**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования Кировской области‌‌**

**‌****Администрация Шабалинского района‌**​

**ШМОКУ ООШ с. Архангельское**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  .  Педсовет № 1 от «31» 08 2023 г. | СОГЛАСОВАНО  директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Татаринова С.А.  Приказ № 61 от «31» 08 2023 г. | УТВЕРЖДЕНО  директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Татаринова С.А.  Приказ № 61 от «31» 08 2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Геометрия. Базовый уровень»**

для обучающихся 7–9 классов

​**с. Архангельское‌** **2023‌**​

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, име- ющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отно- шений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образова- ния заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как ин- струмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться опреде- лить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптово- локонного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому со- ответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При реше- нии задач практического характера обучающийся учится строить математи- ческие модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оце- нивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригономет- рические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы со- держания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометриче- ских величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движе- ния плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе

* 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 клас- се – 68 часов (2 часа в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, много- угольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Приме- ры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Вы- сота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство тре- угольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равен- ства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника.

Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного тре- угольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30°.

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпенди- куляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположе- ние окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окруж- ность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

# КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямо- угольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия тре-

угольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади тре- угольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей по- добных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении прак- тических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции уг- лов в 30, 45 и 60°.

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Уг- лы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

# КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометриче- ское тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Реше- ние практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы си- нусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрез- ков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противопо- ложно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным век- торам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радиан- ная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБ- НОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Гео- метрия» характеризуются:

# патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математи- ки, ценностным отношением к достижениям российских математиков и рос- сийской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

# гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различ- ных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выбо- ры, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мо- рально-этических принципов в деятельности учёного;

# трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач матема- тической направленности, осознанием важности математического образова- ния на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельно- сти и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом лич- ных интересов и общественных потребностей;

# эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию матема- тических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математи- ческие закономерности в искусстве;

# ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных пред- ставлений об основных закономерностях развития человека, природы и об- щества, пониманием математической науки как сферы человеческой дея- тельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овла- дением языком математики и математической культурой как средством по- знания мира, овладением простейшими навыками исследовательской дея- тельности;

# физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здо- ровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансирован- ный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформи- рованностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и тако- го же права другого человека;

# экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оцен- ки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобаль- ного характера экологических проблем и путей их решения;

# адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности но- вые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формули- ровать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессо- вую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимае- мые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

# МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Познавательные универсальные учебные действия Базовые логические действия:**

* выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак класси- фикации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимо- го анализа;
* воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утверди- тельные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
* выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоре- чия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать кри- терии для выявления закономерностей и противоречий;
* делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и ин- дуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
* разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить при- меры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
* выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вари- антов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоя- тельно выделенных критериев).

# Базовые исследовательские действия:

* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, са- мостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
* проводить по самостоятельно составленному плану несложный экспе- римент, небольшое исследование по установлению особенностей ма- тематического объекта, зависимостей объектов между собой;
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
* прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

# Работа с информацией:

* выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необ- ходимых для решения задачи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать ин- формацию различных видов и форм представления;
* выбирать форму представления информации и иллюстрировать реша- емые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинация- ми;
* оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учи- телем или сформулированным самостоятельно.

# Коммуникативные универсальные учебные действия:

* воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

* в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участни- ков диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
* представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследова- ния, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
* принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуж- дать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
* участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнения- ми, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и коор- динировать свои действия с другими членами команды, оценивать ка- чество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулирован- ным участниками взаимодействия.

