

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета**

**Геометрия 8 классы**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа по геометрии ориентирована на учителей математики, работающих в 7-9 классах по УМК **Погорелова А.В.**  и др. и разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897.

2. Основная образовательная программа основного общего образования Аталанская ООШ

3.Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)

4. Программы к учебникам« Геометрия, 7», « Геометрия, 8», « Геометрия, 9» для общеобразовательных школ автора **Погорелова А.В.**  и др., *Сборник рабочих программ. Геометрия 7* – 9 классы. Москва « Просвещение», 2017г. (сост. Т.А. Бурмистрова)

**Место в учебном плане**

В соответствии с учебным планом на изучение геометрии в основной школе отводится 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения с 7 по 9 классы, всего 204 урока.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Геометрия»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факт;

6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметные:***

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения цели, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибоч­ность выполнения учебной задачи, её объективную труд­ность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определе­ния понятий, обобщения, установления аналогий, класси­фикации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, стро­ить логическое рассуждение, умозаключение (индуктив­ное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-­символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совмест­ную деятельность с учителем и сверстниками: опреде­лять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: нахо­дить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать парт­нёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользователь­ской компетентности в области использования информа­ционно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах ма­тематики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

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

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

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;

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

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

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

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

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

***предметные:***

1)овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучае­мых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, ко­ординаты) как важнейших математических моделях, по­зволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализиро­вать, извлекать необходимую информацию), точно и гра­мотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символи­ки, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3)овладение навыками устных, письменных, инструменталь­ных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, раз­витие пространственных представлений и изобразитель­ных умений, приобретение навыков геометрических по­строений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематиче­ские знания о них для решения геометрических и практи­ческих задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов, исполь­зовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Содержание учебного предмета «Геометрия»**

**Наглядная геометрия.**Наглядные представления о про­странственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирами­да, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространствен­ных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилинд­ра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.**Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикуляр­ные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треуголь­ники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямо­угольных треугольников. Основное тригонометрическое тожде­ство. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котан­генс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треуголь­ника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и призна­ки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Централь­ный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Каса­тельная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фи­гур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные за­дачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сто­ронам; построение перпендикуляра к прямой; построение бис­сектрисы угла; деление отрезка на *п* равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.**Длина отрезка. Рас­стояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число тс; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной цент­рального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади па­раллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь много­угольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с исполь­зованием изученных формул.

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

**Векторы.**Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение век­тора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.**Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, ха­рактеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.**Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обрат­ная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление ло­гических связок *если* ..., *то* ..., *в том и только в том случае*, логические связки *и, или.*

**Геометрия в историческом развитии.**От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построе­ние правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадрату­ра круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. JI.Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пя­того постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

**Направления проектной деятельности**

Одним из путей формирования УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, которая может осуществляться в рамках реализации программы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Программа ориентирована на использование в рамках урочной и внеурочной деятельности для всех видов образовательных организаций при получении основного общего образования.

Специфика**проектной деятельности обучающихся**в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность обучающегося рассматривается с нескольких сторон: продукт как материализованный результат, процесс как работа по выполнению проекта, защита проекта как иллюстрация образовательного достижения обучающегося и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов обучающихся.

Темы проектов, предлагаемых в 7 классе:

1. От землемерия к геометрии.
2. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки. (Пифагор, Фалес, Архимед.)
3. Построе­ние правильных многоугольников.

Темы проектов, предлагаемых в 8 классе:

1. Построе­ние правильных многоугольников.
2. Пифагор и его школа.
3. Трисекция угла. Квадрату­ра круга. Удвоение куба.

Темы проектов, предлагаемых в 9 классе:

1. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.
2. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца.
3. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма.

**Пояснительная записка**

**к тематическому планированию**

**по геометрии в 8 классе.**

Планирование учебного курса составлено на основе документа «Программы образовательных учреждений Геометрия 7-9 классы», составитель Т. А. Бурмистрова. ― М.: Просвещение, 2008 г. в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004 г.

Планирование составлено по учебнику «Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2009., рассчитано на 2 часа в неделю, всего 68 часов, составлена с учётом календарного учебного плана-графика на 2018-2019 г.

**Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей**:

* Систематизация сведений о четырёхугольниках и их свойствах;
* Формирование аппарата решения прямоугольных треугольников, необходимого для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости;
* Знакомство с различными видами преобразования фигур;
* Расширение представлений о декартовых координатах и методе координат, позволяющем решать геометрические задачи на языке алгебраических формул;
* Знакомство с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, формирование умений производить операции над векторами.

**Содержание курса геометрии 8 класса включает следующие тематические блоки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **Контрольных работ** |
| 1 | Четырёхугольники | 19 | 2 |
| 2 | Теорема Пифагора | 20 | 1 |
| 3 | Декартовы координаты на плоскости | 10 |  |
| 4 | Движение | 7 | 1 |
| 5 | Векторы | 8 | 1 |
| 6 | Итоговое повторение | 4 | 1 |
|  |  |  |  |
|  | Итого | **68 ч** | **6** |

**Содержание учебного предмета.**

**Геометрия 8 класс.**

1. **Четырёхугольники (19 ч).**

Определение четырёхугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки. *Основная цель*

дать учащимся систематизированные сведения о четырёхугольниках и их свойствах.

1. **Теорема Пифагора (20 ч).**

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

*Основная цель*⎼ сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

1. **Декартовы координаты на плоскости (10 ч).**

Прямоугольная система координат на плоскости.координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечения прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 00 до 1800.

*Основная цель* ⎼ обобщить и систематизировать представления учащихся о декартовых координатах; развить умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач.

1. **Движение (7 ч).**

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки т прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

*Основная цель* ⎼ ознакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

1. **Векторы (8 ч).**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. . Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.



*Основная цель* ⎼ познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

1. Итоговое повторение (4 ч).

Тематическое планирование учебного предмета

Геометрия в 8 классах, составлено с учётом календарного учебного плана-графика на 2018-2019 г.

