

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5 г. Майского»**  
Муниципальнэщэныгъэуэху щӕлӕлэ «Щэныгъэкурывтуэху щӕлӕлэ № 5  
Майкӕлэ»  
Майский шахарны муниципальный билимбергенучереждениасыны  
«Орта билимбергенбешенчиномерни школу»

СОГЛАСОВАНО  
на заседании ШМО учителей  
математики и информатики  
Протокол № 1  
от «30» августа 2023  
Ерохина А.А. Ерохина

ПРИНЯТО  
зам. директора по УМР  
М.В. Денисенко  
«30» авг 2023

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
МКОУ СОШ № 5  
г. Майского  
Приказ № 319-ОД  
«31» авг 2023



Т.М. Корнейчук

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 11 КЛАССОВ**

Разработана  
учителем математики  
Татьянченко О.Ю.

г. Майский

2023-2024 учебный год

## Содержание

1. Пояснительная записка	3	стр.
описание места учебного предмета в учебном плане		
учебно-методический комплект		
планируемые результаты освоения предмета		
формы контроля		
2. Содержание тем учебного предмета "Математика"	9	стр.
3. Календарно-тематическое планирование	14	стр.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 11 класса разработана на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ СОШ №5 г. Майского, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по математике, Положения о структуре, порядке разработки, утверждения рабочей программы по учебным предметам, курсам МКОУ СОШ №5 г. Майского.

На изучение математики в 11 классе в учебном плане отводится 170 часов (5 часов в неделю).

Рабочая программа по математике реализуется на основе данного учебно-методического комплекта:

Реализуется при помощи следующего УМК:

Алгебра и начала математического анализа:

А.Г. Мордкович. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Учебник. – М.: «Просвещение», 2019; А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра и начала анализа. 10-11 класс. Задачник. – М.: «Просвещение», 2019.

Геометрия:

Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. М., «Просвещение», 2016 и последующие.

**Планируемые результаты освоения предмета:**

**Личностные результаты:**

1) **Универсальные познавательные действия**, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией)

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. Работа с информацией:

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

**2) Универсальные коммуникативные действия,** обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся. Общение:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. Сотрудничество:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать

свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) **Универсальные регулятивные действия**, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**Метапредметные результаты:**

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

## **Предметные результаты:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

### Предметная область «Алгебра и начала математического анализа»:

#### Числа и вычисления

Оперировать понятиями: натуральное, целое число; использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач.

Оперировать понятием: степень с рациональным показателем.

Оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы.

#### Уравнения и неравенства

Применять свойства степени для преобразования выражений; оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство; решать основные типы показательных уравнений и неравенств.

Выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы; оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство; решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств.

Находить решения простейших тригонометрических неравенств. б  
Оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение; использовать систему линейных уравнений для решения практических задач.

Находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств.

Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

#### Функции и графики

Оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; использовать их для исследования функции, заданной графиком.

Оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций; изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств.

Изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений.

Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин.

#### Начала математического анализа

Оперировать понятиями: непрерывная функция; производная функции; использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач.

Находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций.

Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков.

Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Оперировать понятиями: первообразная и интеграл; понимать геометрический и физический смысл интеграла.

Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница.

Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

#### Предметная область «Вероятность и статистика»

Сравнивать вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм. Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению. Иметь представление о законе больших чисел. Иметь представление о нормальном распределении.

#### Предметная область «Геометрия»

Оперировать понятиями: цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности; цилиндр; коническая поверхность, образующие конической поверхности, конус; сферическая поверхность.

Распознавать тела вращения (цилиндр, конус, сфера и шар).

Объяснять способы получения тел вращения.

Классифицировать взаимное расположение сферы и плоскости.

Оперировать понятиями: шаровой сегмент, основание сегмента, высота сегмента; шаровой слой, основание шарового слоя, высота шарового слоя; шаровой сектор.

Вычислять объёмы и площади поверхностей тел вращения, геометрических тел с применением формул.

Оперировать понятиями: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы; сфера, вписанная в многогранник или тело вращения.

Вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел.

Изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов.

Выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; строить сечения тел вращения.

Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках.

Оперировать понятием вектор в пространстве.

Выполнять действия сложения векторов, вычитания векторов и умножения вектора на число, объяснять, какими свойствами они обладают.

Применять правило параллелепипеда.

Оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы.

Находить сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам.

Задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат.

Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме.

Решать простейшие геометрические задачи на применение векторно-координатного метода.

Решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные методы при решении стандартных математических задач.

Применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач.

Приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве.

Применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

**Формы текущего контроля успеваемости обучающихся являются:**

Текущая аттестация:

устный опрос;

письменная самостоятельная работа;

контрольная работа;

тестовая работа;

доклад;

проектная работа.

Итоговая аттестация:

диагностическая контрольная работа.

Работа учащихся оценивается по пятибалльной шкале или достижениями, фиксируемыми в портфолио учащихся.



