

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования Ростова-на-Дону
МАОУ «Лицей № 11»

«Рассмотрено» на заседании МО Протокол № 1 от 15.08.2025 Председатель МО Найда Т.В.	«Согласовано» на заседании НМС Протокол № 1 от 28.08.2025 Председатель НМС Майборода Т.А.	Утверждено» Директор МАОУ «Лицей №11» Потатуева В.О. Приказ № 544 от 30.08.2025
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9289422)

ГЕОМЕТРИЯ (углублённый уровень)

(предмет)

Учитель: Ковалева И.А.

Класс: 7 «В»

Количество часов, за которое реализуется рабочая программа: 100 часов.

За год	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего
Всего	24	24	31	21	100
Контрольные работы	0	2	2	2	6

Ростов-на-Дону
2025 – 2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по геометрии на уровне основного общего образования подготовлена на основе ФГОС ООО, ФОП ООО, Концепции преподавания математики в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г № 637-р), федеральной рабочей программы воспитания, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения геометрии, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и определению планируемых результатов.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по геометрии включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

Рабочая программа по геометрии для 7 «В» класса **составлена на основе** следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с учётом изменений, внесённых Приказом Минпросвещения от 31.07.2020 № 304 (в редакции от 23.05.2025 [N 114-ФЗ](#)).
- Областной закон «Об образовании в Ростовской области» от 14.11.2013 № 26-ЗС (в редакции от 7.11.2024 № 209-ЗС).
- Приказ Минпросвещения «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 22.03.2021 № 115 (в редакции Приказов Минпросвещения России от 22.09.2023 №731).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26.06.2025 № 495 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18.07.2024 № 499 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта **основного общего образования**».
- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы **основного общего образования**» с изменениями от 1 февраля 2024 г. № 62 и 19 марта 2024 г. № 171.
- Методические рекомендации «Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Математика» (2023).

- Концепция преподавания математики в РФ (распоряжение Правительства РФ от 9.04.2016 № 637-р).
- Федеральная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 18.12.2020 № 61573).
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» с изменениями от 30.12.2022.
- Основная образовательная программа основного общего образования, утверждённая приказом директора от 30.08.2025 № 545.
- Учебный план МАОУ «Лицей № 11» на 2025-2026 учебный год, утверждённый приказом директора от 30.08.2025 № 545.
- Положение о рабочей программе МАОУ «Лицей № 11», утверждённое приказом директора от 22.08.2025 №471 .
- Календарный учебный график МАОУ «Лицей № 11» на 2025-2026 учебный год, утверждённый приказом директора от 13.08.2025 № 455.

Реализация Донского регионального компонента (*ДРК*) происходит в течение года в темах программы, которые по содержанию соотносятся с региональной тематикой (10-12% от общего количества часов).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

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».

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «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. Особое значение доказательная линия имеет для углублённого изучения математики.

Целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся

должен научиться определять геометрическую фигуру, описывать словами чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитывать 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.

Особенность учебного курса углублённого изучения геометрии состоит в том, что обучающиеся не просто знакомятся с определёнными понятиями, а уверенно овладевают ими. Существующие темы программы базового курса геометрии изучаются на более глубоком уровне, а обучающиеся приобретают умения, помогающие им уверенно применять свои знания не только в математике, но и в смежных предметах, прежде всего физике и информатике, а также пользоваться полученными знаниями при решении практических задач.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается углублённый учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Начала геометрии», «Треугольники», «Окружность», «Четырёхугольники», «Подобие», «Элементы тригонометрии», «Площади», а также «Метод координат», «Векторы», «Преобразования плоскости».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с обновлённым ФГОС ООО учебный предмет « Геометрия » входит в предметную область « Математика » и является обязательным для изучения. Общее число часов, отведенных на изучение предмета «Геометрия», составляет в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

В 7 «В» классе в рамках организации контроля за реализацией программы используются следующие виды письменных работ: контрольная работа (4).

Учебная программа **рассчитана на 102 часа**.

