

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Управление образования Администрации муниципального образования
«Муниципальный округ Игринский район»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Факельская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на
заседании ШМО
(Протокол № 1
от 30 августа 2024г.)

Утверждено
Приказом директора
МБОУ Факельской СОШ
от 30 августа 2024г.
№ 158

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 955832)

по геометрии

7 - 9 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для обучающихся 5-9 классов разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО);
- устава МБОУ Факельская СОШ.

Общая характеристика учебного предмета «Геометрия»

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии». Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений обучающихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие обучающихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Цели изучения учебного курса «Геометрия»

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».

Место учебного курса в учебном плане

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 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 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, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, 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 перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

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.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

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

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. 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 радианная 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 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 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное 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 реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки 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 треугольника, 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 углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису 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 треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры 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 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).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

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

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных 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. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении 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	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

8 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 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			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

9 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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7			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	
1	Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности	1		https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч. Угол	1		
3	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1		
4	Длина отрезка	1		
5	Единицы измерения. Измерительные инструменты	1		
6	Градусная мера угла. Измерение углов на местности	1		https://m.edsoo.ru/8866c3ea
7	Смежные и вертикальные углы	1		https://m.edsoo.ru/8866c5c0
8	Смежные и вертикальные углы	1		https://m.edsoo.ru/8866c7be
9	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности	1		
10	Решение задач	1		
11	Контрольная работа № 1	1	1	
12	Треугольники	1		https://m.edsoo.ru/8866ce80
13	Первый признак равенства треугольников	1		https://m.edsoo.ru/8866d1fa
14	Первый признак равенства треугольников	1		https://m.edsoo.ru/8866d6fa
15	Перпендикуляр к прямой	1		
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
17	Свойства равнобедренного треугольника	1		https://m.edsoo.ru/8866d880
18	Второй признак равенства	1		https://m.edsoo.ru/8866d34e

	треугольников			
19	Второй признак равенства треугольников	1		
20	Третий признак равенства треугольников	1		https://m.edsoo.ru/8866e01e
21	Третий признак равенства треугольников	1		https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Окружность	1		
23	Построение циркулем и линейкой	1		
24	Примеры задач на построение	1		
25	Решение задач	1		
26	Контрольная работа № 2	1	1	
27	Определение параллельных прямых	1		https://m.edsoo.ru/8866ef64
28	Признаки параллельности двух прямых	1		
29	Признаки параллельности двух прямых	1		
30	Практические способы построения параллельных прямых	1		
31	Аксиома параллельных прямых	1		
32	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		https://m.edsoo.ru/8866f086
33	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1		https://m.edsoo.ru/8866f3b0
34	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1		
35	Решение задач	1		
36	Решение задач	1		
37	Контрольная работа № 3	1	1	https://m.edsoo.ru/8866fe6e
38	Теорема о сумме углов треугольника	1		https://m.edsoo.ru/8866e26c
39	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1		https://m.edsoo.ru/8866d880

40	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1		https://m.edsoo.ru/8866f630
41	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1		https://m.edsoo.ru/8866f8ba
42	Неравенство треугольника	1		https://m.edsoo.ru/8866e3a2
43	Решение задач	1		
44	Контрольная работа № 4	1	1	https://m.edsoo.ru/8866ecbc
45	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		https://m.edsoo.ru/8866eb22
46	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1		
47	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
48	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1		
49	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1		
50	Построение треугольника по трём элементам	1		https://m.edsoo.ru/8867013
51	Построение треугольника по трём элементам	1		https://m.edsoo.ru/88670508
52	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88671188
53	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/886712d2
54	Контрольная работа № 5	1	1	
55	Свойства биссектрисы угла	1		
56	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1		
57	Свойства диаметра и хорд окружности	1		https://m.edsoo.ru/88670800
58	Три случая взаимного расположения окружности и прямой	1		
59	Касательная к окружности	1		https://m.edsoo.ru/88670e9a
60	Вписанная и описанная окружности треугольника	1		
61	Фигуры, симметричные	1		