## 2. Содержание тем учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Кол-во контр. работ	Воспитательный аспект	ЦОР
1	Повторение курса 10 класса	2	0	воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей	<a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>
2	Степени и корни. Степенные функции	17	1	формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства	<a href="http://www.int.ru">http://www.int.ru</a>
3	Метод координат в пространстве	16	1	развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях	<a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>
4	Показательная и логарифмическая функции	29	2	воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей	<a href="https://www.evkova.org/primenenie-proizvodnoj-k-issledovaniyu-funktsii">https://www.evkova.org/primenenie-proizvodnoj-k-issledovaniyu-funktsii</a>

5	Цилиндр, конус и шар	14	1	формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры	<a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>
6	<b>Первообразная и интеграл</b>	8	1	развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях	<a href="https://www.evkova.org/primenenie-proizvodnoj-k-issledovaniyu-funktsii">https://www.evkova.org/primenenie-proizvodnoj-k-issledovaniyu-funktsii</a>
7	Объёмы тел	24	1	формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и	<a href="http://www.math.ru">http://www.math.ru</a>

				обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры	
8	<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств</b>	24	1	развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях	<a href="https://www.evkova.org/primenenie-proizvodnoj-k-issledovaniyu-funktsii">https://www.evkova.org/ primeneniye-proizvodnoj- k-issledovaniyu-funktsii</a>
9	<b>Повторение</b>	36	1		
			9		

### **Степени и корни. Степенные функции**

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

### **Показательная и логарифмическая функции**

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Функция  $y = \log_a x$ , ее свойства и график.

Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

### **Первообразная и интеграл**

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

### **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств**

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств, системы и совокупности неравенств, иррациональные неравенства, неравенства с модулями. Системы уравнений. Уравнения и неравенства с параметрами.

### **Обобщающее повторение**

Повторение курса алгебра и начала анализа 10-11 классов по основным темам: «Тригонометрия»; «Производная и ее применение в заданиях ЕГЭ», «Степени», «Степенные функции», «Логарифмы», «Интегралы»,

«Комбинаторные задачи». Задачи реальной математики в ЕГЭ. Нестандартные задания в ЕГЭ.

### **Тела вращения**

Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось; площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота; основания и боковая поверхность. Сфера и шар: центр, радиус, диаметр; площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости; касательная плоскость к сфере; площадь сферы. Изображение тел вращения на плоскости. Развёртка цилиндра и конуса. Комбинации тел вращения и многогранников. Многогранник, описанный около сферы; сфера, вписанная в многогранник, или тело вращения. Понятие об объёме. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Объём цилиндра, конуса. Объём шара и площадь сферы. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей, объёмами подобных тел. Сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения шара.

### **Векторы и координаты в пространстве**

Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач.

## 1. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы урока	Кол-во часов	Дата проведения		Корректировка
				план	факт	
<b>Повторение курса 10 класса</b>			<b>2</b>			
1.		Тригонометрические функции.	1			
2.		Тригонометрические уравнения	1			
<b>Степени и корни. Степенные функции</b>			<b>17</b>			
3.		Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1			
4.		Понятие корня n-ой степени из действительного числа	1			
5.		Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	1			
6.		Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	1			
7.		Свойства корня n-ой степени	1			
8.		Свойства корня n-ой степени	1			
9.		Свойства корня n-ой степени	1			
10.		Преобразование выражений, содержащих радикалы	1			
11.		Преобразование выражений, содержащих радикалы	1			
12.		Преобразование выражений, содержащих радикалы	1			
13.		<i>Контрольная работа № 1 по теме "Степени и корни. Степенные функции".</i>	1			
14.		Обобщение понятия о показателе степени	1			
15.		Обобщение понятия о показателе степени	1			
16.		Степенные функции, их свойства и графики	1			
17.		Степенные функции, их свойства и графики	1			
18.		Степенные функции, их свойства и графики	1			
19.		Степенные функции, их свойства и графики	1			
<b>Метод координат в пространстве</b>			<b>16</b>			
20.		Прямоугольная система координат в пространстве	1			
21.		Прямоугольная система координат в пространстве	1			
22.		Координаты вектора	1			
23.		Координаты вектора	1			

24.		Связь между координатами векторов и координатами точек	1		
25.		Простейшие задачи в координатах	1		
26.		Простейшие задачи в координатах	1		
27.		Простейшие задачи в координатах	1		
28.		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1		
29.		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1		
30.		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
31.		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
32.		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
33.		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
34.		Движения. Виды движения.	1		
35.		<i>Контрольная работа №2 по теме «Метод координат в пространстве»</i>	1		
		<b>Показательная и логарифмическая функции</b>	<b>29</b>		
36.		Показательная функция, её свойства и график	1		
37.		Показательная функция, её свойства и график	1		
38.		Показательная функция, её свойства и график	1		
39.		Показательные уравнения и неравенства	1		
40.		Показательные уравнения и неравенства	1		
41.		Показательные уравнения и неравенства	1		
42.		Показательные уравнения и неравенства	1		
43.		Показательные уравнения и неравенства	1		
44.		<i>Контрольная работа № 3 по теме "Показательная и логарифмические функции"</i>	1		
45.		Понятие логарифма	1		
46.		Логарифмическая функция, её свойства и график	1		
47.		Логарифмическая функция, её свойства и график	1		
48.		Свойства логарифмов	1		
49.		Свойства логарифмов	1		
50.		Логарифмические уравнения	1		
51.		Логарифмические уравнения	1		

52.		Логарифмические уравнения	1		
53.		<i>Контрольная работа № 4 по теме "Показательная и логарифмические функции"</i>	1		
54.		Логарифмические неравенства	1		
55.		Логарифмические неравенства	1		
56.		Логарифмические неравенства	1		
57.		Переход к новому основанию логарифма	1		
58.		Переход к новому основанию логарифма	1		
59.		Переход к новому основанию логарифма	1		
60.		Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		
61.		Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		
62.		Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		
63.		Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		
64.		Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1		
<b>Цилиндр, конус и шар</b>			<b>14</b>		
65.		Цилиндр	1		
66.		Цилиндр	1		
67.		Цилиндр	1		
68.		Цилиндр	1		
69.		Конус	1		
70.		Конус	1		
71.		Конус	1		
72.		Усечённый конус	1		
73.		Сфера и шар. Уравнение сферы	1		
74.		Взаимное расположение сферы и плоскости	1		
75.		Касательная плоскость к сфере.	1		
76.		Площадь сферы	1		
77.		Площадь сферы	1		
78.		<i>Контрольная работа № 5 по теме «Тела вращения»</i>	1		
<b>Первообразная и интеграл</b>			<b>8</b>		
79.		Первообразная	1		
80.		Первообразная	1		
81.		Определённый интеграл	1		
82.		Определённый интеграл	1		

83.		Определённый интеграл	1		
84.		Определённый интеграл	1		
85.		Определённый интеграл	1		
86.		<i>Контрольная работа № 6 по теме " Первообразная и интеграл "</i>	1		
	<b>Объемы тел</b>		<b>24</b>		
87.		Понятие объема	1		
88.		Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
89.		Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
90.		Объем прямоугольного параллелепипеда	1		
91.		Объем прямоугольной призмы	1		
92.		Объем прямоугольной призмы	1		
93.		Объем прямоугольной призмы	1		
94.		Объем прямоугольной призмы	1		
95.		Объем цилиндра	1		
96.		Объем цилиндра	1		
97.		Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1		
98.		Объем наклонной призмы	1		
99.		Объем пирамиды	1		
100.		Объем пирамиды	1		
101.		Объем пирамиды	1		
102.		Объем конуса	1		
103.		Объем конуса	1		
104.		Объем шара	1		
105.		Объем шара	1		
106.		Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора	1		
107.		Объем шарового сегмента, шарового слоя, сектора	1		
108.		Площадь сферы	1		
109.		Площадь сферы	1		
110.		<i>Контрольная работа № 7 по теме «Объем шара и его частей. Площадь сферы»</i>	1		
	<b>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств</b>		<b>24</b>		
111.		Равносильность уравнений	1		
112.		Равносильность уравнений	1		
113.		Равносильность уравнений	1		
114.		Общие методы решения уравнений	1		
115.		Общие методы решения уравнений	1		
116.		Общие методы решения уравнений	1		
117.		Решение неравенств с одной переменной	1		



118.	Решение неравенств с одной переменной	1			
119.	Решение неравенств с одной переменной	1			
120.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1			
121.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1			
122.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1			
123.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1			
124.	Системы уравнений	1			
125.	Системы уравнений	1			
126.	Системы уравнений	1			
127.	Системы уравнений	1			
128.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			
129.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			
130.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			
131.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			
132.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			
133.	Уравнения и неравенства с параметрами	1			
134.	<i>Контрольная работа № 8 по теме "Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств"</i>	1			
	<b>Повторение</b>	<b>42</b>			
135.	Аксиомы стереометрии	1			
136.	Параллельность в пространстве	1			
137.	Перпендикулярность в пространстве	1			
138.	Двугранный угол	1			
139.	Многогранники	1			
140.	Многогранники	1			
141.	Многогранники	1			
142.	Векторы в пространстве	1			
143.	Тела вращения. Площади их поверхностей	1			
144.	Объемы тел	1			
145.	Объемы тел	1			
146.	Объемы тел	1			
147.	Тела вращения	1			
148.	Тела вращения	1			
149.	Комбинации с описанными сферами	1			

150.	Комбинации с описанными сферами	1			
151.	Комбинации с вписанными сферами	1			
152.	Комбинации с вписанными сферами	1			
153.	Выражения и преобразования	1			
154.	Выражения и преобразования	1			
155.	Уравнения и неравенства	1			
156.	Уравнения и неравенства	1			
157.	Уравнения и неравенства	1			
158.	Уравнения и неравенства	1			
159.	Функции	1			
160.	Функции	1			
161.	Текстовые задачи	1			
162.	Текстовые задачи	1			
163.	Текстовые задачи	1			
164.	Текстовые задачи	1			
165.	Задания с параметрами	1			
166.	Задания с параметрами	1			
167.	Задания с параметрами	1			
168.	Задания с параметрами	1			
169.	Итоговое тестирование	1			
170.	Решение заданий ЕГЭ	1			
	<b>Итого:</b>	<b>170</b>			