**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Курской области**
**Администрация Дмитриевского района Курской области**
**МКОУ «Селинская средняя общеобразовательная школа»**

| | |
|---|---|
| СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| Заместитель директора по УР | Директор МКОУ "Селинская средняя общеобразовательная школа" |
| _____ | _____ |
| Басенко Н.А. | Воробьёва В.В. |
| Педсовет №1 от «30» 08.2024 г. | Приказ №89 от «30» 08.2024 г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5702501)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 8 класса

Жмаревой Веры Петровны

**Селино 2024**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике на уровне основного общего образования разработана на основе положений и требований, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного курса «Математика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также программы воспитания МКОУ «Селинская средняя общеобразовательная школа».

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования 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 инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать 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», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная 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 треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

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

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

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

**1) патриотическое воспитание:**

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

**2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

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

**3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

**4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

**5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) 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 новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать 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 стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые 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 классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия**:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического 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, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем 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 участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, 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, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных 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 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться 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 Фалеса 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 практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

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

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной 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, калькулятором).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № 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 пропорциональных отрезках, подобные треугольники | 15 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18 |
| 3 | Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур | 14 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18 |
| 4 | Теорема Пифагора и начала тригонометрии | 10 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18 |
| 5 | Углы в окружности. Вписанные и описанные 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 | |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса | 1 | 0 | 0 | 03.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc |
| 2 | Повторение основных понятий и методов курса 7 класса | 1 | 0 | 0 | 05.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea |
| 3 | Многоугольник. Выпуклый многоугольник Четырёхугольник. | 1 | 0 | 0 | 10.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2 |
| 4 | Входная контрольная работа | 1 | 1 | 0 | 12.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e |
| 5 | Анализ контрольной работы. Параллелограмм и его свойства. | 1 | 0 | 0 | 17.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0 |
| 6 | Параллелограмм, его признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | 19.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0 |
| 7 | Признаки параллелограмма | 1 | 0 | 0 | 24.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20 |
| 8 | Трапеция | 1 | 0 | 0 | 26.09.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358 |
| 9 | Равнобокая и прямоугольная трапеции. Теорема Фалеса. | 1 | 0 | 0 | 01.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858 |
| 10 | Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | 03.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Метод удвоения медианы | 1 | 0 | 0 | 08.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14 |
| 12 | Осевая и центральная симметрии | 1 | 0 | 0 | 10.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14 |
| 13 | Контрольная работа №2 по теме "Четырёхугольники" | 1 | 1 | 0 | 15.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a |
| 14 | Анализ контрольной работы. Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Свойства площадей геометрических фигур. | 1 | 0 | 0 | 17.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a |
| 15 | Площадь прямоугольника. | 1 | 0 | 0 | 22.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe |
| 16 | Площадь параллелограмма | 1 | 0 | 0 | 24.10.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860 |
| 17 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 | 05.11.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22 |
| 18 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 | 07.11.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22 |
| 19 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 | 12.11.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c |
| 20 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 | 26.11.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918 |
| 21 | Формулы для площади треугольника, параллелограмма | 1 | 0 | 0 | 14.11.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288 |
| 22 | Площадь трапеции. Вычисление площадей сложных фигур | 1 | 0 | 0 | 19.11.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78 |