	относительно прямой			
62	Осевая симметрия и её свойства	1		
63	Решение задач	1		
64	Контрольная работа № 6	1	1	https://m.edsoo.ru/886716ec
65	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1		
66	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		https://m.edsoo.ru/886715b6
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		https://m.edsoo.ru/886719bc
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Выпуклый многоугольник	1		https://m.edsoo.ru/8866cb6a
2	Четырехугольник	1		
3	Параллелограмм	1		https://m.edsoo.ru/88671af2
4	Параллелограмм, его признаки и свойства	1		https://m.edsoo.ru/88671ca0
5	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88671ca0
6	Трапеция. Равнобокая и прямоугольная трапеции	1		https://m.edsoo.ru/88672358 https://m.edsoo.ru/8867252e
7	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88671dea
8	Решение задач	1		
9	Прямоугольник	1		https://m.edsoo.ru/88671f2
10	Ромб квадрат	1		https://m.edsoo.ru/8867209c
11	Решение задач	1		
12	Центральная симметрия	1		https://m.edsoo.ru/88672b14
13	Решение задач	1		
14	Контрольная работа № 1	1	1	https://m.edsoo.ru/88672c9a
15	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника	1		https://m.edsoo.ru/886745fe
16	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8867542c
17	Площадь параллелограмма	1		https://m.edsoo.ru/88674860
18	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88674a22
19	Площадь треугольника	1		https://m.edsoo.ru/88674a22
20	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88675288
21	Площадь трапеции	1		
22	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8867473e
23	Теорема Пифагора	1		https://m.edsoo.ru/88675918 https://m.edsoo.ru/88675918 https://m.edsoo.ru/88675abc

24	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88674e78
25	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		
26	Формула Герона	1		https://m.edsoo.ru/88675558
27	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88675684
28	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88674f90
29	Контрольная работа № 2	1	1	https://m.edsoo.ru/8867579c
30	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1		https://m.edsoo.ru/88673794 https://m.edsoo.ru/88673794
31	Отношение площадей подобных треугольников	1		https://m.edsoo.ru/88673a78
32	Первый признак подобия треугольников	1		https://m.edsoo.ru/88673bae
33	Решение задач	1		
34	Второй признак подобия треугольников	1		https://m.edsoo.ru/88673d52
35	Решение задач	1		
36	Третий признак подобия треугольников	1		https://m.edsoo.ru/8867400e
37	Решение задач	1		
38	Контрольная работа № 3	1	1	https://m.edsoo.ru/8867445a
39	Средняя линия треугольника	1		https://m.edsoo.ru/88672e0c
40	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88672f38
41	Четыре замечательные точки треугольника	1		
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		https://m.edsoo.ru/8866e9ec
43	Решение задач	1		
44	Метод подобия в задачах на построение	1		
45	Практические приложения подобия треугольников. Измерительные работы на местности	1		
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		https://m.edsoo.ru/88675d32
47	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/88675f44

48	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°	1		
49	Решение задач	1		
50	Контрольная работа № 4	1	1	
51	Взаимное расположение прямой и окружности	1		
52	Взаимное расположение двух окружностей	1		https://m.edsoo.ru/8a1410a8
53	Общие касательные двух окружностей	1		https://m.edsoo.ru/8a1410a8
54	Градусная мера дуги окружности	1		
55	Теорема о вписанном угле	1		https://m.edsoo.ru/8a1415b2
56	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a141b34
57	Углы, образованные хордами, касательными и секущими	1		https://m.edsoo.ru/8a141940
58	Вписанная окружность	1		https://m.edsoo.ru/8867103e
59	Решение задач	1		
60	Описанная окружность	1		https://m.edsoo.ru/88670a62
61	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a140f86
62	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a1416d4
63	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a1416d4
64	Контрольная работа № 5	1	1	https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		https://m.edsoo.ru/8a1420ac
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль льные работы	
1	Понятие вектора. Равенство векторов	1		https://m.edsoo.ru/8a144960
2	Откладывание вектора от данной точки	1		
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов	1		
4	Сумма нескольких векторов	1		https://m.edsoo.ru/8a144a8c
5	Вычитание векторов	1		
6	Произведение вектора на число	1		https://m.edsoo.ru/8a144d52
7	Применение векторов к решению задач доказательству теорем	1		
8	Решение задач	1		
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		
10	Координаты вектора	1		https://m.edsoo.ru/8a144fbe
11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1		
12	Простейшие задачи в координатах	1		https://m.edsoo.ru/8a1458c4
13	Уравнение линии на плоскости	1		
14	Уравнение окружности	1		https://m.edsoo.ru/8a14635a
15	Уравнение прямой	1		https://m.edsoo.ru/8a145c48
16	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a146620
17	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a144c3a
18	Контрольная работа № 1	1	1	https://m.edsoo.ru/8a145b08
19	Синус, косинус, тангенс, котангенс. Основное тригонометрическое	1		https://m.edsoo.ru/8a1424bc