# Регулятивные универсальные учебные действия Самоорганизация:

* самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его

часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и соб- ственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

# Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

* владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
* предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
* оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

# ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие пред- метные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаим- ное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реаль- ной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать при- знаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольни- ка, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения уг- лов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух па- раллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять бис- сектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов тре- угольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендику- ляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие пред- метные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользо- ваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фа- леса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и прак- тических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямо- угольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения прак- тических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Приме- нять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать тео- ремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между ка- сательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, каль- кулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие пред- метные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помо- щью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямо-

угольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и уг- лы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими ве- личинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при ре- шении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элемен- тов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фи- гур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подоб- ных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Приме- нять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в реше- нии геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Простейшие геометрические фигуры и  их свойства. Измерение геометрических величин | 12 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f415e2e> |
| 2 | Треугольники | 23 | 2 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f415e2e> |
| 3 | Параллельные прямые, сумма углов треугольника | 16 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f415e2e> |
| 4 | Окружность и круг. Геометрические по- строения | 12 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f415e2e> |
| 5 | Повторение, обобщение знаний | 5 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f415e2e> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 0 |  |

1. **КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Четырёхугольники | 12 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417e18> |
| 2 | Теорема Фалеса и теорема о пропорцио-  нальных отрезках, подобные треугольни- ки | 15 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417e18> |
| 3 | Площадь. Нахождение площадей тре- угольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур | 14 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417e18> |
| 4 | Теорема Пифагора и начала тригономет- рии | 10 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417e18> |
| 5 | Углы в окружности. Вписанные и опи- санные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей | 13 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417e18> |
| 6 | Повторение, обобщение знаний | 4 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f417e18> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 |  |

