

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Управление образования Оричевского района

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение средняя общеобразовательная школа с.Адышева Оричевского района Кировской области

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Е.В.Процина

Приказ № 11-од

от 30 августа 2023 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

« Геометрия »

для 8 класса основного общего образования

на 2023 / 2024 учебный год

составитель: Широкова А.Н.

учитель математики

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии **составлена на основе**

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- фундаментального ядра содержания общего образования;
- примерной программы основного общего образования по математике 5 – 9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко /;

**Описание места, роли учебного предмета в учебном плане:**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в 8 классе основной школы отводит **2 учебных часа в неделю в течение года обучения 34 недели, всего 68 часов.**

### Содержание курса геометрии 8кл

*Многоугольники.* Треугольники. Средняя линия треугольника. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Точки пересечения медиан, биссектрис, высот треугольника, серединных перпендикуляров сторон треугольника. Свойство биссектрисы треугольника. Теорема Фалеса. Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение прямоугольных треугольников. *Четырёхугольники.* Параллелограмм. Свойства и признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. *Многоугольники.* Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

*Окружность и круг.* Окружность и круг. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. Вписанные и описанные многоугольники.

*Измерение геометрических величин.* Периметр многоугольника. Величина вписанного угла. Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

*Элементы логики.*          Необходимое и достаточное условия. Употребление логических связок *если..., то ..., тогда и только тогда.*

*Геометрия в историческом развитии.*          Из истории геометрии. Тригонометрия — наука об измерении треугольников.  
Л. Эйлер. Фалес. Пифагор.

## **Планируемые результаты освоения данной программы.**

### **Предметные:**

#### *Геометрические фигуры*

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- классифицировать геометрические фигуры;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (подобие);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- доказывать теоремы;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

#### *Измерение геометрических величин*

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул площадей фигур;

- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

### **Метапредметные:**

- 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, строить логическое рассуждение, умозаключение (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 математики как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть математическую 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 понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Личностные:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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 математических задач.

Связь с рабочей программой воспитания:

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления

человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

| № п/п                           | Дата |      | Тема урока                               | Тип урока      | Элементы содержания  | Виды деятельности учащихся   | Планируемые результаты (УУД)  |   |  | Форма контроля                  | Домашнее задание |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
|---------------------------------|------|------|--|----------------|--|--|---|---|--|---------------------------------|------------------|---|---------|----|---|------|----|---|-----------------------|----|---|------|----|---|---------|----|---|------------------|----|---|-----------------------|----|---|------|--------------------|---|--------------|--|--|--|------------------------------|---|------------------|----|
|                                 | план | факт |  |                |  |  | предметные  | метапредметные  | личностные   |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| <b>Глава 1 Четырёхугольники</b> |      |      |  |                |  |  | <b>20час</b>  |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 1                               |      |      | Четырёхугольник и его элементы.          | Ур онз         | Четырёхугольники. Выпуклые четырёхугольники. Сумма углов выпуклого четырёхугольника. | <i>Пояснять</i> , что такое четырёхугольник. Описывать элементы четырёхугольника. <i>Распознавать</i> выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. <i>Изображать</i> и находить на рисунках четырёхугольники разных видов и их элементы.  | 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;<br>2) представление о геометрии как сфере математической деятельности;<br>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; | 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;<br>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;<br>3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;<br>4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;<br>5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;<br>6) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;<br>7) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;<br>8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических задач, и представлять её в | 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;<br>2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;<br>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 | Карточка<br>к<br>Фронт<br>опрос | §1               |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 2                               |      |      | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | Комбинур       | Параллелограмм. Свойства параллелограмма.  | <i>Формулировать: определения:</i> параллелограмма, высоты параллелограмма; прямоугольника, ромба, квадрата; средней линии треугольника; трапеции, высоты трапеции, средней линии трапеции; центрального угла окружности, вписанного и описанного четырёхугольника; <i>свойства:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, средних линий треугольника и трапеции, вписанного угла, описанного четырёхугольника; <i>признаки:</i> параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного | 4) владение базовым понятийным аппаратом по данному разделу;<br>5) систематические знания о фигурах и их свойствах;<br>6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению  |   | к  | Индив<br>стнопр                 | §2               |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 3                               |      |      | Параллелограмм. Свойства параллелограмма | Ур оур         | Параллелограмм. Свойства параллелограмма.  |  |   |   |  |                                 |                  | к | Сам раб | §2 |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 4                               |      |      | Признаки параллелограмма                 | Ур онз         | Параллелограмм, признаки параллелограмма.  |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    | и | Тест | §3 |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 5                               |      |      | Признаки параллелограмма                 | Ур оур         | Параллелограмм, признаки параллелограмма.  |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    | к | Писмоп<br>р<br>правил | §3 |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 6                               |      |      | Прямоугольник                            | Комбинур       | Прямоугольник, свойства и признаки.  |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    | к | Тест | §4 |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 7                               |      |      | Прямоугольник                            | Ур оур         | Прямоугольник, свойства и признаки.  |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    | и | Сам раб | §4 |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 8                               |      |      | Ромб                                     | Ур онз         | ромб, свойства и признаки.   |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    | и | Индивк<br>артчок | §5 |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 9                               |      |      | Ромб                                     | Ур оур         | ромб, свойства и признаки.   |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    | к | Устн<br>опрос<br>прав | §5 |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 10                              |      |      | Квадрат.                                 | Ур омн         | квадрат, свойства и признаки.  |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    | к | Тест | §6, повтор<br>§1-5 |   |              |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 11                              |      |      | Контрольная работа №1                    | Ур разв<br>кон |  |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    | к | Контр<br>раб |  |  |  |                              |   |                  |    |
| 12                              |      |      | Средняя линия треугольника               | Комбинур       | Средняя линия треугольника   |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  | Работа над<br>ошибками<br>§7 |   |                  |    |
| 13                              |      |      | Трапеция                                 | Ур онз         | Трапеция. Средняя линия трапеции и её  |  |   |   |  |                                 |                  |   |         |    |   |      |    |   |                       |    |   |      |    |   |         |    |   |                  |    |   |                       |    |   |      |                    |   |              |  |  |  |                              | к | Индивк<br>артчок | §8 |

|    |  |  |                   |  |   |  |   |  |  |                         |                               |
|----|--|--|-------------------|--|---|--|---|--|--|-------------------------|-------------------------------|
|    |  |  |                   |  | свойства.                                       | четырёхугольника.  | геометрических и негеометрических задач, а именно:  | понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;   | отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;  |                         |                               |
| 14 |  |  | Трапеция          | Ур оур   | Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства. | <i>Доказывать:</i> теоремы о сумме углов четырёхугольника, о градусной мере вписанного угла, о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, ромба, вписанного и описанного четырёхугольника.<br><i>Применять:</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач | <ul style="list-style-type: none"> <li>•изображать фигуры на плоскости;</li> <li>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;</li> <li>•выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;</li> <li>•читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах;</li> <li>•проводить практические расчёты.</li> </ul> | 9) умение понимать и использовать геометрические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;<br>10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;<br>11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.<br>12) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения. | 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;<br>5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач. | Писм<br>опрос<br>правил | §8                            |
| 15 |  | Трапеция                               | Комби<br>нур      | Трапеция. Средняя линия трапеции и её свойства.  | Самост<br>работа                                |  |   |  |  | §8                      |                               |
| 16 |  | Центральные и вписанные углы           | Ур онз            | Центральные и вписанные углы.  | Тест  |  |   |  |  | §9                      |                               |
| 17 |  | Центральные и вписанные углы           | Ур оур            | Центральные и вписанные углы.  | Индивк<br>артчок                                |  |   |  |  | §9                      |                               |
| 18 |  | Вписанные и описанные четырёхугольники | Ур онз            | Описанная и вписанная окружности четырёхугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. | Тест  |  |   |  |  | §10                     |                               |
| 19 |  | Вписанные и описанные четырёхугольники | Ур<br>омн         | Описанная и вписанная окружности четырёхугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники, их свойства и признаки. | Самост<br>работа                                |  |   |  |  |                         | Повтор §7-10<br>Домашн<br>к/р |
| 20 |  | Контрольная работа №2                  | Ур<br>разв<br>кон |  | Контр<br>работа                                 |  |   |  |  |                         |                               |

