

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

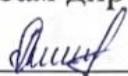
Министерство образования и науки Республики Дагестан

МКУ "Управление образования Буйнакского района"

МКОУ "Н-Каранайская ООШ"

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР

 Абдулаева А.М.

Протокол №2
от «30» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Садыкова Н.М.

Приказ №2
от «02» сентября 2024г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 880126)

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

с. Нижний Каранай 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 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	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1	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	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные 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	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные 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	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	История возникновения и развития геометрии. Понятие об определении, свойстве, признаке, аксиоме, теореме, доказательстве Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, отрезки Взаимное расположение точек и прямых на плоскости	1		05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Простейшие геометрические объекты: точки, прямые, отрезки	1		06.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Взаимное расположение точек и прямых на плоскости	1		12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Ломаная и её элементы. Понятие многоугольника	1		13.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Луч. Угол, виды углов	1		19.09.2023	
6	Сравнение и равенство отрезков и углов. Биссектриса угла	1		20.09.2023	
7	Измерение линейных величин. Длина отрезка. Единицы измерения	1		26.09.2023	
8	Вычисление длин отрезков. Расстояние между точками	1		27.09.2023	
9	Измерение угловых величин. Градусная мера угла	1		03.10.2023	
10	Вычисление градусных мер углов	1		04.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Смежные и вертикальные углы, их свойства	1		10.10.2023	
12	Решение задач на применение свойств смежных и вертикальных углов	1		11.10.2023	
13	Угол между прямыми. Перпендикулярные прямые	1		17.10.2023	
14	Периметр и площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1		18.10.2023	
15	Определение треугольника. Виды треугольников	1		24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80

	(остроугольный, прямоугольный, тупоугольный) и их элементы				
16	Три признака равенства треугольников	1		25.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Три признака равенства треугольников	1		31.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Три признака равенства треугольников	1		07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Три признака равенства треугольников	1		08.11.2023	
20	Три признака равенства треугольников	1		14.11.2023	
21	Три признака равенства треугольников	1		15.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		21.11.2023	
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		22.11.2023	
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1		28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1		29.11.2023	
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1		05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		06.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1		13.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Неравенства в геометрии	1		19.12.2023	
31	Неравенства в геометрии	1		20.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Неравенства в геометрии	1		26.12.2023	
33	Неравенства в геометрии	1		27.12.2023	
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1		09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1		10.01.2024	

36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1	16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Параллельные прямые, их свойства	1		17.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Пятый постулат Евклида	1		23.01.2024	
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		24.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		30.01.2024	
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		31.01.2024	
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		07.02.2024	
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1		08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1		14.02.2024	
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1		15.02.2024	
46	Сумма углов треугольника	1		21.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Сумма углов треугольника	1		22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Внешние углы треугольника	1		28.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Внешние углы треугольника	1		29.02.2024	
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1	06.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1		07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800

52	Касательная к окружности	1		13.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Окружность, вписанная в угол	1		14.03.2024	
54	Окружность, вписанная в угол	1		20.03.2024	
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1		21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1		03.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1		04.04.2024	
58	Окружность, описанная около треугольника	1		10.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Окружность, описанная около треугольника	1		11.04.2024	
60	Окружность, вписанная в треугольник	1		17.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Окружность, вписанная в треугольник	1		18.04.2024	
62	Простейшие задачи на построение	1		24.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Простейшие задачи на построение	1		25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1	08.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		15.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Итоговая контрольная работа	1	1	22.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		29.05.2024	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		30.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Четырёхугольник и его элементы. Параллелограмм, свойства параллелограмма	1		04.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм, признаки параллелограмма	1		05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1		11.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Прямоугольник, его признак и свойства	1		12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Ромб и квадрат, их признаки и свойства	1		18.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Решение задач на применение свойств и признаков прямоугольника, ромба, квадрата	1		19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Трапеция и её элементы. Виды трапеций	1		25.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Равнобедренная (равнобокая) трапеция и её свойства	1		26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Решение задач на применение свойств трапеции	1		02.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Метод удвоения медианы треугольника	1		03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Центральная симметрия	1		09.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Контрольная работа № 1 по теме "Четырёхугольники"	1	1	10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Пропорциональные отрезки. Теорема Фалеса	1		16.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Пропорциональные отрезки. Теорема Фалеса	1		17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Теорема о пропорциональных отрезках	1		23.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38

