графики	1	
20	34	Степенные функции, их свойства и графики	1	

21	35	Степенные функции, их свойства и графики	1	
22	36	Извлечение корня из комплексного числа	1	
23	37	Извлечение корня из комплексного числа	1	
24	38	Контрольная работа №3	1	
ГЛАВА 3. Показательная и логарифмическая функции			31	
1	39	Показательная функция, ее свойства и график	1	
2	40	Показательная функция, ее свойства и график	1	
3	41	Показательная функция, ее свойства и график	1	
4	42	Показательные уравнения	1	
5	43	Показательные уравнения	1	
6	44	Показательные уравнения	1	
7	45	Показательные неравенства	1	
8	46	Показательные неравенства	1	
9	47	Понятие логарифма	1	
10	48	Понятие логарифма	1	
11	49	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	
12	50	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	
13	51	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	
14	52	Контрольная работа № 4	1	
15	53	Контрольная работа № 4	1	
16	54	Свойства логарифмов	1	
17	55	Свойства логарифмов	1	
18	56	Свойства логарифмов	1	
19	57	Свойства логарифмов	1	
20	58	Логарифмические уравнения	1	
21	59	Логарифмические уравнения	1	
22	60	Логарифмические уравнения	1	
23	61	Логарифмические уравнения	1	
24	62	Логарифмические неравенства	1	
25	63	Логарифмические неравенства	1	
26	64	Логарифмические неравенства	1	
27	65	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1	
28	66	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1	
29	67	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1	
30	68	Контрольная работа № 5	1	
31	69	Контрольная работа № 5	1	
ГЛАВА 4. Первообразная и интеграл			9	
1	70	Первообразная и неопределенный интеграл	1	
2	71	Первообразная и неопределенный интеграл	1	
3	72	Первообразная и неопределенный интеграл	1	
4	73	Определенный интеграл	1	
5	74	Определенный интеграл	1	

6	75	Определенный интеграл	1	
7	76	Определенный интеграл	1	
8	77	Определенный интеграл	1	
9	78	Контрольная работа №6	1	
ГЛАВА 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики			9	
1	79	Вероятность и геометрия	1	
2	80	Вероятность и геометрия	1	
3	81	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1	
4	82	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1	
5	83	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1	
6	84	Статистические методы обработки информации	1	
7	85	Статистические методы обработки информации	1	
8	86	Гауссова кривая. Закон больших чисел	1	
9	87	Гауссова кривая. Закон больших чисел	1	
ГЛАВА 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.			33	
1	88	Равносильность уравнений	1	
2	89	Равносильность уравнений	1	
3	90	Равносильность уравнений	1	
4	91	Равносильность уравнений	1	
5	92	Общие методы решения уравнений	1	
6	93	Общие методы решения уравнений	1	
7	94	Общие методы решения уравнений	1	
8	95	Равносильность неравенств	1	
9	96	Равносильность неравенств	1	
10	97	Равносильность неравенств	1	
11	98	Уравнения и неравенства с модулями	1	
12	99	Уравнения и неравенства с модулями	1	
13	100	Уравнения и неравенства с модулями	1	
14	101	Контрольная работа №7	1	
15	102	Контрольная работа №7	1	
16	103	Иррациональные уравнения и неравенства	1	
17	104	Иррациональные уравнения и неравенства	1	
18	105	Иррациональные уравнения и неравенства	1	
19	106	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	
20	107	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1	
21	108	Доказательство неравенств	1	
22	109	Доказательство неравенств	1	
23	110	Доказательство неравенств	1	
24	111	Системы уравнений	1	
25	112	Системы уравнений	1	
26	113	Системы уравнений	1	
27	114	Системы уравнений	1	

28	115	Контрольная работа №8	1	
29	116	Контрольная работа №8	1	
30	117	Задачи с параметрами	1	
31	118	Задачи с параметрами	1	
32	119	Задачи с параметрами	1	
33	120	Задачи с параметрами	1	
Обобщающее повторение.			16	
1	121	Обобщающее повторение.	1	
2	122	Обобщающее повторение.	1	
3	123	Обобщающее повторение.	1	
4	124	Обобщающее повторение.	1	
5	125	Обобщающее повторение.	1	
6	126	Обобщающее повторение.	1	
7	127	Обобщающее повторение.	1	
8	128	Обобщающее повторение.	1	
9	129	Обобщающее повторение.	1	
10	130	Обобщающее повторение.	1	
11	131	Обобщающее повторение.	1	
12	132	Обобщающее повторение.	1	
13	133	Обобщающее повторение.	1	
14	134	Обобщающее повторение.	1	
15	135	Обобщающее повторение.	1	
16	136	Обобщающее повторение.	1	

Геометрия 11(профильный класс)

№ урока	№ п/п	Тема урока	Всего часов	Примечание
Глава 4. Векторы в пространстве.			6	
1	1	Понятие вектора в пространстве	1	
2	2	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1	
3	3	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1	
4	4	Компланарные векторы.	1	
5	5	Компланарные векторы.	1	
6	6	Зачёт № 4.	1	
Глава 5. Метод координат в пространстве.			15	
1	7	Координаты точки и координаты вектора.	1	
2	8	Координаты точки и координаты вектора.	1	
3	9	Координаты точки и координаты вектора.	1	
4	10	Координаты точки и координаты вектора.	1	
5	11	Координаты точки и координаты вектора.	1	

6	12	Координаты точки и координаты вектора.	1	
7	13	Скалярное произведение векторов	1	
8	14	Скалярное произведение векторов	1	
9	15	Скалярное произведение векторов	1	
10	16	Скалярное произведение векторов	1	
11	17	Скалярное произведение векторов	1	
12	18	Скалярное произведение векторов	1	
13	19	Скалярное произведение векторов	1	
14	20	Контрольная работа № 5.1	1	
15	21	Зачёт № 5	1	
Глава 6. Цилиндр. Конус. Шар.			16	
1	22	Цилиндр	1	
2	23	Цилиндр	1	
3	24	Цилиндр	1	
4	25	Конус	1	
5	26	Конус	1	
6	27	Конус	1	
7	28	Конус	1	
8	29	Сфера	1	
9	30	Сфера	1	
10	31	Сфера	1	
11	32	Сфера	1	
12	33	Сфера	1	
13	34	Сфера	1	
14	35	Сфера	1	
15	36	Контрольная работа № 6.1	1	
16	37	Зачёт № 6	1	
Глава 7. Объёмы тел.			17	
1	38	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
2	39	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
3	40	Объём прямоугольного параллелепипеда	1	
4	41	Объём прямой призмы и цилиндра	1	
5	42	Объём прямой призмы и цилиндра	1	
6	43	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1	
7	44	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1	
8	45	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса	1	
9	46	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса.	1	
10	47	Объём наклонной призмы, пирамиды, конуса.	1	
11	48	Объём шара и площадь сферы	1	
12	49	Объём шара и площадь сферы	1	
13	50	Объём шара и площадь сферы	1	
14	51	Объём шара и площадь сферы	1	

15	52	Объём шара и площадь сферы	1	
16	53	Контрольная работа № 7.1	1	
17	54	Зачёт № 7	1	
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии			14	
1	55	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
2	56	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
3	57	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
4	58	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
5	59	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
6	60	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
7	61	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
8	62	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
9	63	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
10	64	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
11	65	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
12	66	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
13	67	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	
14	68	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	1	