Рабочая программа по курсу «Геометрия» в 7 классе «В» составлена в соответствии с Учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий на 2025-2026 учебный год и **реализуется за 100 часов**. Сокращение на 2 часа осуществлено за счёт резервных часов, предусмотренных программой.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Начала геометрии

История возникновения и развития геометрии. Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Понятие об аксиоме, теореме, доказательстве, определении.

Взаимное расположение точек на прямой. Измерение длины отрезка, расстояние между точками.

Полуплоскость и угол. Виды углов. Измерение величин углов. Вертикальные и смежные углы. Параллельные и перпендикулярные прямые. Расстояние от точки до прямой. Биссектриса угла.

Ломаная. Виды ломаных. Длина ломаной. Многоугольники. Периметр многоугольника. Понятие о выпуклых и невыпуклых многоугольниках.

Первичные представления о равенстве фигур, их расположении, симметрии.

Простейшие построения. Инструменты для измерений и построений.

Треугольники

Виды треугольников: остроугольные, прямоугольные, тупоугольные, равнобедренные, равносторонние. Медиана, биссектриса и высота треугольника.

Равенство треугольников. Первый и второй признаки равенства треугольников. Равнобедренные треугольники и их свойства. Признак равнобедренного треугольника. Третий признак равенства треугольников.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Неравенство о длине ломаной.

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

Параллельные прямые. Сумма углов многоугольника

Параллельность прямых, исторические сведения о постулате Евклида и о роли Лобачевского в открытии неевклидовой геометрии. Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Сумма внутренних углов многоугольника и сумма внешних углов выпуклого многоугольника.

Прямоугольные треугольники

Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Окружность

Понятия окружности и круга. Элементы окружности и круга: центр, радиус, диаметр, хорда, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Простейшие построения с помощью циркуля и линейки.

Геометрические места точек

Понятие о геометрическом месте точек. Примеры геометрических мест точек на плоскости. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек. Описанная окружность треугольника, её центр. Метод геометрических мест точек при решении геометрических задач.

Построения с помощью циркуля и линейки

Исторические сведения. Обоснования простейших построений, этапы задачи на построения, решение задач на построение циркулем и линейкой.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются в части:

1) патриотического воспитания:

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) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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) трудового воспитания:

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) эстетического воспитания:

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

5) ценностей 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 навыками исследовательской деятельности;

6) физического воспитания, формирования 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) экологического воспитания:

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) адаптации 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, 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

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

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 доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, применять метод математической индукции, 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 эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, эксперимента, 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 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 мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество результата и качество своего вклада в общий результат по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, групповое);

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, самомотивации и рефлексии;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить корректизы 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;

выражать эмоции при изучении математических объектов и фактов, давать эмоциональную оценку решения задачи.

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 прикидку и 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 (ГМТ). Определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек. Пользоваться понятием геометрического места точек (ГМТ) при доказательстве геометрических утверждений и при решении задач.

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

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Доказывать и использовать факты 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. Доказывать равенство отрезков касательных к окружности, проведённых из одной точки, и применять это в решении геометрических задач.

Доказывать и применять простейшие геометрические неравенства, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

Основные виды деятельности учащихся на уроке:

- По форме организации: участвуют во фронтальной работе, работают в группах, в парах, работают индивидуально.
- По форме выполнения задания: слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (рисунки, схемы, чертеж, выкладку, математические записи), отвечают, считают, проверяют, комментируют, проговаривают вслух («про себя»), оценивают, дополняют.
- По характеру познавательной деятельности (активности): действуют по образцу; планируют деятельность; переносят знания, умения в новую ситуацию; ищут другие способы решения; исследуют; моделируют; самостоятельно составляют; решают проблему.
- По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее; анализируют, синтезируют, абстрагируют, конкретизируют, обобщают, доказывают, устанавливают закономерность, рассуждают, делают индуктивный вывод, делают дедуктивный вывод, проводят аналогию, высказывают догадку (допущение, гипотезу), выявляют способ решения (приемы работы), находят причинно-следственные зависимости, классифицируют, систематизируют, структурируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, самостоятельно формулируют правило, закон.
- По видам учебной деятельности: воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью на уроке выполнялась определенная практическая деятельность; устанавливают границу между известным и неизвестным; устанавливают несоответствие между условиями новой учебной задачи и известными способами действий; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с образцом (алгоритмом) и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки; оценивают отдельные операции и результаты учебной деятельности; дают прогностическую оценку своих возможностей относительно решения поставленной перед ними учебной задачи.