16	Деление отрезка в заданном отношении. Построение четвёртого пропорционального отрезка	1		24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Деление отрезка в заданном отношении. Построение четвёртого пропорционального отрезка	1		06.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Средняя линия треугольника и её свойства	1		07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Применение свойств средней линии треугольника при решении задач. Точка пересечения медиан	1		13.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Применение свойств средней линии треугольника при решении задач. Точка пересечения медиан	1		14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Средняя линия трапеции и её свойства	1		20.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Применение свойств средней линии трапеции при решении задач	1		21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Применение свойств средней линии трапеции при решении задач	1		27.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Подобие фигур. Соответственные элементы подобных фигур. Подобные треугольники	1		28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Первый признак подобия треугольников (по двум углам)	1		04.12.2023	
26	Второй признак подобия треугольников (по двум сторонам и углу между ними)	1		05.12.2023	
27	Третий признак подобия треугольников (по трём сторонам)	1	1	11.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Применение подобия при решении практических задач	1		18.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Практическое приложение подобия треугольников	1		19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Контрольная работа № 2 по теме "Подобные треугольники"	1		25.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Понятие площади многоугольника. Свойства площади	1		26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Площадь квадрата и прямоугольника	1		08.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c

34	Площадь параллелограмма	1		09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Площадь ромба	1		15.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Площадь треугольника	1		16.01.2024	
37	Площадь треугольника. Следствия и теоремы о площадях треугольника	1		22.01.2024	
38	Площадь трапеции	1		23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Площадь фигуры, изображённой на клетчатой бумаге	1		29.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Равносоставленные и равновеликие фигуры	1		30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Вычисление площадей сложных фигур	1	1	05.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Отношение площадей подобных треугольников	1		06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Решение практических задач на вычисление площади фигуры	1		12.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Метод вспомогательной площади	1		13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1		19.02.2024	
46	Теорема Пифагора	1		20.02.2024	
47	Теорема Пифагора и её применение	1		26.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Решение задач с помощью теоремы Пифагора и обратной ей теоремы	1		04.03.2024	
50	Решение практико-ориентированных задач с применением теоремы Пифагора	1		05.03.2024	
51	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	1	11.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Основное тригонометрическое тождество для острого	1		12.03.2024	Библиотека ЦОК