| 23 | Площадь трапеции. Площади | 1 | 0 | 0 | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | фигур на клетчатой бумаге | | | | 21.11.2024 | https://m.edsoo.ru/8867473e |
| 24 | Теорема, обратная теореме Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 | 28.11.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918 |
| 25 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 | 03.12.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc |
| 26 | Теорема Пифагора и её применение | 1 | 0 | 0 | 05.12.2024 | |
| 27 | Формула Герона | 1 | 0 | 0 | 10.12.2024 | |
| 28 | Контрольная работа №3 по теме "Площадь" | 1 | 1 | 0 | 12.12.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c |
| 29 | Анализ контрольной работы. Пропорциональные отрезки | 1 | 0 | 0 | 17.12.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794 |
| 30 | Подобные треугольники | 1 | 0 | 0 | 19.12.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78 |
| 31 | Отношение площадей подобных треугольников. | 1 | 0 | 0 | 24.12.2024 | |
| 32 | Первый признак подобия треугольников. | 1 | 0 | 0 | 26.12.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52 |
| 33 | Первый признак подобия треугольников. | 1 | 0 | 0 | 14.01.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae |
| 34 | Второй признак подобия треугольников | 1 | 0 | 0 | 16.01.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e |
| 35 | Третий признак подобия треугольников | 1 | 0 | 0 | 21.01.2025 | |
| 36 | Применение подобия при решении практических задач | 1 | 0 | 0 | 23.01.2025 | |
| 37 | Решение задач на применение | 1 | 0 | 0 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | признаков подобия. | | | | 28.01.2025 | |
| 38 | Контрольная работа по теме "Подобные треугольники" | 1 | 1 | 0 | 30.01.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a |
| 39 | Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника | 1 | 0 | 0 | 04.02.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c |
| 40 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | 0 | 0 | 06.02.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794 |
| 41 | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | 0 | 0 | 11.02.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38 |
| 42 | Метод подобия в задачах на построение. | 1 | 0 | 0 | 13.02.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684 |
| 43 | Задачи с практическим содержанием. Практические приложения подобия треугольников. | 1 | 0 | 0 | 18.02.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558 |
| 44 | Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике | 1 | 0 | 0 | 20.02.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32 |
| 45 | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60 градусов. | 1 | 0 | 0 | 25.02.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44 |
| 46 | Основное тригонометрическое тождество | 1 | 0 | 0 | 27.02.2025 | |
| 47 | Задачи с практическим | 1 | 0 | 0 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | содержанием. | | | | 04.03.2025 | |
| 48 | Контрольная работа по теме "Применение подобия и начала тригонометрии" | 1 | 1 | 0 | 06.03.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8 |
| 49 | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности Касательная к окружности. | 1 | 0 | 0 | 11.03.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358 |
| 50 | Взаимное расположение двух окружностей. | 1 | 0 | 0 | 13.03.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064 |
| 51 | Общие касательные двух окружностей. | 1 | 0 | 0 | 18.03.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90 |
| 52 | Градусная мера дуги окружности. | 1 | 0 | 0 | 20.03.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2 |
| 53 | Теорема о вписанном угле. | 1 | 0 | 0 | 01.04.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940 |
| 54 | Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой | 1 | 0 | 0 | 03.04.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34 |
| 55 | Углы между хордами и секущими | 1 | 0 | 0 | 08.04.2025 | |
| 56 | Углы между хордами и секущими | 1 | 0 | 0 | 10.04.2025 | |
| 57 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | 15.04.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86 |
| 58 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки | 1 | 0 | 0 | 17.04.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | и свойства | | | | | |
| 59 | Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства | 1 | 0 | 0 | 22.04.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4 |
| 60 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач | 1 | 0 | 0 | 24.04.2025 | |
| 61 | Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач | 1 | 0 | 0 | 29.04.2025 | |
| 62 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники" | 1 | 1 | 0 | 06.05.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88 |
| 63 | Анализ контрольной работы. Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные | 1 | 0 | 0 | 08.05.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8 |
| 64 | Касание окружностей | 1 | 0 | 0 | 13.05.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8 |
| 65 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | 0 | 0 | 15.05.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc |
| 66 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | 0 | 0 | 20.05.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 67 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. | 1 | 0 | 0 | 22.05.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368 |
| 68 | Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний | 1 | 0 | 0 | 27.05.2025 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 6 | 0 | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**
**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Математика. Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное, 7-9 класс/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Универсальные поурочные разработки по геометрии; 8 класс; переработанное и дополненное; Н.Ф. Гаврилова; Москва "Вако"

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.
2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".
3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики Документация, рабочие материалы для учителя математики
5. www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"
6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей