

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 3»  
Находкинского городского округа**

**Рабочая программа  
курса «Геометрия»  
для 10 - 11 классов**

**г. Находка  
2022**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика: геометрия» (базовый уровень) обязательной предметной области «Математика и информатика» для 10-11 классов разработана на основе следующих нормативных документов и материалов:

- Закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано Минюстом РФ 07.06.2012 г. № 24480), в ред. Приказов Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1645, от 31.12.2015 г. № 1578, от 29.06.2017 г. № 613);
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования по математике (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. № 2/16-з));
- Рабочие программы: 5-11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2-е изд., переработанное. – М. : Вентана-Граф, 2017;
- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345) с изменениями (Приказы Министерства просвещения от 08.05.2019 № 233, от 22.11.2019 № 632);

Учебный предмет «Математика: геометрия» входит в перечень учебных предметов, обязательных для изучения в средней общеобразовательной школе. Данная программа предусматривает изучение предмета на базовом уровне. Программа по предмету «Математика: геометрия» направлена на реализацию системно-деятельностного подхода к процессу обучения, который обеспечивает построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся. Программа реализует авторские идеи развивающего обучения геометрии, которое достигается особенностями изложения теоретического материала и системой упражнений на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию.

### **Программа реализуется на основе использования УМК:**

- Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.; под ред. Подольского В.Е.; Математика: Геометрия (базовый уровень); 10 класс, ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»;
- Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Полонский В.Б., Якир М.С.; под ред. Подольского В.Е.; Математика: Геометрия (базовый уровень); 11 класс, ООО Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»;

**Место предмета «Математика: геометрия (базовый уровень)» в учебном плане**

Образовательная область	Учебный предмет	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Всего
Математика и информатика	Математика: геометрия	10 класс	10 класс	11 класс	11 класс	138
		2	70	2	68	

## **2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса «Математика: геометрия»**

### **Личностные результаты освоения программы нацелены на формирование:**

- российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной;
- готовности к служению Отечеству, его защите;
- мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантного сознания, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Метапредметные результаты освоения обучающимися предмета «Математика геометрия»:**

#### ***В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий***

##### ***Ученик научится:***

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

#### ***Ученик получит возможность научиться:***

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

#### ***В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий***

##### ***Ученик научится:***

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать

решения и делать выбор;

- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, решения различных коммуникативных задач;
- владеть устной и письменной речью;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

***Ученик получит возможность научиться:***

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию.

***В сфере развития познавательных универсальных учебных действий***

### ***Ученик научится:***

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; обобщать понятия;
- строить классификацию на основе отрицания;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий.

### ***Ученик получит возможность научиться:***

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации

### **Предметные результаты:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

## Планируемые результаты обучения по предмету «Математика: геометрия» (базовый уровень)

### 10 класс

#### *Ученик научится:*

- оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость в пространстве, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей;
- распознавать основные виды многогранников (призма, пирамида, прямоугольный параллелепипед, куб);
- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур
- вычислять площади поверхностей простейших многогранников с помощью формул;
- находить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

#### *В повседневной жизни и при изучении других предметов:*

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы и различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).

#### *Ученик получит возможность научиться:*

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать плоские (выносные) чертежи из рисунков объёмных фигур, в том числе рисовать вид сверху, сбоку, строить сечения многогранников;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией пространственных фигур (пирамиды, призмы, параллелепипеды);
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний.

## **11 класс**

### ***Ученик научится:***

- изображать геометрические фигуры с помощью чертёжных инструментов;
- извлекать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять теорему Пифагора при вычислении элементов стереометрических фигур;
- распознавать тела вращения: конус, цилиндр, сферу и шар;
- вычислять объёмы и площади поверхностей простейших многогранников и тел вращения с помощью формул;
- оперировать понятием «декартовы координаты в пространстве»;
- находить координаты вершин куба и прямоугольного параллелепипеда;
- находить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

### ***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

- соотносить абстрактные геометрические понятия и факты с реальными жизненными объектами и ситуациями;
- использовать свойства пространственных геометрических фигур для решения задач практического содержания;
- соотносить площади поверхностей тел одинаковой формы и различного размера;
- оценивать форму правильного многогранника после спилов, срезов и т. п. (определять количество вершин, рёбер и граней полученных многогранников).

### ***Ученик получит возможность научиться:***

- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- делать плоские (выносные) чертежи из рисунков объёмных фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе



предполагающих несколько шагов решения;

- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из других областей знаний;
- решать простейшие задачи введением векторного базиса.