1. **КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников | 16 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41a12c> |
| 2 | Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности | 10 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41a12c> |
| 3 | Векторы | 12 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41a12c> |
| 4 | Декартовы координаты на плоскости | 9 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41a12c> |
| 5 | Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.  Вычисление площадей | 8 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41a12c> |
| 6 | Движения плоскости | 6 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41a12c> |
| 7 | Повторение, обобщение, систематизация знаний | 7 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/7f41a12c> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 0 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Простейшие геометрические объекты | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866b724> |
| 2. | Многоугольник, ломаная. Луч и угол | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866cb6a> |
| 3. | Сравнение отрезков и углов | 1 |  |  |  |
| 4. | Измерение линейных и угловых вели- чин, вычисление отрезков и углов | 1 |  |  |  |
| 5. | Измерение линейных и угловых вели- чин, вычисление отрезков и углов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866c3ea> |
| 6. | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866c5c0> |
| 7. | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866c7be> |
| 8. | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866c5c0> |
| 9. | Смежные и вертикальные углы | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866c7be> |
| 10. | Перпендикулярные прямые. Построе- ние прямых углов на местности | 1 |  |  |  |
| 11. | Решения задач по теме «Смежные и вер- тикальные углы. Перпендикулярные | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | прямые» |  |  |  |  |
| 12. | **Контрольная работа №1 по теме**  **«Простейшие геометрические фигуры и их свойства»** | 1 | 1 |  |  |
| 13. | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных  фигурах | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866ce80> |
| 14. | Первый признак равенства треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866d1fa> |
| 15. | Первый признак равенства треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866d34e> |
| 16. | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866e01e> |
| 17. | Перпендикуляр к прямой. Медиана, бис- сектриса и высота треугольника | 1 |  |  |  |
| 18. | Равнобедренный и равносторонний треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866d6fa> |
| 19. | Признаки и свойства равнобедренного треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866d880> |
| 20. | Второй признак равенства треугольников | 1 |  |  |  |
| 21. | Второй признак равенства | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | треугольников |  |  |  |  |
| 22. | Третий признак равенства треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866e9ec> |
| 23. | Решение задач на второй и третий при- знаки равенства треугольников | 1 |  |  |  |
| 24. | Примеры задач на построение | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866d880> |
| 25. | Примеры задач на построение |  |  |  |  |
| 26. | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866d880> |
| 27. | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 |  |  |  |
| 28. | **Контрольная работа №2 по теме**  **«Треугольники»** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866e3a2> |
| 29. | Определение параллельных прямых. Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых се- кущей | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866f086> |
| 30. | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31. | Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения па- раллельных прямых | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866eb22> |
| 32. | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | 1 |  |  |  |
| 33. | Решение задач на применение признаков параллельности прямых | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866ecbc> |
| 34. | Об аксиомах геометрии. Аксиома па- раллельных прямых | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866ef64> |
| 35. | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | 1 |  |  |  |
| 36. | Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866f086> |
| 37. | Свойства параллельных прямых | 1 |  |  |  |
| 38. | Решение задач на применение призна- ков и свойств параллельных прямых | 1 |  |  |  |
| 39. | Решение задач на применение призна- ков и свойств параллельных прямых | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866f3b0> |
| 40. | Сумма углов треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866f630> |
| 41. | Сумма углов треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866f8ba> |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 42. | Внешние углы треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866fa5e> |
| 43. | Внешние углы треугольника | 1 |  |  |  |
| 44. | **Контрольная работа № 3 по теме**  **«Параллельные прямые, сумма уг- лов треугольника»** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866fe6e> |
| 45. | Теорема о соотношениях между сторо- нами и углами треугольника | 1 |  |  |  |
| 46. | Неравенство треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866e3a2> |
| 47. | Неравенства в геометрии | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866e3a2> |
| 48. | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866e9ec> |
| 49. | Некоторые свойства прямоугольных треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866e9ec> |
| 50. | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8866eb22> |
| 51. | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |  |  |  |
| 52. | Решение задач на признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 |  |  |  |
| 53. | **Контрольная работа №4 по теме** | 1 | 1 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **«Свойства и признаки прямоуголь- ных треугольников»** |  |  |  |  |
| 54. | Построение треугольника по трём эле- ментам | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88671188> |
| 55. | Построение треугольника по трём эле- ментам | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/886712d2> |
| 56. | Понятие о ГМТ, применение в задачах | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8867013e> |
| 57. | Биссектриса и серединный перпенди- куляр как геометрические места точек | 1 |  |  |  |
| 58. | Окружность, хорды и диаметр, их свойства | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88670800> |
| 59. | Касательная к окружности | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88670e9a> |
| 60. | Окружность, вписанная в угол. Окруж- ность, описанная около треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88670a62> |
| 61. | Окружность, описанная около треугольника | 1 |  |  |  |
| 62. | Окружность, вписанная в треугольник | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8867103e> |
| 63. | Окружность, вписанная в треугольник | 1 |  |  |  |
| 64. | Повторение по теме «Признаки равен- ства треугольников, равнобедренный треугольник» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/886715b6> |
| 65. | Повторение по теме «Прямоугольный | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/886715b6> |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | треугольник» |  |  |  |  |
| 66. | Повторение по теме «Параллельные прямые» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/886715b6> |
| 67. | **Итоговая контрольная работа на промежуточной**  **аттестации по геометрии за курс 7 класса** | 1 | 1 |  |  |
| 68. | Повторение и обобщение материала за курс 7 класса | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/886719bc> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 0 |  |