	угла				https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Значение косинуса, синуса, тангенса углов 30°, 45°, 60°	1		18.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Формулы приведения для острых углов	1		19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Контрольная работа № 3 по темам: "Площадь многоугольника", "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1		01.04.2024	
56	Понятие центрального и вписанного углов	1		02.04.2024	
57	Теорема о вписанном угле и следствия из неё	1		08.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Свойство угла между касательной и хордой, проведённой через точку касания	1		09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Углы между пересекающимися хордами, проведёнными из одной точки	1		15.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Углы между секущими, проведёнными из одной точки	1		22.04.2024	
61	Угол между касательной и секущей окружности	1		23.04.2024	
62	Вписанная в четырёхугольник окружность. Свойство и признак описанного четырёхугольника	1		29.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Описанная около четырёхугольника окружность. Свойство и признак вписанного четырёхугольника	1		06.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	1	13.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Решение задач о вписанных и описанных окружностях и свойствах хорд, секущих и касательной	1		20.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Взаимное расположение двух окружностей. Внутреннее и внешнее касание окружностей	1		21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Общие касательные двух окружностей. Построение общих касательных	1	1	27.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Обобщение и систематизация знаний	1		28.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
1	Единичная полуокружность. Синус, косинус, тангенс угла от 0° до 180°	1		07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Основное тригонометрическое тождество для углов от 0° до 180° . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс одного и того же угла	1		08.09.2023	
3	Формулы приведения	1		14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Единичная полуокружность. Симметричные точки на единичной полуокружности	1		15.09.2023	
5	Формула площади треугольника через две стороны и угол между ними	1		21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Формула площади четырёхугольника через его диагонали и угол между ними	1		22.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Теорема синусов. Обобщённая теорема синусов	1		28.09.2023	
8	Решение треугольников с помощью теоремы синусов	1		29.09.2023	
9	Теорема косинусов	1		05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
10	Решение треугольников с помощью теоремы косинусов	1		06.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11	Нахождение различных элементов треугольника с помощью теоремы синусов и косинусов	1		12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12	Решение треугольников с помощью теоремы синусов и косинусов	1		13.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
13	Решение практических задач на применение теоремы синусов и косинусов	1		18.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1		19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1		25.10.2023	
16	Контрольная работа № 1 по теме "Решение треугольников"	1	1	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
17	Понятие о преобразовании подобия	1		09.11.2023	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18	Понятие о преобразовании подобия	1		10.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19	Соответственные элементы подобных фигур	1		16.11.2023	
20	Соответственные элементы подобных фигур	1		17.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21	Теорема о произведении отрезков хорд	1		23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22	Применение теоремы о произведении отрезков хорд в решении геометрических задач	1		24.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
23	Применение теоремы о произведении отрезков хорд в решении геометрических задач	1		30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	Теорема о произведении отрезков секущих	1		01.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
25	Применение теоремы о произведении отрезков секущих в решении геометрических задач	1		07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
26	Применение теоремы о произведении отрезков секущих в решении геометрических задач	1	1	08.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
27	Теорема о квадрате касательной	1		14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Применение теоремы о квадрате касательной в решении геометрических задач	1		15.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Применение теорем о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной при решении задач	1		21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Контрольная работа № 2 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1		22.12.2023	
31	Понятие вектора. Длина (модуль) вектора. Физический и геометрический смысл векторов. Нулевой вектор. Равенство векторов	1		28.12.2023	
32	Сонаправленные и противоположно направленные векторы. Коллинеарные векторы	1		29.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Сложение векторов. Правила треугольника, параллелограмма, многоугольника. Вычитание векторов	1		11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Умножение вектора на число. Решение задач с помощью векторов	1		12.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e

35	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора	1		18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Действия с координатами векторов: сложение, вычитание, умножение на число	1		19.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37	Нахождение длины вектора по его координатам. Координаты середины отрезка	1		25.01.2024	
38	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов в координатах	1	1	26.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
39	Свойства скалярного произведения векторов	1		01.02.2024	
40	Решение задач с помощью скалярного произведения векторов	1		02.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Применение векторов для решения геометрических задач	1		08.02.2024	
42	Применение векторов для решения задач физики	1		09.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Прямоугольная система координат, декартовы координаты точки	1		15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Уравнение прямой	1		16.02.2024	
45	Геометрический смысл углового коэффициента и свободного члена уравнения прямой	1		22.02.2024	
46	Уравнение окружности	1		29.02.2024	
47	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1	1	01.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
48	Метод координат при решении геометрических задач	1		07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
49	Метод координат при решении практических задач	1		14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Метод координат при решении геометрических и практических задач	1		21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
51	Контрольная работа № 3 по темам: "Векторы", "Декартовы координаты на плоскости"	1		22.03.2024	
52	Понятие правильного многоугольника, примеры правильных многоугольников. Формула для вычисления угла правильного многоугольника	1		28.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53	Число π . Длина окружности	1		29.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426

54	Число π. Длина окружности. Длина дуги окружности. Формула для вычисления длины дуги окружности	1		04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Радианная мера угла	1		05.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Окружность, описанная около правильного многоугольника. Вычисление элементов описанной окружности и вписанного многоугольника	1		11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Вычисление элементов вписанной окружности и описанного многоугольника	1		12.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Площадь круга	1		18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Понятие сектора и сегмента. Площадь сектора и сегмента	1		19.04.2024	
60	Понятие о движении плоскости. Свойства движения	1		26.04.2024	
61	Центральная симметрия	1		03.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Осевая симметрия	1	1	10.05.2024	
63	Параллельный перенос	1		16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Поворот	1		17.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Применение движения плоскости в геометрических задачах	1		23.05.2024	
66	Обобщение и систематизация знаний	1		24.05.2024	
67	Итоговая контрольная работа	1	1	30.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение. Треугольники	1		31.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Геометрия, 7 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия, 8 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия, 9 класс/ Мерзляк А.Г., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/8a148920>

