

**КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50 ГОРОДА СТАВРОПОЛЯ**

Рассмотрено на заседании методического  
объединения учителей математики,  
информатики и физики  
Протокол № 1 от 20.08.2022г.  
Руководитель МО: Брагина В.А. *В.А.*

Принято на заседании  
методического совета  
Протокол №1 от 30.08.2022 г.  
Председатель: \_\_\_\_\_  
Еремина Е.М.



Принято на заседании  
педагогического совета.  
Утверждено приказом №212-ОД от  
30.08.2022  
Директор МБОУ СОШ №50 г.Ставрополя  
\_\_\_\_\_ А.А.Хитров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ  
На 2022-2023 учебный год**

<b>КЛАССЫ: 7А,7Б,7В,7Г,7Д,8А,8Б,8В,8Г,8Д,9А,9Б,9В,9С,9Д</b>	<b>ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ</b>
<b>КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В ГОД:70</b> <b>1 ПОЛУГОДИЕ:34</b> <b>2 ПОЛУГОДИЕ:36</b> <b>КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ:2</b>	<b>УРОВЕНЬ ИЗУЧЕНИЯ: БАЗОВЫЙ</b>
<b>ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> <b>УЧЕБНИК:</b> «Геометрия 7-9 класс», 2019 г. А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский <b>МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ:</b> А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский <b>ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ:</b>	<b>КОЛИЧЕСТВО КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ:</b> <b>7 класс:</b> <b>1 ПОЛУГОДИЕ:</b> 2 контр работы, <b>2 ПОЛУГОДИЕ:</b> 3 контр работы <b>8 класс:</b> <b>1 ПОЛУГОДИЕ:</b> 3 контр работы <b>2 ПОЛУГОДИЕ:</b> 5 контр работы <b>9 класс:</b> <b>1 ПОЛУГОДИЕ:</b> 3 контр работы <b>2 ПОЛУГОДИЕ:</b> 3 контр работы
<b>АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА:</b> А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский	<b>УЧИТЕЛЬ (ФИО, категория) Аветисян В.А., Боброва О.И, Брагина В.А.,Савиных Д.А., Блужина И.В.</b>

## Пояснительная записка

### Особенности рабочей программы

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897)
2. Примерная программа по математике 5-9 классы и авторская программа А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко ( Математика; программы: 5-11 классы / ( А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко), - М. : Вентана-Граф. 2019. – 152 с.).
3. Учебный план МБОУ СОШ №50 г. Ставрополя на 2020-21 учебный год.

Для реализации программы используется учебно-методический комплекс под редакцией А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Д.А. Номировский, Е.В. Буцко. В основу рабочей программы положены педагогические и дидактические принципы ( личностно- ориентированные; культурно – ориентированные; деятельностно – ориентированные) и современные дидактико – психологические тенденции, связанные с развивающим образованием и требованиями ФГОС.

*Личностно-ориентированные принципы:*

- принцип адаптивности;
- принцип развития;
- принцип комфортности процесса обучения.

*Культурно – ориентированные принципы:*

- принцип целостной картины мира;
- принцип целостности содержания образования;
- принцип систематичности;
- принцип смыслового отношения к миру;
- принцип ориентировочной функции знаний;
- принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

*Деятельностно – ориентированные принципы:*

- принцип обучения деятельности;

- принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации;
- принцип перехода от совместной учебно-познавательной к самостоятельной деятельности учащихся (зона ближайшего развития);
- принцип опоры на процессы спонтанного развития;
- принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности в отношении к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образования по математике определяет следующие *задачи*:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### **Место курса геометрии в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю в течение года обучения 35 недели, всего 70 часов в каждом классе.

Срок реализации: 3 года.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7-9 КЛАССОВ**

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса геометрии:**

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

#### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.
- 6) осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания.

#### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;

- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение правильно и доступно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
- 11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- 13) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- 15) приобретение опыта выполнения проектной деятельности.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения геометрии в повседневной жизни человека;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
- распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
- выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
- читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;
- проводить практические расчёты.

### **Предметные результаты обучения геометрии:**

#### **ПО ОКОНЧАНИИ 7 КЛАССА: ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

##### **научится:**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

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

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

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

- *Оперировать понятиями геометрических 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 в простейших случаях свойства и признаки фигур;*

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

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

### **ОТНОШЕНИЯ**

**выпускник научится в 7-9 классах:**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

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

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;

- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

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

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

## **ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ**

научится:

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

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

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях.