1. **КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Многоугольники. Повторение по теме  «Признаки равенства треугольников» | 1 |  |  |  |
| 2. | Многоугольники. Повторение по теме  «Признаки и свойства параллельных пря- мых» | 1 |  |  |  |
| 3. | Параллелограмм | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88671af2> |
| 4. | Признаки параллелограмма | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88671ca0> |
| 5. | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88671ca0> |
| 6. | Трапеция. Равнобокая и прямоугольная трапеции | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88672358> |
| 7. | Средняя линия трапеции | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8867252e> |
| 8. | Теорема Фалеса и теорема о пропорцио- нальных отрезках | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8867337a> |
| 9. | Задачи на построение | 1 |  |  |  |
| 10. | Прямоугольник | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88671dea> |
| 11. | Ромб. Квадрат | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88671f20> |
| 12. | Решение задач по теме «Четырехугольни- | 1 |  |  | Библиотека ЦОК |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ки» |  |  |  | <https://m.edsoo.ru/8867209c> |
| 13. | Осевая и центральная симметрии | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88672b14> |
| 14. | Решение задач по теме «Четырехугольни- ки» | 1 |  |  |  |
| 15. | **Контрольная работа №1 по теме «Че- тырехугольники»** | 1 | 1 |  |  |
| 16. | Площадь многоугольника | 1 |  |  |  |
| 17. | Площадь прямоугольника | 1 |  |  |  |
| 18. | Площадь параллелограмма | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/886745fe> |
| 19. | Площадь треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88674860> |
| 20. | Площадь треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88674a22> |
| 21. | Площадь трапеции | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88674a22> |
| 22. | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88675288> |
| 23. | Решение задач на вычисление площадей фигур | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8867542c> |
| 24. | Вычисление площадей сложных фигур | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88674e78> |
| 25. | Площади фигур на клетчатой бумаге | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8867473e> |
| 26. | Теорема Пифагора | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88675918> |
| 27. | Теорема, обратная теореме Пифагора | 1 |  |  | Библиотека ЦОК |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | <https://m.edsoo.ru/88675918> |
| 28. | Формула Герона | 1 |  |  |  |
| 29. | Решение задач по теме «Площадь» | 1 |  |  |  |
| 30. | Решение задач по теме «Площадь» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88674f90> |
| 31. | ***Контрольная работа №2 по теме***  ***«Площадь»*** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8867579c> |
| 32. | Пропорциональные отрезки | 1 |  |  |  |
| 33. | Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных тре- угольников | 1 |  |  |  |
| 34. | Площади подобных фигур | 1 |  |  |  |
| 35. | Решение задач с помощью метода вспо- могательной площади | 1 |  |  |  |
| 36. | Первый признак подобия треугольников | 1 |  |  |  |
| 37. | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | 1 |  |  |  |
| 38. | Второй и третий признаки подобия тре- угольников | 1 |  |  |  |
| 39. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |  |  |  |
| 40. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 |  |  |  |
| 41. | ***Контрольная работа №3 по теме «При- знаки подобия треугольников»*** | 1 | 1 |  |  |
| 42. | Средняя линия треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88672e0c> |
| 43. | Центр масс в треугольнике | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/886738fc> |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 44. | Метод удвоения медианы | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88672b14> |
| 45. | Пропорциональные отрезки в прямо- угольном треугольнике | 1 |  |  |  |
| 46. | Пропорциональные отрезки в прямо- угольном треугольнике | 1 |  |  |  |
| 47. | Практические приложения подобия тре- угольников. Задачи на построения | 1 |  |  |  |
| 48. | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88675d32> |
| 49. | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60° | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/88675f44> |
| 50. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | 1 |  |  |  |
| 51. | Решение задач по теме «Подобные тре- угольники» | 1 |  |  |  |
| 52. | **Контрольная работа №4 по теме**  **«Начала тригонометрии»** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1407e8> |
| 53. | Градусная мера дуги окружности | 1 |  |  |  |
| 54. | Теорема о вписанном угле | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1415b2> |
| 55. | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a141940> |
| 56. | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a141b34> |
| 57. | Углы между хордами и секущими | 1 |  |  |  |
| 58. | Вписанные и описанные четырёхуголь- ники, их признаки и свойства | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a140f86> |
| 59. | Вписанные и описанные четырёхуголь- | 1 |  |  | Библиотека ЦОК |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ники, их признаки и свойства |  |  |  | <https://m.edsoo.ru/8a1416d4> |
| 60. | Вписанные и описанные четырёхуголь- ники, их признаки и свойства | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1416d4> |
| 61. | Применение свойств вписанных и опи- санных четырёхугольников при реше- нии геометрических задач | 1 |  |  |  |
| 62. | Взаимное расположение двух окружно- стей, общие касательные | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1410a8> |
| 63. | Касание окружностей | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1410a8> |
| 64. | **Контрольная работа № 5 по теме**  **«Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники»** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a141c88> |
| 65. | Повторение по теме «Четырехугольни- ки. Площадь» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a141ddc> |
| 66. | Повторение по теме «Подобные тре- угольники» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a141efe> |
| 67. | **Итоговая контрольная работа на про- межуточной**  **аттестации по геометрии за курс 8 класса** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142368> |
| 68. | Повторение и обобщение материала за курс 8 класса | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1420ac> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 |  |