Начальные геометрические сведения

- Объяснить, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым и острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными;
- формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов;
- объяснить, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей;
- изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах;
- решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами

Треугольники

- Объяснить, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;
- объяснить, что называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой ;
- формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой;
- объяснить, какие отрезки называют медианой, биссектрисой и высотой треугольника;

- формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника;
- решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника;
- формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности;
- решать простейшие задачи на построение и более сложные задачи, использующие простейшие;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи;
- анализировать возможные случаи

Параллельные прямые

- Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых;
- объяснять, что такие аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались раньше;
- формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё;
- формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности;
- объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;
- объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного:
- формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами;
- приводить примеры использования этого метода;
- решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми

Соотношение между сторонами и углами треугольника

- Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника;
- проводить классификацию треугольников по углам;
- формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника(прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника;
- формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников;
- формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми;
- решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения,
- сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи

Организация проектной и исследовательской деятельности учащихся

Проектная исследовательская деятельность учащихся прописана в стандарте образования. Программы всех школьных предметов ориентированы на данный вид деятельности. Проектная

деятельность учащихся становится все более актуальной в современной педагогике. И это не случайно, ведь именно в процессе правильной самостоятельной работы над созданием проекта лучше всего формируется культура умственного труда учеников. А повсеместная компьютеризация позволяет каждому учителю более творчески подходить к разработке своих уроков, а также сделать образовательный процесс более интересным, разнообразным и современным.

Инструментом достижения планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов являются универсальные учебные действия. Эффективным методом системно-деятельностного подхода является проектная деятельность.

Проектная деятельность является частью самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Проект – времененная целенаправленная деятельность на получение уникального результата .

Цель проектно-исследовательской деятельности учащихся в рамках новых ФГОС: формирование универсальных учебных действий. Использование проектно-исследовательской деятельности на уроках и во внеурочной деятельности является средством формирования универсальных учебных действий, которые в свою очередь:

- обеспечивают учащемуся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения,
- ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения,
- уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты;
- создают условия развития личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать с взрослыми и сверстниками.
- Умение учиться
- обеспечивает личности готовность к непрерывному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность;
- обеспечивают успешное усвоение знаний, умений и навыков;
- формирование картины мира, компетентностей в любой предметной области познания.
- К важным положительным факторам проектной деятельности относятся:
- повышение мотивации учащихся при решении задач;
- развитие творческих способностей;
- смещение акцента от инструментального подхода в решении задач к технологическому;
- формирование чувства ответственности;
- создание условий для отношений сотрудничества между учителем и учащимся .

Основной принцип работы в условиях проектной деятельности – опережающее самостоятельное ознакомление школьников с учебным материалом и коллективное обсуждение на уроках полученных результатов, которые оформляются в виде определений и теорем. В этом случае урок полностью утрачивает свои традиционные основания и становится новой формой общения учителя и учащихся в плане производства нового для учеников знания.

Типы заданий, предлагаемых ученикам в ходе проекта:

- практические задания (измерения, черчения с помощью чертежных инструментов, разрезания, сгибания, рисования и др.)
- практические задачи – задачи прикладного характера;
- проблемные вопросы, ориентированные на формирование умений выдвигать гипотезы, объяснять факты, обосновывать выводы;
- теоретические задания на поиск и конспектирование информации, ее анализ, обобщение и т.п.;

- задачи - совокупность заданий на использование общих для них теоретических сведений.

Основные этапы организации проектной деятельности учащихся .