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ**

научится:

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

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

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

получит возможность научиться:

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

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

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ**

**выпускник научится в 7-9 классах:**

- *Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;*
- *знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

**выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

**ПО ОКОНЧАНИИ 8 КЛАССА:**

**ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

**научится:**

- *извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;*
- *применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;*
- *решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.*

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

- *использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.*

**получит возможность научиться:**

- *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 в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).*

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



- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

## **ОТНОШЕНИЯ**

получит возможность научиться:

- *Оперировать понятиями: перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*
- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

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

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

## **ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ**

научится:

- *применять формулы площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;*
- *применять теорему Пифагора для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.*

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

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.*

получит возможность научиться:

- *Оперировать представлениями о площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;*
- *проводить простые вычисления на объемных телах;*
- *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.*

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

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ**

### **научится:**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

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

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **получит возможность научиться:**

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

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

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

## **ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ**

### **выпускник научится в 7-9 классах:**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

## **ПО ОКОНЧАНИИ 9 КЛАССА:**

### **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ**

### **выпускник научится в 7-9 классах:**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

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

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

### **выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:**

- Оперировать понятиями геометрических 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 в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

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

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

## **ОТНОШЕНИЯ**

выпускник научится в 7-9 классах:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

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

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

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

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

## **ИЗМЕРЕНИЯ И ВЫЧИСЛЕНИЯ**

выпускник научится в 7-9 классах:

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

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

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:

- *Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;*
- *проводить простые вычисления на объемных телах;*
- *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.*

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

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

### **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ**

#### выпускник научится в 7-9 классах:

- *Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.*

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

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.*

#### выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
- *изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

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

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*

- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ**

### **выпускник научится в 7-9 классах:**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

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

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

### **выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:**

- *Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;*
- *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*
- *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

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

- *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

## **ВЕКТОРЫ И КООРДИНАТЫ НА ПЛОСКОСТИ**

### **выпускник научится в 7-9 классах:**

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

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

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

### **выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:**

- *Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;*
- *выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;*

- *применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.*

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

- *использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.*

## **ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ**

### **выпускник научится в 7-9 классах:**

- *Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;*
- *знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

### **выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

## **МЕТОДЫ МАТЕМАТИКИ**

### **выпускник научится в 7-9 классах:**

- *Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;*
- *Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.*

### **выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах:**

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
- *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
- *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

## СОДЕРДАНИЕ КУРСА ГЕОМЕРИИ 7 КЛАСС

### Простейшие геометрические фигуры и их свойства.

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

### Треугольники.

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

### Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

### Окружность и круг. Геометрические построения.

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.

Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИЯ 7 КЛАСС

№ п/п	Название темы	Количество часов
	Простейшие фигуры и их свойства	15
	Треугольники	18
	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16
	Окружность и круг. Геометрические построения	16
	Повторение и систематизация учебного материала	5
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>

**ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс**

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Учебная неделя</b>	<b>Домашнее задание</b>	<b>ИКТ на уроке, оборудование</b>
<b>Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 ч).</b>					
1.	Точки и прямые	1	1	1	ЦОР
2.	Точки и прямые	1	1	1	ЦОР
3.	Отрезок и его длина	1	2	2	ЦОР
4.	Отрезок и его длина	1	2	2	ЦОР
5.	Отрезок и его длина	1	3	2	ЦОР
6.	Луч и угол.	1	3	3	ЦОР
7.	Измерение углов	1	4	3	ЦОР
8.	Луч и угол. Измерение углов	1	4	3	ЦОР
9.	Смежные углы	1	5	4	ЦОР
10.	Вертикальные углы	1	5	4	ЦОР
11.	Смежные и вертикальные углы. С/р	1	6	4	ЦОР
12.	Перпендикулярные прямые	1	6	5	ЦОР
13.	Аксиомы	1	7	5	ЦОР
14.	Повторение и систематизация учебного материала	1	7		ЦОР
15.	Контрольная работа №1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1	8		ЦОР
<b>Треугольники (18 ч).</b>					
16.	Равные треугольники	1	8	7	ЦОР
17.	Высота медиана, биссектриса треугольника	1	9	7	ЦОР
18.	Первый признак равенства треугольников	1	9	8	ЦОР
19.	Первый признак равенства треугольников	1	10	8	ЦОР
20.	Второй признак равенства треугольников	1	10	8	ЦОР
21.	Второй признак равенства треугольников	1	11	8	ЦОР
22.	Первый и второй признаки равенства треугольников. С/р	1	11	8	ЦОР
23.	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	12	9	ЦОР