1. **КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов. Равен- ство векторов. Повторение по теме «Че- тырехугольники. Площадь» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a144960> |
| 2. | Откладывание вектора от данной точки. Повторение по теме «Подобные тре- угольники» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a144a8c> |
| 3. | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Повторение по теме «Окруж-  ность» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a144d52> |
| 4. | Сумма нескольких векторов | 1 |  |  |  |
| 5. | Вычитание векторов | 1 |  |  |  |
| 6. | Произведение вектора на число | 1 |  |  |  |
| 7. | Применение векторов к решению задач | 1 |  |  |  |
| 8. | Разложение вектора по двум неколлине- арным векторам | 1 |  |  |  |
| 9. | Декартовы координаты точек на плоско- сти. Координаты вектора | 1 |  |  |  |
| 10. | Связь между координатами вектора и | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | координатами его начала и конца |  |  |  |  |
| 11. | Простейшие задачи в координатах | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a144c3a> |
| 12. | Уравнение линии на плоскости. Уравне- ние окружности | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1458c4> |
| 13. | Уравнение окружности | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14635a> |
| 14. | Уравнение прямой | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a145c48> |
| 15. | Уравнение прямой | 1 |  |  |  |
| 16. | Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах» | 1 |  |  |  |
| 17. | Решение задач по теме «Уравнение окружности и прямой» | 1 |  |  |  |
| 18. | **Контрольная работа №1 по теме**  **«Векторы»** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a145b08> |
| 19. | Синус, косинус и тангенс угла | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1424bc> |
| 20. | Основное тригонометрическое тождество | 1 |  |  |  |
| 21. | Формулы приведения | 1 |  |  |  |
| 22. | Формула для вычисления координат точки | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23. | Теорема о площади треугольника | 1 |  |  |  |
| 24. | Теорема синусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142e8a> |
| 25. | Теорема синусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142e8a> |
| 26. | Теорема синусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142e8a> |
| 27. | Теорема косинусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14336c> |
| 28. | Теорема косинусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14336c> |
| 29. | Теорема косинусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14336c> |
| 30. | Практическое применение теорем си- нусов и косинусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142c3c> |
| 31. | Практическое применение теорем си- нусов и косинусов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142c3c> |
| 32. | Решение треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142ac0> |
| 33. | Решение треугольников | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a142ac0> |
| 34. | **Контрольная работа №2 по теме**  **«Решение треугольников»** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14392a> |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35. | Угол между векторами. Скалярное про- изведение векторов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14539c> |
| 36. | Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения век- торов | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a144c3a> |
| 37. | Применение векторов для решения за- дач физики | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1458c4> |
| 38. | Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольни- ка» | 1 |  |  |  |
| 39. | Правильный многоугольник. Окруж- ность, описанная около правильного многоугольника | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a146fda> |
| 40. | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1472c8> |
| 41. | Формулы для вычисления площади пра- вильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. По- строение правильных многоугольников | 1 |  |  |  |
| 42. | Число π. Длина окружности. Радианная мера угла | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14714c> |
| 43. | Площадь круга | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 44. | Площадь кругового сектора | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a147426> |
| 45. | Решение задач по теме «Длина окруж- ности и площадь круга» | 1 |  |  |  |
| 46. | **Контрольная работа №3 по теме «Дли- на окружности и площадь круга»** | 1 | 1 |  |  |
| 47. | Отображение плоскости на себя. Понятие движения | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a147c82> |
| 48. | Параллельный перенос | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a147f16> |
| 49. | Параллельный перенос | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a147f16> |
| 50. | Поворот | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a147f16> |
| 51. | Поворот | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a147f16> |
| 52. | Решение задач по теме: «Движения» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a143ab0> |
| 53. | Понятие о преобразовании подобия | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a143de4> |
| 54. | Соответственные элементы подобных фигур | 1 |  |  |  |
| 55. | Соответственные элементы подобных фигур | 1 |  |  |  |
| 56. | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков се- кущих, теорема о квадрате касательной | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a14406e> |
| 57. | Теорема о произведении отрезков хорд, | 1 |  |  | Библиотека ЦОК |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | теорема о произведении отрезков се- кущих, теорема о квадрате касательной |  |  |  | <https://m.edsoo.ru/8a1441a4> |
| 58. | Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков се- кущих, теорема о квадрате касательной | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1442da> |
| 59. | Применение теорем в решении геомет- рических задач | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a143f06> |
| 60. | Применение теорем в решении геомет- рических задач | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1443fc> |
| 61. | Применение теорем в решении геомет- рических задач | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a144578> |
| 62. | **Контрольная работа №4 по теме**  **«Преобразование подобия. Метриче- ские соотношения в окружности»** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a1447a8> |
| 63. | Повторение по теме «Соотношения  между сторонами и углами треуголь- ника» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a148650> |
| 64. | Повторение по теме «Площади простых фигур» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a148650> |
| 65. | Повторение по теме «Окружность» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a148650> |
| 66. | Повторение по теме «Векторы на плос- кости. Метод координат» | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a148650> |
| 67. | **Итоговая контрольная работа на промежуточной аттестации по гео- метрии на уровне ООО** | 1 | 1 |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a148920> |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 68. | Обобщение и систематизация курса геометрии 9 класс | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://m.edsoo.ru/8a148650> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 0 |  |