### 3. Содержание предмета «Математика: геометрия (базовый уровень)»

#### 10 класс

№ п/ п	Глава	Содержание учебного предмета	
1	Введение в стереометрию	9	Основные понятия стереометрии и их свойства. Сечения куба и тетраэдра. Точка, прямая и плоскость в пространстве, аксиомы стереометрии и следствия из них.
2	Параллельность в пространстве	15	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Изображение простейших пространственных фигур на плоскости.
3	Перпендикулярность в пространстве	27	Расстояния между фигурами в пространстве. Углы в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Проекция фигуры на плоскость. Признаки перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Теорема о трёх перпендикулярах.
4	Многогранники	15	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Теорема Пифагора в пространстве. Призма и пирамида. Правильная пирамида и правильная призма. Прямая пирамида. Элементы призмы и пирамиды. Простейшие комбинации многогранников и тел вращения. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы).
	Повторение и систематизация учебного материала	4	
	Итого	70	

## 11 класс

№ п/ п	Глава	Содержание учебного предмета	
1	Координаты и векторы в пространстве	16	Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач. Векторы и координаты в пространстве. Сумма векторов, умножение вектора на число, угол между векторами. Коллинеарные и компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Теорема о разложении вектора по трём некомпланарным векторам. Скалярное произведение векторов в координатах. Применение векторов при решении задач на нахождение расстояний, длин, площадей и объёмов. Уравнение плоскости в пространстве. Уравнение сферы в пространстве. Формула для вычисления расстояния между точками в пространстве.
2	Тела вращения	29	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе, сечениях конуса (параллельных основанию и проходящих через вершину), сечениях цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса.
3	Объёмы тел. Площадь сферы	17	Понятие об объёме. Объём пирамиды и конуса, призмы и цилиндра. Объём шара. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел. Площадь поверхности правильной пирамиды и прямой призмы. Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара.
	Повторение и систематизация учебного материала	6	
	Итого	68	



**Тематическое планирование учебного материала по предмету  
«Математика: геометрия» (базовый уровень) 10 класс**

**2 часа в неделю, 35 учебных недель, всего 70 часов**

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Глава 1. Введение в стереометрию</b>			<b>9</b>
1.	1	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии	1
2.	2	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии	1
3.	3	Следствия из аксиом стереометрии	1
4.	4	Следствия из аксиом стереометрии	1
5.	5	Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках	1
6.	6	Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках	1
7.	7	Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках	1
8.	8	Пространственные фигуры. Начальные представления о многогранниках	1
9.	9	<i><b>Контрольная работа № 1 по теме «Аксиомы стереометрии и следствия из них. Начальные представления о многогранниках»</b></i>	1
<b>Глава 2. Параллельность в пространстве</b>			<b>15</b>
10.	1	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	1
11.	2	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	1
12.	3	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	1
13.	4	Параллельность прямой и плоскости	1
14.	5	Параллельность прямой и плоскости	1
15.	6	Параллельность прямой и плоскости	1
16.	7	Параллельность прямой и плоскости	1
17.	8	Параллельность плоскостей	1

18.	9	Параллельность плоскостей	1
19.	10	Параллельность плоскостей	1
20.	11	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное проектирование	1
21.	12	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное проектирование	1
22.	13	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное проектирование	1
23.	14	Преобразование фигур в пространстве. Параллельное проектирование	1
	15	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Параллельность в пространстве»</b>	1
24.		<b>Глава 3. Перпендикулярность в пространстве</b>	<b>27</b>
25.	1	Угол между прямыми в пространстве	1
26.	2	Угол между прямыми в пространстве	1
27.	3	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
28.	4	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
29.	5	Перпендикулярность прямой и плоскости	1
30.	6	Перпендикуляр и наклонная	1
31.	7	Перпендикуляр и наклонная	1
32.	8	Перпендикуляр и наклонная	1
33.	9	Перпендикуляр и наклонная	1
34.	10	Теорема о трёх перпендикулярах	1
35.	11	Теорема о трёх перпендикулярах	1
36.	12	Теорема о трёх перпендикулярах	1
37.	13	Теорема о трёх перпендикулярах	1
38.	14	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Перпендикулярность прямой и плоскости»</b>	1
39.	15	Угол между прямой и плоскостью	1
40.	16	Угол между прямой и плоскостью	1

41.	17	Угол между прямой и плоскостью	1
42.	18	Двугранный угол. Угол между плоскостями	1
43.	19	Двугранный угол. Угол между плоскостями	1
44.	20	Двугранный угол. Угол между плоскостями	1
45.	21	Двугранный угол. Угол между плоскостями	1
46.	22	Перпендикулярные плоскости	1
47.	23	Перпендикулярные плоскости	1
48.	24	Перпендикулярные плоскости	1
49.	25	Площадь ортогональной проекции многоугольника	1
50.	26	Площадь ортогональной проекции многоугольника	1
51.	27	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости»</i>	1
<b>Глава 4. Многогранники</b>			<b>15</b>
52.	1	Призма	1
53.	2	Призма	1
54.	3	Призма	1
55.	4	Призма	1
56.	5	Параллелепипед	1
57.	6	Параллелепипед	1
58.	7	Параллелепипед	1
59.	8	Пирамида	1
60.	9	Пирамида	1
61.	10	Пирамида	1
62.	11	Пирамида	1
63.	12	Пирамида	1
64.	13	Усечённая пирамида	1
65.	14	Усечённая пирамида	1