## Глава 2. Подобие треугольников

14час

|    |  |                                     |                |                                     |                       |  |   |   |  |                            |
|----|--|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--|---|---|--|----------------------------|
| 21 |  |                                     | Теорема Фалеса | Комби<br>нур                        | Теорема Фалеса.       | <i>Формулировать:</i><br><i>определение</i><br><i>подобных</i><br><i>треугольников;</i><br><i>свойства:</i><br>медиан<br>треугольника,<br>биссектрисы<br>треугольника,<br>пересекающихся<br>хорд,<br>касательной<br>и секущей;<br><i>признаки</i><br>подобия | 1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;<br>2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;<br>3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и | 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;<br>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;<br>3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; | 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;<br>2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на | Работа над<br>ошибк<br>§11 |
| 22 |  | Теорема Фалеса                      | Ур оур         | Теорема Фалеса.                     | Практи<br>ч<br>работа |  |   |   |  | §11                        |
| 23 |  | Теорема о пропорциональных отрезках | Ур онз         | Теорема о пропорциональных отрезках | Тест                  |  |   |   |  | §11                        |
| 24 |  | Теорема о пропорциональных отрезках | Ур оур         | Теорема о пропорциональных отрезках | Индивк<br>артчок      |  |   |   |  | §11                        |
| 25 |  | Теорема о пропорциональных          | Комби<br>нур   | Теорема о пропорциональных          | Самост<br>работа      |  |   |   |  | §11                        |



|    |  |  |             |                                 |          |   |  |  |   |                   |                          |
|----|--|--|-------------|---------------------------------|----------|---|--|--|---|-------------------|--------------------------|
|    |  |  | отрезках    |                                 | отрезках | <p>треугольников.<br/><i>Доказывать:</i><br/><i>теоремы:</i><br/>Фалеса, о пропорциональн<br/>ых отрезках, о свойствах медиан треугольника, биссектрисы треугольника;<br/><i>свойства:</i><br/>пересекающихся хорд, касательной и секущей;<br/><i>признаки</i> подобия треугольников.<br/><i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач</p> | <p>грамотно выра жать свои мысли с приме не нием математической терминологии и симво лики, проводить классификации, логические обоснования;<br/>4) владение базовым понятийным аппаратом по содержанию данного раздела;<br/>5) систематические знания о фигурах и их свойствах;<br/>б) практически значимые геометрическ ие уме ния и навыки, умение приме нять их к решению геометричес ких задач, а именно:<br/>•изображать фигуры на плоскости;<br/>•использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;<br/>•измерять длины отрезков, величины углов,<br/>•распознавать и изобра жать подобные фигур;<br/>•читать и использовать информацию, представ ленную на чертежах, схемах;<br/>•проводить практические расчёты.</p> | <p>4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;<br/>5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;<br/>6) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;<br/>7) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;<br/>8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;<br/>9) умение понимать и использовать геометрические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;<br/>10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;<br/>11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.<br/>12) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения.</p> | <p>основе мотивации к обучению и познанию;<br/>3) осознанный выбор и построение даль нейшей индивидуаль ной 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;<br/>4) умение контроли ровать процесс и результат учебной и математической деятельности;<br/>5) критичность мышления, инициатива, находчивость, актив ность при решении математических задач.</p> |                   |                          |
| 26 |  | Подобные треугольники                          | Ур онз      | Подобные треугольники.          |          |   |  |  |   | Индив опрос       | \$12                     |
| 27 |  | Первый признак подобия треугольников           | Ур онз      | Признаки подобия треугольников. |          |   |  |  |   | Тест              | \$13                     |
| 28 |  | Первый признак подобия треугольников           | Ур оур      | Признаки подобия треугольников. |          |   |  |  |   | Индивк арточк     | \$13                     |
| 29 |  | Первый признак подобия треугольников           |             | Признаки подобиятреугольни-ков. |          |   |  |  |   | Писм опрос правил | \$13                     |
| 30 |  | Первый признак подобия треугольников           | Комби нур   | Признаки подобия треугольников. |          |   |  |  |   | Самост работа     | \$13                     |
| 31 |  | Второй и третий признаки подобия треугольников | Ур онз      | Признаки подобия треугольников. |          |   |  |  |   | Тест              | \$14                     |
| 32 |  | Второй и третий признаки подобия треугольников | Ур оур      | Признаки подобия треугольников. |          |   |  |  |   | Индив опрос       | \$14                     |
| 33 |  | Второй и третий признаки подобия треугольников | Ур омн      | Признаки подобия треугольников. |          |   |  |  |   | Самост работа     | Повтор §11-14 домашн к/р |
| 34 |  | Контрольная работа № 3                         | Ур разв кон |                                 |          |   |  |  |   | Контр работа      |                          |