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Основной формой организации учебного процесса является классно- урочная система с использованием индивидуальных, групповых, парных, фрон- тальных форм организации учебного процесса.

Для текущего контроля с учетом особенностей класса планируются те- кущие самостоятельные и проверочные работы, тесты, подготовка проектов в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Контроль образовательных результатов предусматривает проведение контрольных работ.

В таблице представлены оценочные средства (оценочные материалы), применя- емые в рамках текущего и промежуточного контроля:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Учебный предмет | Класс | Перечень используемых оценочных средств (оценоч- ных материалов)/КИМы | Электронные материалы, дополнительные материалы |
| Геометрия | 7 | * Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глаз- ков и др. Изучение геометрии в 7-9 клас- сах: методические рекомендации: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2023. * Б. Г. Зив, В. М. Мей- лер. Геометрия. Ди- дактические матери- алы. 8 класс: учеб. пособие для общеоб- разова. организаций.   – М.: Просвещение, 2020. | * https://всеконтрольные.рф/7-j- klass/ * <https://math7-vpr.sdamgia.ru/> |
| Геометрия | 8 | * Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глаз- ков и др. Изучение геометрии в 7-9 клас- сах: методические рекомендации: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2023. * Б. Г. Зив, В. М. Мей- лер. Геометрия. Ди- дактические матери- алы. 8 класс: учеб. пособие для общеоб- разова. организаций.   – М.: Просвещение, 2020. | * https://всеконтрольные.рф/8- klass/ * <https://math8-vpr.sdamgia.ru/> |
| Геометрия | 9 | * Л.С. Атанасян, В.Ф. | * https://всеконтрольные.рф/9- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Бутузов, Ю.А. Глаз- ков и др. Изучение геометрии в 7-9 клас- сах: методические рекомендации: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2023.   * Б. Г. Зив, В. М. Мей- лер. Геометрия. Ди- дактические матери- алы. 9 класс: учеб. пособие для общеоб- разова. организаций.   – М.: Просвещение, 2020. | klass/   * <https://math-oge.sdamgia.ru/> |