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Учебник: «Геометрия 7-9», А.В. Погорелов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п  урока | № урока темы | № пункта учебника | Содержание учебного материала | Кол-во часов | Дата  проведения | | Корректировка |
| План | Факт |
|  |  | **§ 6** | **Четырехугольники.** | **19** |  |  |  |
|  |  | 50 | ***Определение четырехугольника.*** | ***1*** |  |  |  |
| 1 | 1 |  | Определение четырехугольника. | 1 |  |  |  |
|  |  | 51-52 | ***Параллелограмм. Свойства диагоналей***  ***параллелограмма.*** | ***2*** |  |  |  |
| 2 | 2 |  | Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма. | 1 |  |  |  |
| 3 | 3 |  | Параллелограмм. Свойства диагоналей параллелограмма. | 1 |  |  |  |
|  |  | 53 | ***Свойство противолежащих сторон***  ***и углов параллелограмма.*** | ***1*** |  |  |  |
| 4 | 4 |  | Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма. | 1 |  |  |  |
|  |  | 54 | ***Прямоугольник.*** | ***1*** |  |  |  |
| 5 | 5 |  | Прямоугольник. | 1 |  |  |  |
|  |  | 55 | ***Ромб.*** | ***1*** |  |  |  |
| 6 | 6 |  | Ромб. | 1 |  |  |  |
|  |  | 56 | ***Квадрат. Решение задач.*** | ***2*** |  |  |  |
| 7 | 7 |  | Квадрат. | 1 |  |  |  |
| 8 | 8 |  | Решение задач по теме: «Четырёхугольники». | 1 |  |  |  |
| 9 | 9 |  | ***Контрольная работа № 1*** *по теме: «Свойства прямоугольника и квадрата».* | ***1*** |  |  |  |
|  |  | 57 | ***Теорема Фалеса.*** | ***1*** |  |  |  |
| 10 | 10 |  | Теорема Фалеса. | 1 |  |  |  |
|  |  | 58 | ***Средняя линия треугольника.*** | ***3*** |  |  |  |
| 11 | 11 |  | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |  |
| 12 | 12 |  | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |  |
| 13 | 13 |  | Средняя линия треугольника. | 1 |  |  |  |
|  |  | 59 | ***Трапеция.*** | ***2*** |  |  |  |
| 14 | 14 |  | Трапеция. | 1 |  |  |  |
| 15 | 15 |  | Трапеция. | 1 |  |  |  |
|  |  | 60 | ***Теорема о пропорциональных отрезках.*** | ***1*** |  |  |  |
| 16 | 16 |  | Теорема о пропорциональных отрезках. | 1 |  |  |  |
|  |  | 61 | ***Построение четвертого***  ***пропорционального отрезка.*** | ***2*** |  |  |  |
| 17 | 17 |  | Построение четвертого пропорционального отрезка. | 1 |  |  |  |
| 18 | 18 |  | Построение четвертого пропорционального отрезка. | 1 |  |  |  |
| 19 | 19 |  | ***Контрольная работа № 2*** *по теме: «Средняя линия треугольника и трапеции».* | ***1*** |  |  |  |
|  |  | **§7** | **Теорема Пифагора.** | **20** |  |  |  |
|  |  | 62 | ***Косинус угла.*** | ***1*** |  |  |  |
| 20 | 1 |  | Косинус угла. | 1 |  |  |  |
|  |  | 63 | ***Теорема Пифагора.*** | ***3*** |  |  |  |
| 21 | 2 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 22 | 3 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 23 | 4 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
|  |  | 64 | ***Египетский треугольник.*** | ***1*** |  |  |  |
| 24 | 5 |  | Египетский треугольник. | 1 |  |  |  |
|  |  | 65 | ***Перпендикуляр и наклонная.*** | ***1*** |  |  |  |
| 25 | 6 |  | Перпендикуляр и наклонная. | 1 |  |  |  |
|  |  | 66 | ***Неравенство треугольника.*** | ***1*** |  |  |  |
| 26 | 7 |  | Неравенство треугольника. | 1 |  |  |  |
| 27 | 8 |  | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 28 | 9 |  | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 29 | 10 |  | Решение задач по теме: «Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 30 | 11 |  | ***Контрольная работа № 3*** *по теме: «Теорема Пифагора».* | ***1*** |  |  |  |
|  |  | 67 | ***Соотношения между сторонами и***  ***углами в прямоугольном треугольнике.*** | ***2*** |  |  |  |
| 31 | 12 |  | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |  |
| 32 | 13 |  | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |  |
|  |  | 68 | ***Основные тригонометрические***  ***тождества.*** | ***2*** |  |  |  |
| 33 | 14 |  | Основные тригонометрические тождества. | 1 |  |  |  |
| 34 | 15 |  | Основные тригонометрические тождества. | 1 |  |  |  |
|  |  | 69 | ***Значения синуса, косинуса и***  ***тангенса некоторых углов.*** | ***1*** |  |  |  |
| 35 | 16 |  | Значения синуса ,косинуса и тангенса некоторых углов. | 1 |  |  |  |
|  |  | 70 | ***Изменение синуса, косинуса и***  ***тангенса при возрастании угла.*** | ***1*** |  |  |  |
| 36 | 17 |  | Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла. | 1 |  |  |  |
| 37 | 18 |  | Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике». | 1 |  |  |  |
| 38 | 19 |  | Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике». | 1 |  |  |  |
| 39 | 20 |  | ***Контрольная работа № 4*** *по теме: «Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».* | ***1*** |  |  |  |
|  |  | §8. | **§8. Декартовы координаты**  **на плоскости.** | **10** |  |  |  |
|  |  | 71-72 | ***Определение декартовых координат.***  ***Координаты середины отрезка.*** | ***1*** |  |  |  |