66.	15	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Многогранники»</i>	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>			<b>4</b>
67.	1	Повторение по теме “Параллельность в пространстве”	1
68.	2	Повторение по теме “Перпендикулярность в пространстве”	1
69.	3	Повторение по теме “Многогранники”	1
70.	4	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1
		<b><i>ИТОГО</i></b>	<b>70</b>

**Тематическое планирование учебного материала по предмету  
«Математика: геометрия» (базовый уровень) 11 класс**

**2 часа в неделю, 34 учебных недели, всего 68 часов**

<b>№ урока</b>	<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Координаты и векторы в пространстве</b>			<b>16</b>
1.	1	Декартовы координаты точки в пространстве	1
2.	2	Декартовы координаты точки в пространстве	1
3.	3	Векторы в пространстве	1
4.	4	Векторы в пространстве	1
5.	5	Сложение и вычитание векторов	1
6.	6	Сложение и вычитание векторов	1
7.	7	Умножение вектора на число. Гомотетия	1
8.	8	Умножение вектора на число. Гомотетия	1
9.	9	Умножение вектора на число. Гомотетия	1
10.	10	Скалярное произведение векторов	1
11.	11	Скалярное произведение векторов	1
12.	12	Скалярное произведение векторов	1
13.	13	Геометрическое место точек пространства. Уравнение плоскости	1
14.	14	Геометрическое место точек пространства. Уравнение плоскости	1
15.	15	Геометрическое место точек пространства. Уравнение плоскости	1
16.	16	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Координаты и векторы в пространстве»</i>	1
<b>Тела вращения</b>			<b>29</b>
17.	1	Анализ контрольной работы. Цилиндр	1
18.	2	Цилиндр	1
19.	3	Цилиндр	1



20.	4	Комбинации цилиндра и призмы	1
21.	5	Комбинации цилиндра и призмы	1
22.	6	Конус	1
23.	7	Конус	1
24.	8	Конус	1
25.	9	Усечённый конус	1
26.	10	Усечённый конус	1
27.	11	Комбинации конуса и пирамиды	1
28.	12	Комбинации конуса и пирамиды	1
29.	13	Комбинации конуса и пирамиды	1
30.	14	<b><i>Контрольная работа № 2 по теме «Цилиндр. Конус. Усечённый конус. Комбинации цилиндра, конуса и усечённого конуса с многогранниками»</i></b>	1
31.	15	Анализ контрольной работы. Сфера и шар. Уравнение сферы	1
32.	16	Сфера и шар. Уравнение сферы	1
33.	17	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
34.	18	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
35.	19	Взаимное расположение сферы и плоскости	1
36.	20	Многогранники, вписанные в сферу	1
37.	21	Многогранники, вписанные в сферу	1
38.	22	Многогранники, вписанные в сферу	1
39.	23	Многогранники, описанные около сферы	1
40.	24	Многогранники, описанные около сферы	1
41.	25	Многогранники, описанные около сферы	1
42.	26	Комбинации цилиндра и сферы, конуса и сферы	1
43.	27	Комбинации цилиндра и сферы, конуса и сферы	1
44.	28	Комбинации цилиндра и сферы, конуса и сферы	1
45.	29	<b><i>Контрольная работа № 3 по теме «Сфера и шар. Уравнение сферы. Комбинации шара с многогранниками,</i></b>	1

		<i>цилиндром и конусом»</i>	
<b>Объёмы тел. Площадь сферы</b>			<b>17</b>
46.	1	Анализ контрольной работы. Объём тела. Формулы для вычисления объёма призмы	1
47.	2	Объём тела. Формулы для вычисления объёма призмы	1
48.	3	Объём тела. Формулы для вычисления объёма призмы	1
49.	4	Формулы для вычисления объёмов пирамиды и усечённой пирамиды	1
50.	5	Формулы для вычисления объёмов пирамиды и усечённой пирамиды	1
51.	6	Формулы для вычисления объёмов пирамиды и усечённой пирамиды	1
52.	7	Формулы для вычисления объёмов пирамиды и усечённой пирамиды	1
53.	8	Формулы для вычисления объёмов пирамиды и усечённой пирамиды	1
54.	9	<b><i>Контрольная работа № 4 по теме «Объёмы многогранников»</i></b>	1
55.	10	Анализ контрольной работы. Объёмы тел вращения	1
56.	11	Объёмы тел вращения	1
57.	12	Объёмы тел вращения	1
58.	13	Объёмы тел вращения	1
59.	14	Объёмы тел вращения	1
60.	15	Площадь сферы	1
61.	16	Площадь сферы	1
62.	17	<b><i>Контрольная работа № 5 по теме «Объёмы тел вращения. Площадь сферы»</i></b>	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>			<b>8</b>
63.	1	Анализ контрольной работы. Повторение. Координаты и векторы в пространстве	1
64.	2	Повторение. Тела вращения	1

65.	3	Повторение. Объёмы и площади поверхности многогранников	1
66.	4	Повторение. Объёмы и площади поверхности тел вращения	1
67.	5	Повторение. Метод координат	1
68.	6	<i><b>Итоговая контрольная работа</b></i>	1
		<i><b>ИТОГО</b></i>	<b>68</b>