### Глава 3. Решение прямоугольных треугольников

15час

|    |  |  |           |   |  |  |  |  |      |                          |
|----|--|--|-----------|---|--|--|--|--|------|--------------------------|
| 35 |  | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике | Комби нур | Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. | <p><i>Формулировать:</i><br/><i>определения:</i> синуса, косинуса, тангенса, котангенса острого угла прямоугольного треугольника;<br/><i>свойства:</i> выражаю</p> | <p>1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;<br/>2) представление о геометрии как сфере математи ческой</p> | <p>1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;<br/>2) умение соотносить свои действия с планируемыми резуль татами, осуществлять</p> | <p>1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания</p> |      | Работа над ошибками \$15 |
| 36 |  | Теорема Пифагора                                     | Ур онз    | Теорема Пифагора.                                     |  |  |  |  | Тест | \$16                     |

|    |  |   |                   |   |  |  |   |   |                         |                               |
|----|--|---|-------------------|---|--|--|---|---|-------------------------|-------------------------------|
| 37 |  | Теорема Пифагора  | Ур оур            | Теорема Пифагора.   | <p>щие метрические соотношения в прямо угльном треугольнике и соотношения между сторонами и значениями тригонометрических функций в прямоугольном треугольнике. <i>Записывать</i> тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическим и функциями одного и того же острого угла. <i>Решать</i> прямоугольные треугольники. <i>Доказывать: Теорему</i> о метрических соотношениях в прямоугольном треугольнике, теорему Пифагора; <i>формулы</i>, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же острого угла. <i>Выводить</i> основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов <math>30^\circ, 45^\circ, 60^\circ</math>. <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p> | <p>деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 3) развитие умений работать с учебным мате 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 содержанию данного раздела; 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; •читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; •проводить практические расчёты.</p> | <p>конт роль 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, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; 6) первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов; 7) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной информации; 9) умение понимать и использовать геометрические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. 12) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения.</p> | <p>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 математических задач.</p> | Практич<br>работа       | §16                           |
| 38 |  | Теорема Пифагора  | Ур оур            | Теорема Пифагора.   |  |  |   |   | Писм<br>опрос<br>правил | §16                           |
| 39 |  | Теорема Пифагора  | Ур<br>омн         | Теорема Пифагора.   |  |  |   |   | Самост<br>работа        | Повтор<br>§15-16              |
| 40 |  | Теорема Пифагора  | Ур<br>омн         | Теорема Пифагора  |  |  |   |   |                         |                               |
| 41 |  | Теорема Пифагора  | Ур<br>омн         | Теорема Пифагора  |  |  |   |   |                         |                               |
| 42 |  | Контрольная работа №4   | Ур<br>разв<br>кон |   |  |  |   |   | Контр<br>работа         |                               |
| 43 |  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | Комби<br>нур      | Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника |  |  |   |   | Индив<br>опрос          | Работа над<br>ошибками<br>§17 |
| 44 |  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | Ур<br>онз         | Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника |  |  |   |   | Писм<br>опрос<br>правил | §17                           |
| 45 |  | Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника | Ур<br>оур         | Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника |  |  |   |   | Самост<br>работа        | §17                           |
| 46 |  | Решение прямоугольных треугольников                                 | Комби<br>нур      | Решение треугольников.  |  |  |   |   | Практич<br>работа       | §18                           |
| 47 |  | Решение прямоугольных треугольников                                 |                   |   |  |  |   |   |                         |                               |
| 48 |  | Решение прямоугольных треугольников                                 | Ур<br>омн         | Решение треугольников.  | тест   | Повтор<br>§17-18   |   |   |                         |                               |
| 49 |  | Контрольная работа №5   | Ур<br>разв<br>кон |   | Контр<br>работа  |  |   |   |                         |                               |