| 40 | 1 |  | Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка. | 1 |  |  |  |
|  |  | 73 | ***Расстояние между точками.*** | ***1*** |  |  |  |
| 41 | 2 |  | Расстояние между точками. | 1 |  |  |  |
|  |  | 74-75 | ***Уравнение окружности.***  ***Уравнение прямой.*** | ***1*** |  |  |  |
| 42 | 3 |  | Уравнение окружности. Уравнение прямой. | 1 |  |  |  |
|  |  | 76-77 | ***Координаты точки пересечения прямых.***  ***Расположение прямой относительно***  ***системы координат.*** | ***2*** |  |  |  |
| 43 | 4 |  | Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат. | 1 |  |  |  |
| 44 | 5 |  | Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат. | 1 |  |  |  |
|  |  | 78-79 | ***Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.*** | ***2*** |  |  |  |
| 45 | 6 |  | Угловой коэффициент в уравнении прямой.  График линейной функции. | 1 |  |  |  |
| 46 | 7 |  | Угловой коэффициент в уравнении прямой.  График линейной функции. | 1 |  |  |  |
|  |  | 80 | ***Пересечение прямой с окружностью.*** | ***1*** |  |  |  |
| 47 | 8 |  | Пересечение прямой с окружностью. | 1 |  |  |  |
|  |  | 81 | ***Определение синуса, косинуса и***  ***тангенса любого угла от 00 до 1800.*** | ***1*** |  |  |  |
| 48 | 9 |  | Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от 00 до 1800. | 1 |  |  |  |
| 49 | 10 |  | Решение задач по теме: «Координаты на плоскости». | 1 |  |  |  |
|  |  | § 9 | **Движение.** | **7** |  |  |  |
|  |  | 82-83 | ***Преобразование фигур.***  ***Свойство движения.*** | ***1*** |  |  |  |
| 50 | 1 |  | Преобразование фигур. Свойство движения. | 1 |  |  |  |
|  |  | 84 | ***Симметрия относительно точки.*** | ***1*** |  |  |  |
| 51 | 2 |  | Симметрия относительно точки. | 1 |  |  |  |
|  |  | 85 | ***Симметрия относительно прямой.*** | ***1*** |  |  |  |
| 52 | 3 |  | Симметрия относительно прямой. | 1 |  |  |  |
|  |  | 86 | ***Поворот.*** | ***1*** |  |  |  |
| 53 | 4 |  | Поворот. | 1 |  |  |  |
|  |  | 87-88 | ***Параллельный перенос и его свойства. Существование и единственность параллельного переноса.*** | ***1*** |  |  |  |
| 54 | 5 |  | Параллельный перенос. Существование и единственность параллельного переноса. | 1 |  |  |  |
|  |  | 89-90 | ***Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур.*** | ***1*** |  |  |  |
| 55 | 6 |  | Сонаправленность полупрямых. Равенство фигур. | 1 |  |  |  |
| 56 | 7 |  | ***Контрольная работа № 5*** *по теме: «Декартовы координаты на плоскости. Движение».* | ***1*** |  |  |  |
|  |  | §10 | **Векторы.** | **8** |  |  |  |
|  |  | 91-92 | ***Абсолютная величина и направление***  ***вектора. Равенство векторов.*** | ***1*** |  |  |  |
| 57 | 1 |  | Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. | 1 |  |  |  |
|  |  | 93 | ***Координаты вектора. Сложение***  ***векторов. Сложение сил.*** | ***1*** |  |  |  |
| 58 | 2 |  | Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил. | 1 |  |  |  |
|  |  | 94-95 | ***Сложение векторов. Сложение сил.*** | ***2*** |  |  |  |
| 59 | 3 |  | Сложение векторов. Сложение сил. | 1 |  |  |  |
| 60 | 4 |  | Сложение векторов. Сложение сил. | 1 |  |  |  |
|  |  | 96 | ***Умножение вектора на число.*** | ***1*** |  |  |  |
| 61 | 5 |  | Умножение вектора на число. | 1 |  |  |  |
|  |  | 98 | ***Скалярное произведение векторов.*** | ***2*** |  |  |  |
| 62 | 6 |  | Скалярное произведение векторов. | 1 |  |  |  |
| 63 | 7 |  | Решение задач по теме: «Векторы». | 1 |  |  |  |
| 64 | 8 |  | ***Контрольная работа № 6.*** | ***1*** |  |  |  |
|  |  |  | ***Итоговое повторение.*** | **4** |  |  |  |
| 65 | 1 |  | Четырёхугольники. | 1 |  |  |  |
| 66 | 2 |  | Теорема Пифагора. | 1 |  |  |  |
| 67 | 3 |  | Итоговый контроль знаний (зачёт) | 1 |  |  |  |
| 68 | 4 |  | Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |  |  |

Приложение 2.

**Используемый учебный комплект и дополнительная литература:**

1. Погорелов А. В. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений /А. В. Погорелов. — М.: Просвещение, 2017.
2. Гусев В. А. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса / В. А. Гусев, А. И. Медяник. — М.: Просвещение, 2000.
3. Ершова А. П. Устные проверочные и зачётные работы по геометрии для

7-9 классов/А.П. Ершова, В. В. Голобородько. — М.: ИЛЕКСА, 2005.

1. Ершова А. П. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 8 класса/ А.П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. — М.: ИЛЕКСА, 2006.
2. Зив Б. Г. Задачи по геометрии: пособие для уч-ся 7-11 кл./ Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. Г. Баханский. — М. : Просвещение, 2003.
3. Алтынов П. И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: учебно-метод. Пособие. — М.: Дрофа, 1997.Геометрия. 7-9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах / Е. М. Рабинович― М.: «Илекса».