24.	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	12	9	ЦОР
25.	Равнобедренный треугольник и его свойства	1	13	9	ЦОР
26.	Равнобедренный треугольник и его свойства. С/р	1	13	9	ЦОР
27.	Признаки равнобедренного треугольника	1	14	10	ЦОР
28.	Признаки равнобедренного треугольника	1	14	10	ЦОР
29.	Третий признак равенства треугольников	1	15	11	ЦОР
30.	Третий признак равенства треугольников	1	15	11	ЦОР
31.	Самостоятельная работа по теме: «Признаки равенства треугольников».	1	16	12	ЦОР
32.	Повторение и систематизация учебного материала	1	16		ЦОР
33.	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники». Промежуточный контроль.	1	17		ЦОР
<b>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч).</b>					
34.	Параллельные прямые	1	17	13	ЦОР
35.	Признаки параллельности прямых	1	18	14	ЦОР
36.	Признаки параллельности прямых	1	18	14	ЦОР
37.	Свойства параллельных прямых	1	19	15	ЦОР
38.	Свойства параллельных прямых	1	19	15	ЦОР
39.	Свойства параллельных прямых. С/р	1	20	15	ЦОР
40.	Сумма углов треугольника	1	20	16	ЦОР
41.	Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника	1	21	16	ЦОР
42.	Сумма углов треугольника. Неравенство треугольника	1	21	16	ЦОР
43.	Сумма углов треугольника. С/р	1	22	16	ЦОР
44.	Прямоугольный треугольник	1	22	17	ЦОР
45.	Прямоугольный треугольник	1	23	17	ЦОР
46.	Свойства прямоугольного треугольника	1	23	18	ЦОР
47.	Свойства прямоугольного треугольника. С/р	1	24	18	ЦОР
48.	Повторение и систематизация учебного материала	1	24		ЦОР
49.	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1	25		ЦОР
<b>Окружность и круг. Геометрические построения (16 ч).</b>					

50.	Геометрическое место точек. Окружность и круг	1	25	19	ЦОР
51.	Геометрическое место точек. Окружность и круг	1	26	19	ЦОР
52.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	1	26	20	ЦОР
53.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	1	27	20	ЦОР
54.	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. С/р	1	27	20	ЦОР
55.	Описанная и вписанная окружности треугольника	1	28	21	ЦОР
56.	Описанная и вписанная окружности треугольника	1	28	21	ЦОР
57.	Описанная и вписанная окружности треугольника	1	29	21	ЦОР
58.	Задачи на построение	1	29	22	ЦОР
59.	Задачи на построение	1	30	22	ЦОР
60.	Задачи на построение. Практическая работа	1	30	22	ЦОР
61.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1	31	23	ЦОР
62.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1	31	23	ЦОР
63.	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	1	32	23	ЦОР
64.	Повторение и систематизация учебного материала	1	32	23	ЦОР
65.	Контрольная работа №4 по теме «Окружность и круг»	1	33		ЦОР
<b>Повторение и систематизация учебного материала. (5 ч.)</b>					
66.	Повторение по теме "Начальные геометрические сведения"	1	33		
67.	Повторение по теме "Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник"	1	34		
68.	Повторение по теме "Задачи на построение"	1	34		
69.	Итоговая Контрольная работа за курс 7 класса	1	35		
70.	Заключительный урок по курсу 7 класса	1	35		

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАСС

### Геометрия.

Наглядные представления о фигурах на плоскости. Изображение геометрических фигур. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной величины. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Виды треугольников. Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Теорема Фалеса. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180 ; приведение к острому углу. Решение треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Замечательные точки треугольника. Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции. Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный и вписанный угол, их величина. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение. Наглядные представления о пространственных фигурах. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры разверток пространственных фигур. Понятие объема; единицы объема. Объем пространственных фигур. Геометрические преобразования. Равенство фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии, параллельный перенос и поворот. Гомотетия. Изображение фигур. Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных фигур.

### Координаты

Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками. Уравнение окружности.