1. **Подготовка** к выполнению проекта (формирование групп, выдача заданий. Выбор темы и целей проекта; определение количества участников проекта). Учащиеся обсуждают тему с учителем, получают при необходимости дополнительную информацию, устанавливают цели: учитель знакомит учащихся с сутью проектной деятельности, мотивирует учащихся, помогает в постановке целей.
2. **Планирование** работы (распределение обязанностей, определение времени индивидуальной работы). Определение источников информации; планирование способов сбора и анализа информации; планирование итогового продукта (формы представления результата): выпуск газеты, устный отчет с демонстрацией материалов и других; установление критериев оценки результатов; распределение обязанностей среди членов команды: учащиеся вырабатывают план действий; учитель предлагает идеи, высказывает предположения, определяет сроки работы.
3. **Исследование:** учащиеся осуществляют поиск, отбор и анализ нужной информации; экспериментируют, находят пути решения возникающих проблем, открывают новые для себя знания, учитель корректирует ход выполнения работы.
4. **Обобщение** результатов: учащиеся обобщают полученную информацию, формулируют выводы и оформляют материал для групповой презентации.
5. **Презентация** (отчет каждой группы или ученика осуществляется по окончании проекта).
6. **Оценка** результатов проектной деятельности и подведение итогов: каждый ученик оценивает ход и результат собственной деятельности в группе, каждая рабочая группа оценивает деятельность своих участников; учитель оценивает деятельность каждого ученика, подводит итоги проведенной учащимися работы, отмечает успехи каждого.

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путем научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приемы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приемы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- использовать некоторые приемы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Целевой приоритет на уровне ООО: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживанию отношений с коллегами по работе в будущем и созданию благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Формируемые социально значимые, ценостные отношения (№)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Начала геометрии. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	28	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	https://m.edsoo.ru/8866b724 https://m.edsoo.ru/8866cb6a https://m.edsoo.ru/8866c5c0 https://m.edsoo.ru/8866c7be https://m.edsoo.ru/8866c3ea

2	Треугольники	19	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	https://m.edsoo.ru/8866ce80 https://m.edsoo.ru/8866d1fa https://m.edsoo.ru/8866d34e https://m.edsoo.ru/8866e01e https://m.edsoo.ru/8866e88e https://m.edsoo.ru/8866e9ec https://m.edsoo.ru/8866d6fa https://m.edsoo.ru/8866d880 https://m.edsoo.ru/8866d880 https://m.edsoo.ru/8866e26c
3	Параллельность. Сумма углов многоугольника	15	4, 5, 6, 8, 9, 10	https://m.edsoo.ru/8866f3b0 https://m.edsoo.ru/8866f630 https://m.edsoo.ru/8866f8ba https://m.edsoo.ru/8866fa5e https://m.edsoo.ru/8866fe6e
4	Прямоугольные треугольники	7	4, 5, 6, 8, 9, 10	https://m.edsoo.ru/88670800 https://m.edsoo.ru/88670e9a https://m.edsoo.ru/8867013e https://m.edsoo.ru/88670508 https://m.edsoo.ru/88670a62 https://m.edsoo.ru/8867103e https://m.edsoo.ru/88671188 https://m.edsoo.ru/886712d2
5	Геометрические неравенства	5	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10	https://m.edsoo.ru/88671462 https://m.edsoo.ru/886715b6 https://m.edsoo.ru/886716ec https://m.edsoo.ru/886719bc
6	Окружность. Геометрические места точек. Построения с помощью циркуля и линейки	18	4, 5, 6, 8, 9, 10	https://m.edsoo.ru/78c146c4
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	https://m.edsoo.ru/78c146c4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		100		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (КТП)

№ п/п	Дата	Тема урока	Домашнее задание
1	01.09.2025	История возникновения и развития геометрии	вопросы 1-3, № 1,3,4,7
2	03.09.2025	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч	П 1,2. Вопросы 4-6, № 11,13,14
3	04.09.2025	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч	П 3, № 18,20,23
4	08.09.2025	Понятие об аксиоме, теореме, доказательстве, определении, свойстве, признаке	П 1, 27, № 25, 29 33.
5	10.09.2025	Взаимное расположение точек на прямой. Измерение длины отрезка, расстояние между точками	П7,8 № 35,36,37,39.
6	11.09.2025	Взаимное расположение точек на прямой. Измерение длины отрезка, расстояние между точками	П 7,8, № 42,46,48,52.
7	15.09.2025	Взаимное расположение точек на прямой. Измерение длины отрезка, расстояние между точками	П 4, № 17,18.
8	17.09.2025	Полуплоскость и угол. Виды углов. Измерение величин углов	П 4, 9,10 № 24,25
9	18.09.2025	Полуплоскость и угол. Виды углов. Измерение величин углов	П 4, 9,10, № 47, 48
10	22.09.2025	Полуплоскость и угол. Виды углов. Измерение величин углов	П 4, 9,10 № 52, 54
11	24.09.2025	Вертикальные и смежные углы. Параллельные и перпендикулярные прямые	П. 11,12,13 № 59,63
12	25.09.2025	Вертикальные и смежные углы. Параллельные и перпендикулярные прямые	П. 11,12,13 № 66, 68 (6), 69 (6)
13	29.09.2025	Вертикальные и смежные углы. Параллельные и перпендикулярные прямые	П. 11,12,13 № 71,84

14	01.10.2025	Вертикальные и смежные углы. Параллельные и перпендикулярные прямые	П. 11,12,13 № 73 В. 19-20
15	02.10.2025	Вертикальные и смежные углы. Параллельные и перпендикулярные прямые	П. 11,12,13 № 86, В.
16	06.10.2025	Биссектриса угла	П.6, № 25,
17	08.10.2025	Биссектриса угла	П.6, № 26,
18	09.10.2025	Биссектриса угла	П.6, № 87,88
19	13.10.2025	Ломаная. Виды ломаных. Длина ломаной	П.1, № 8
20	15.10.2025	Ломаная. Виды ломаных. Длина ломаной	П 1, № 9
21	16.10.2025	Многоугольники. Периметр многоугольника. Понятие о выпуклых и невыпуклых многоугольниках	П.1,46,№ 10
22	20.10.2025	Многоугольники. Периметр многоугольника. Понятие о выпуклых и невыпуклых многоугольниках	Дидактические материалы
23	22.10.2025	Многоугольники. Периметр многоугольника. Понятие о выпуклых и невыпуклых многоугольниках	Дидактические материалы
24	23.10.2025	Многоугольники. Периметр многоугольника. Понятие о выпуклых и невыпуклых многоугольниках	Дидактические материалы
25	05.11.2025	Многоугольники. Периметр многоугольника. Понятие о выпуклых и невыпуклых многоугольниках	Дидактические материалы
26	06.11.2025	Инструменты для измерений и построений	П. 8,10, дидактические карточки
27	10.11.2025	Инструменты для измерений и построений	П. 8,10, дидактические карточки
28	12.11.2025	Контрольная работа по теме "Начала геометрии. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических фигур"	Вопросы для повторения к гл.1.