	тождество. Формулы приведения			
20	Формулы для вычисления координат точки	1		
21	Угловой коэффициент прямой	1		
22	Теорема о площади треугольника	1		
23	Теорема синусов	1		https://m.edsoo.ru/8a142e8a
24	Теорема косинусов	1		https://m.edsoo.ru/8a14336c
25	Решение треугольников. Измерительные работы	1		https://m.edsoo.ru/8a142d5e
26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1		https://m.edsoo.ru/8a14539c
27	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1		https://m.edsoo.ru/8a14550e
28	Решение задач	1		
29	Контрольная работа № 2	1	1	https://m.edsoo.ru/8a14392a
30	Правильный многоугольник	1		https://m.edsoo.ru/8a146fda
31	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1		
32	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		
33	Построение правильных многоугольников	1		https://m.edsoo.ru/8a14714c
34	Длина окружности	1		https://m.edsoo.ru/8a1472c8
35	Радианная мера угла	1		https://m.edsoo.ru/8a14714c
36	Площадь круга	1		https://m.edsoo.ru/8a147750
37	Площадь кругового сектора	1		https://m.edsoo.ru/8a147750
38	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a147426
39	Решение задач	1		

40	Решение задач	1		
41	Контрольная работа № 3	1	1	
42	Отображение плоскости на себя	1		
43	Понятие движения плоскости	1		https://m.edsoo.ru/8a147c82
44	Наложения и движения. Равенство фигур	1		
45	Параллельный перенос	1		https://m.edsoo.ru/8a147f16
46	Поворот	1		https://m.edsoo.ru/8a147f16
47	Решение задач	1		
48	Понятие симметрии фигур. Практические приложения симметрий	1		
49	Применение движений к решению задач	1		https://m.edsoo.ru/8a1480e2
50	Решение задач	1		
51	Контрольная работа № 4	1	1	
52	Представление о подобных фигурах. Подобные многоугольники	1		https://m.edsoo.ru/8a143ab0
53	Теорема о периметрах и площадях подобных многоугольников	1		
54	Гомотетия. Свойства гомотетии	1		
55	Подобие произвольных фигур	1		
56	Применение подобия к доказательству теорем	1		
57	Применение подобия к решению задач	1		
58	Решение задач	1		https://m.edsoo.ru/8a144578
59	Контрольная работа № 5	1	1	https://m.edsoo.ru/8a1447a8
60	Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии	1		
61	Угловой отражатель	1		
62	Повторение. Простейшие	1		https://m.edsoo.ru/8a148524

	геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин			
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Треугольники	1		https://m.edsoo.ru/8a1441a4
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1		https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1		https://m.edsoo.ru/8a1443fc
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1		https://m.edsoo.ru/8a143f06
67	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Теорема Пифагора и начала тригонометрии	1		https://m.edsoo.ru/8a1442da
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1		https://m.edsoo.ru/8a14406e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Геометрия 7-9 классы. Базовый уровень. Методическое пособие к предметной линии учебников по геометрии Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др.
- Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Универсальный многоуровневый сборник задач 7-9 классы. Геометрия. М.А. Волчевич, Ф.А. Ивлев, И.В. Ященко

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- Библиотека ЦОК
- Библиотека РЭШ

Формы учета рабочей программы воспитания в рабочей программе по геометрии

Рабочая программа воспитания МБОУ Факельской СОШ реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков геометрии. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через:

- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

- обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на ярких деятелей культуры, ученых, политиков, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;

- использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы

- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

- Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, историческим деятелям.

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

- Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.

- Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий *продуктивного чтения, игровых*, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме организации групповых и индивидуальных исследований (мини-исследований), включение в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.