### Векторы

Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Действия над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

### Элементы логики

Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие равносильности, следования. Употребление логических связей.

## Тематическое планирование в 8 классе

№ раздела	Название темы раздела	Количество часов
1	Повторение курса 7 класса	4
2	Четырёхугольники	25
3	Подобие треугольников	12
4	Решение прямоугольных треугольников	15
5	Многоугольники. Площадь многоугольника.	10
6	Итоговое повторение	4
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>

## Календарно- тематическое планирование по геометрии в 8 классе

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 9 КЛАСС

#### Решение треугольников

Тригонометрические функции угла от 0 до 180. Основные тригонометрические тождества. Теорема косинусов. Теорема синусов. Формула радиуса описанной окружности. Формула для нахождения площади треугольника. Формула Герона. Формула для нахождения площади многоугольника.

#### Правильные многоугольники

Правильные многоугольники и их свойства. Радиус описанной и вписанной окружностей. Длина окружности. Площадь круга.

#### Декартовы координаты

Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка. Координаты середины отрезка. Уравнение фигуры. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Условие параллельности прямой.

## Векторы

Понятие вектора. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Свойства умножения вектора на число. Скалярное произведение векторов.

## Геометрические преобразования

Движение. Параллельный перенос. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Гомотетия. Подобие фигур.

## Начальные сведения по стереометрии

Прямая призма. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар.

### ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№	Тема урока	Количество часов	Учебная неделя	Домашнее задание	ИКТ на уроке, оборудование
<b>Глава 1. Повторение за курс 7 класса (4 часа)</b>					
1.	Треугольники	1	1		ЦОР
2.	Параллельные прямые	1	1		ЦОР
3.	Окружность и круг	1	2		ЦОР
4.	Входная контрольная работа за курс 7 класса	1	2		ЦОР
<b>Глава 2. Четырёхугольники (25 часов)</b>					
5.	Четырёхугольник и его элементы	1	3	1	ЦОР
6.	Четырёхугольник и его элементы	1	3	1	ЦОР
7.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	4	2	ЦОР
8.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	4	2	ЦОР
9.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	5	2	ЦОР
10.	Признаки параллелограмма	1	5	3	ЦОР
11.	Признаки параллелограмма. с/р	1	6	3	ЦОР
12.	Прямоугольник	1	6	4	ЦОР
13.	Прямоугольник	1	7	4	ЦОР
14.	Ромб	1	7	5	ЦОР
15.	Ромб	1	8	5	ЦОР
16.	Квадрат	1	8	6	ЦОР
17.	Квадрат	1	9	6	ЦОР
18.	Контрольная работа №1 по теме «Параллелограмм.	1	9		ЦОР

	Прямоугольник. Ромб. Квадрат»				
19.	Средняя линия треугольника	1	10	7	ЦОР
20.	Средняя линия треугольника	1	10	7	ЦОР
21.	Трапеция	1	11	8	ЦОР
22.	Трапеция	1	11	8	ЦОР
23.	Средняя линия трапеции	1	12	8	ЦОР
24.	Средняя линия трапеции. с/р	1	12	8	ЦОР
25.	Центральные и вписанные углы	1	13	9	ЦОР
26.	Центральные и вписанные углы	1	13	9	ЦОР
27.	Описанная окружность четырехугольника	1	14	10	ЦОР
28.	Вписанная окружность четырехугольника	1	14	10	ЦОР
29.	Контрольная работа №2 по теме «Трапеция. Центральные и вписанные углы». Промежуточный контроль.	1	15		ЦОР
<b>Глава 3. Подобие треугольников (12 часов)</b>					
30.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	15	11	ЦОР
31.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	1	16	11	ЦОР
32.	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. с/р	1	16	11	ЦОР
33.	Подобные треугольники	1	17	12	ЦОР
34.	Первый признак подобия треугольников	1	17	13	ЦОР
35.	Первый признак подобия треугольников	1	18	13	ЦОР
36.	Первый признак подобия треугольников	1	18	13	ЦОР
37.	Первый признак подобия треугольников. с/р	1	19	13	ЦОР
38.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	19	14	ЦОР
39.	Второй и третий признаки подобия треугольников. с/р	1	20	14	ЦОР
40.	Повторение и систематизация учебного материала	1	20		ЦОР
41.	Контрольная работа №3 по теме «Подобие треугольников»	1	21		ЦОР
<b>Глава 4. Решение прямоугольных треугольников (15 часов)</b>					
42.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	21	15	ЦОР
43.	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	22	15	ЦОР
44.	Теорема Пифагора	1	22	16	ЦОР
45.	Теорема Пифагора	1	23	16	ЦОР