Глава 4. Многоугольники Площадь многоугольника

10час

|    |  |  |                |   |   |  |   |  |  |                          |                         |
|----|--|--|----------------|---|---|--|---|--|--|--------------------------|-------------------------|
| 50 |  |  | Многоугольники | Комби нур   | Многоугольники. Выпуклымногоугольни ки. Сумма углов выпуклого многоугольни ка. Пери метр многоугольника. Вписанные и описан нымногоугольника. | <p><i>Пояснить</i>, что такое площадь многоугольника. Описывать многоугольник, его элем енты; выпуклые и не выпуклые многоугольники.Изо бражать и находить на рисунках многоугольник и его элементы;многоугол ьник, вписанный в окружность, и многоугольник, описан ный около окружности.<br/><i>Формулировать: определение:</i> вписан ного и описанного многоугольника, пло щади многоугольни ка, равновеликих многоугольников;<i>осн овные свойства</i> площади многоугольника.<br/><i>Доказывать:</i> теоре мы о сумме углов выпуклого <math>n</math>-угольни ка, площади прямоугольника, площади трапеции.<br/><i>Применять</i> изученные опре деления, теоремы и формулы к решению задач</p> | <p>1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;<br/>2)представление о геометрии как сфере математи ческой деятель ности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;<br/>3) развитие умений работать с учебным мате матическим текстом (анализировать, извлекатьнеобходимую информацию), точно и грамотно выра жать свои мысли с приме нем математической терминологии и симво лики, проводить классификации, логические обоснования;<br/>4) владение базовым понятийным аппаратом по содержанию данного раздела;<br/>5)систематические знания о фигурах и их свойствах;<br/>6) практически значимыегеометричес кие уме ния и навыки, умение приме нять их к решению геометричес ких и негеометричес ких задач, а именно:<br/>•вычислять площади фигур;<br/>•читать и использовать информацию, представ ленную на чертежах;<br/>•проводить практические расчёты.</p> | <p>1)умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;<br/>2)умение соотносить свои действия с планируемыми резуль татами, осуществлять конт роль своей деятельности в про цессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, коррек тировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;<br/>3)умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать ана логи, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;<br/>4)умение устанавливать причинно-след ственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;<br/>7)умение видеть геометрическую задачу в кон тексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;<br/>8)умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометричес ких задач, и представлять её в понятной форме;<br/>9)умение понимать и использовать геометрические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> | <p>1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;<br/>2)ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;<br/>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;<br/>4)умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;<br/>5)критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</p> | Тест                     | Работа над ошибками §19 |
| 51 |  | Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника | Ур онз         | Понятия площади многоугольника. Равновеликие фигуры. Нахождение площади квадрата, прямоугольника. | Матема диктант  |  |   |  |  | §20                      |                         |
| 52 |  | Площадь параллелограмма                                | Ур онз         | Нахождение площади параллелограмма  | Индив опрос   |  |   |  |  | §21                      |                         |
| 53 |  | Площадь параллелограмма                                | Комби нур      | Нахождение площади параллелограмма  | Самост работа   |  |   |  |  | §21                      |                         |
| 54 |  | Площадь треугольника                                   | Ур онз         | Нахождение площади треугольника.  | Практи ч работа   |  |   |  |  | §22                      |                         |
| 55 |  | Площадь треугольника                                   | Ур оур         | Нахождение площади треугольника.  | Писм опрос правил   |  |   |  |  | §22                      |                         |
| 56 |  | Площадь трапеции                                       | Комби нур      | Нахождение площади трапеции.  | Индивк арточк   |  |   |  |  | §23                      |                         |
| 57 |  | Площадь трапеции                                       | Ур омн         |   |   |  |   |  |  |                          |                         |
| 58 |  | Площадь трапеции                                       | Ур омн         | Нахождение площади трапеции.  | Тест  |  |   |  |  | Повтор §19-23 домашн к/р |                         |
| 59 |  | Контрольная работа № 6                                 | Ур разв кон    |   | Контр работа  |  |   |  |  |                          |                         |

**Повторение и систематизация учебного материала 9 час**

|    |  |  |                   |   |   |  |  |  |                       |                           |
|----|--|--|-------------------|---|---|--|--|--|-----------------------|---------------------------|
| 60 |  | Упражнения для повторения курса 8 класса | Ур<br>омн         | Четырёхугольники. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция, их свойства и признаки.   | <i>Применять</i> изученные определения, свойства и признаки к решению задач | 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, осознать мости для развития цивилизации;  |  | 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания 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;              | Индивидуальная работа | Работа над ошибками §1-10 |
| 61 |  | Упражнения для повторения курса 8 класса | Ур<br>омн         | Средняя линия и трапеции. Центральные и вписанные углы. Теорема Фалеса. Теорема Пифагора  | <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач   | 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; |  | 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; | Проектная работа      | §1-10                     |
| 62 |  | Упражнения для повторения курса 8 класса | Ур<br>омн         | Подобные треугольники и их признаки. Нахождение площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, трапеции.                                  | <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач   | 4) владение базовым понятийным аппаратом по содержанию всего курса;  |  | 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;  | Практическая работа   | §11-14                    |
| 63 |  | Итоговая контрольная работа              | Ур<br>разв<br>кон | Синус, косинус, тангенс, котангенс остrego угла прямоугольного треугольника.  | <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач   | 5) владение базовым понятийным аппаратом по содержанию всего курса;  |  | 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.  | Тестирование          | §15-18                    |
| 64 |  | Упражнения для повторения курса 8 класса | Ур<br>омн         | Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Периметр многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. | <i>Применять</i> изученные определения, теоремы и формулы к решению задач   | 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач  |  |  | Проектная работа      | §20-23                    |
| 65 |  | Упражнения для повторения курса 8 класса | Ур<br>омн         |   |   |  |  |  | Проектная работа      |                           |
| 66 |  | Упражнения для повторения курса 8 класса |                   |   |   |  |  |  | Проектная работа      |                           |
| 67 |  | Упражнения для повторения курса 8 класса |                   |   |   |  |  |  | Проектная работа      |                           |
| 68 |  | Заключительный урок                      |                   |   |   |  |  |  |                       |                           |

Используемые сокращения:

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Урок открытия нового знания          | - Ур онз      |
| Урок отработки умений и рефлексии    | - Ур оур      |
| Урок общеметодической направленности | - Ур омн      |
| Урок развивающего контроля           | - Ур разв кон |
| Комбинированный урок                 | - Комбинур    |