46.	Теорема Пифагора. с/р	1	23	16	ЦОР
47.	Теорема Пифагора	1	24	16	ЦОР
48.	Контрольная работа №4 по теме «Теорема Пифагора»	1	24		ЦОР
49.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1	25	17	ЦОР
50.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	1	25	17	ЦОР
51.	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. с/р	1	26	17	ЦОР
52.	Решение прямоугольных треугольников	1	26	18	ЦОР
53.	Решение прямоугольных треугольников	1	27	18	ЦОР
54.	Решение прямоугольных треугольников	1	27	18	ЦОР
55.	Повторение и систематизация учебного материала	1	28		ЦОР
56.	Контрольная работа №5 по теме «Решение прямоугольных треугольников»	1	28		ЦОР
<b>Глава 5. Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)</b>					
57.	Многоугольники	1	29	19	ЦОР
58.	Площадь прямоугольника	1	29	20	ЦОР
59.	Площадь параллелограмма	1	30	21	ЦОР
60.	Площадь параллелограмма. с/р	1	30	21	ЦОР
61.	Площадь треугольника	1	31	22	ЦОР
62.	Площадь треугольника	1	31	22	ЦОР
63.	Площадь треугольника. с/р	1	32	22	ЦОР
64.	Площадь трапеции	1	32	23	ЦОР
65.	Площадь трапеции	1	33	23	ЦОР
66.	Контрольная работа №6 по теме «Многоугольники. Площадь многоугольника»	1	33		ЦОР
<b>Глава 6. Итоговое повторение (4 часа)</b>					
67.	Итоговое повторение	1	34		ЦОР
68.	Итоговое повторение	1	34		ЦОР
69.	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса	1	35		ЦОР

70.	Итоговое повторение	1	35		ЦОР
-----	---------------------	---	----	--	-----

### Тематическое планирование в 9 классе.

№ п/п	Название темы раздела	Количество часов
1	Решение треугольников	16
2	Правильные многоугольники	8
3	Декартовы координаты	11
4	Векторы	12
5	Геометрические преобразования	10
6	Начальные сведения по стереометрии	4
6	Повторение и систематизация учебного материала	9
	<b>Итого</b>	<b>70</b>

### ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

№	Тема урока	Количество часов	Учебная неделя	Домашнее задание	ИКТ на уроке, оборудование
<b>Глава 1. Решение треугольников 16 ч.</b>					
1.	Тригонометрические функции угла от 0 до 180	1	1	П.1	ЦОР



2.	Основные тригонометрические тождества	1	1	П.1	ЦОР
3.	Теорема косинусов	1	2	П.2	ЦОР
4.	Применение теоремы косинусов	1	2	П.2	ЦОР
5.	Решение задач по теме: «Теорема косинусов». Самостоятельная работа	1	3	П.2	ЦОР
6.	Теорема синусов	1	3	П.3	ЦОР
7.	Формула радиуса описанной окружности	1	4	П.3	ЦОР
8.	Решение задач по теме: «Теорема синусов»	1	4	П.3	ЦОР
9.	Решение треугольников	1	5	П.4	ЦОР
10.	Решение треугольников	1	5	П.4	ЦОР
11.	Формула для нахождения площади треугольника	1	6	П.5	ЦОР
12.	Решение задач по теме: «Решение треугольников». Самостоятельная работа.	1	6	П.5	ЦОР
13.	Формула Герона	1	7	П.5	ЦОР
14.	Формула для нахождения площади многоугольника	1	7	П.5	ЦОР
15.	Повторение и систематизация учебного материала	1	8	П.1-5	ЦОР
16.	Контрольная работа №1 по теме «Решение треугольников»	1	8		ЦОР
<b>Глава 2. Правильные многоугольники 8 ч.</b>					
17.	Правильные многоугольники и их свойства	1	9	П.6	ЦОР
18.	Радиус описанной и вписанной окружностей	1	9	П.6	ЦОР
19.	Построение правильных многоугольников	1	10	П.6	ЦОР
20.	Решение задач по теме: «Правильные многоугольники». Практическая работа	1	10	П.6	ЦОР
21.	Длина окружности. Площадь круга	1	11	П.7	ЦОР
22.	Длина окружности. Площадь круга. Самостоятельная работа	1	11	П.7	ЦОР
23.	Контрольная работа №2 по теме «Правильные многоугольники»	1	12		ЦОР
<b>Глава 3. Декартовы координаты 11 ч.</b>					
24.	Расстояние между двумя точками с заданными	1	12	П.8	ЦОР

	координатами				
25.	Координаты середины отрезка	1	13	П.8	ЦОР
26.	Промежуточный контроль	1	13	П.8	ЦОР
27.	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.	1	14	П.8	ЦОР
28.	Решение задач по теме: «Уравнение окружности». Самостоятельная работа	1	14	П.8	ЦОР
29.	Уравнение прямой	1	15	П.9	ЦОР
30.	Уравнение прямой	1	15	П.9	ЦОР
31.	Угловой коэффициент прямой	1	16	П.11	ЦОР
32.	Условие параллельности прямой. Самостоятельная работа	1	16	П.11	ЦОР
33.	Повторение и систематизация учебного материала	1	17	П.8-11	ЦОР
34.	Контрольная работа №3 по теме «Декартовы координаты»	1	17		ЦОР
<b>Глава 4. Векторы 12 ч.</b>					
35.	Понятие вектора	1	18	П.12	ЦОР
36.	Понятие вектора	1	18	П.12	ЦОР
37.	Координаты вектора	1	19	П.13	ЦОР
38.	Сложение и вычитание векторов	1	19	П.14	ЦОР
39.	Сложение и вычитание векторов. Самостоятельная работа	1	20	П.14	ЦОР
40.	Умножение вектора на число	1	20	П.15	ЦОР
41.	Свойства умножения вектора на число	1	21	П.15	ЦОР
42.	Применение свойств при решении задач. Самостоятельная работа	1	21	П.15	ЦОР
43.	Скалярное произведение векторов	1	22	П.16	ЦОР
44.	Свойства скалярного произведения	1	22	П.16	ЦОР
45.	Повторение и систематизация учебного материала	1	23	П.12-16	ЦОР
46.	Контрольная работа №4 по теме «Векторы»	1	23		ЦОР
<b>Глава 5. Геометрические преобразования 10 ч.</b>					
47.	Движение. Параллельный перенос.	1	24	П.17	ЦОР

48.	Свойства параллельного переноса	1	24	П.17	ЦОР
49.	Осевая симметрия	1	25	П.18	ЦОР
50.	Свойства осевой симметрии	1	25	П.18	ЦОР
51.	Центральная симметрия	1	26	П.19	ЦОР
52.	Поворот. Практическая работа	1	26	П.19	ЦОР
53.	Гомотетия. Подобие фигур.	1	27	П.20	ЦОР
54.	Решение задач по теме: Геометрические преобразования	1	27	П.20	ЦОР
55.	Повторение и систематизация учебного материала	1	28	П.17-20	ЦОР
56.	Контрольная работа №5 по теме «Геометрические преобразования»	1	28		ЦОР
<b>Глава 6. Начальные сведения по стереометрии. 4ч.</b>					
57.	Прямая призма. Пирамида	1	29	П.21	ЦОР
58.	Прямая призма. Пирамида	1	29	П.21	ЦОР
59.	Цилиндр. Конус. Шар.	1	30	П.22	ЦОР
60.	Цилиндр. Конус. Шар.	1	30	П.22	ЦОР
<b>Повторение и систематизация учебного материала 9 ч.</b>					
61.	Решение треугольников	1	31		ЦОР
62.	Решение треугольников	1	31		ЦОР
63.	Правильные многоугольники	1	32		ЦОР
64.	Правильные многоугольники	1	32		ЦОР
65.	Декартовы координаты. Векторы	1	33		ЦОР
66.	Итоговая контрольная работа за курс 7-9 класса	1	33		ЦОР
67.	Итоговое повторение курса геометрии 7-9 класса	1	34		ЦОР
68.	Итоговое повторение курса геометрии 7-9 класса	1	34		ЦОР
69.	Итоговое повторение курса геометрии 7-9 класса	1	35		ЦОР
70.	Итоговое повторение курса геометрии 7-9 класса	1	35		ЦОР