29	13.11.2025	Медиана, биссектриса и высота треугольника	П. 16,17 № 106-108
30	17.11.2025	Медиана, биссектриса и высота треугольника	П. 16,17, №114
31	19.11.2025	Равенство треугольников	П.14, № 112,113
32	20.11.2025	Первый и второй признаки равенства треугольников	П,15, 19 № 99,101
33	24.11.2025	Первый и второй признаки равенства треугольников	П,15, 19 № 104
34	26.11.2025	Первый и второй признаки равенства треугольников	П,15, 19 № 134
35	27.11.2025	Первый и второй признаки равенства треугольников	П,15, 19 № 141, 145
36	01.12.2025	Первый и второй признаки равенства треугольников	П,15, 19 № 146
37	03.12.2025	Равнобедренные треугольники и их свойства	П. 18, № 109
38	04.12.2025	Равнобедренные треугольники и их свойства	П. 18, № 113
39	08.12.2025	Равнобедренные треугольники и их свойства	П. 18, № 115
40	10.12.2025	Признак равнобедренного треугольника	П. 18, № 123,124
41	11.12.2025	Признак равнобедренного треугольника	П. 18, № 125
42	15.12.2025	Третий признак равенства треугольников	П.20 № 142
43	17.12.2025	Третий признак равенства треугольников	П.20 № 143
44	18.12.2025	Третий признак равенства треугольников	П.20 № 146
45	22.12.2025	Фигуры с осевой симметрией. Примеры симметрии в окружающем мире	П 44 45, № 382, 384
46	24.12.2025	Фигуры с осевой симметрией. Примеры симметрии в окружающем мире	П 44, 45, № 388,391
47	25.12.2025	Контрольная работа по теме "Треугольники"	Вопросы для повторения к гл.2.
48	29.12.2025	Параллельность прямых	П. 24, № 199
49	12.01.2026	Свойства и признаки параллельных прямых	П.25, 29 № 200
50	14.01.2026	Свойства и признаки	П.25, 29, № 194, 197

		параллельных прямых	
51	15.01.2026	Свойства и признаки параллельных прямых	П.25, 29, № 196
52	19.01.2026	Свойства и признаки параллельных прямых	П.25, 29, № 205,207
53	21.01.2026	Свойства и признаки параллельных прямых	П.25, 29, № 208,214
54	22.01.2026	Свойства и признаки параллельных прямых	П.25, 29, № 210,212
55	26.01.2026	Сумма углов треугольника	П31, № 228 (в, г), 232
56	28.01.2026	Сумма углов треугольника	П31, № 229, 234
57	29.01.2026	Внешние углы треугольника	П.31, № 239
58	02.02.2026	Внешние углы треугольника	П.31, 237
59	04.02.2026	Сумма внутренних углов многоугольника и сумма внешних углов выпуклого многоугольника	П.46, дидактические карточки
60	05.02.2026	Сумма внутренних углов многоугольника и сумма внешних углов выпуклого многоугольника	П.46, дидактические карточки
61	09.02.2026	Сумма внутренних углов многоугольника и сумма внешних углов выпуклого многоугольника	П.46, дидактические карточки
62	11.02.2026	Контрольная работа по теме "Параллельность. Сумма углов многоугольника"	Вопросы для повторения к гл.3
63	12.02.2026	Признаки равенства прямоугольных треугольников	П.35, 36, №262, 263
64	16.02.2026	Признаки равенства прямоугольных треугольников	П.35, 36 №274,276
65	18.02.2026	Перпендикуляр и наклонная	П.37, №279, 281
66	19.02.2026	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	П.35, дидактические материалы
67	25.02.2026	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	П.35, дидактические материалы
68	26.02.2026	Прямоугольный треугольник с углом в 30 градусов	П.35, дидактические материалы

69	02.03.2026	Прямоугольный треугольник с углом в 30 градусов	П.35, дидактические материалы
70	04..03.2026	Соотношения между сторонами и углами треугольника	П.33, № 242,243
71	05.03.2026	Соотношения между сторонами и углами треугольника	П.33, №250
72	11.03.2026	Неравенство треугольника. Неравенство о длине ломаной	П.33, № 251
73	12.03.2026	Неравенство между перпендикуляром и наклонной. Расстояние от точки до прямой	П.33, №255,257
74	16.03.2026	Контрольная работа по темам "Прямоугольные треугольники", "Геометрические неравенства"	Вопросы для повторения к гл.3,4.
75	18.03.2026	Окружность, хорды и диаметры, их свойства	П.21, 41, №339
76	19.03.2026	Окружность, хорды и диаметры, их свойства	П.21, 41, 344
77	23.03.2026	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности	П.42, №346
78	25.03.2026	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности	П.42, 350, 352
79	26.03.2026	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности	П.42, №357
80	06.04.2026	Окружность, вписанная в угол	П.43, № 349, 350
81	08.04.2026	Окружность, вписанная в угол	П.43 № 354
82	09.04.2026	Понятие о геометрическом месте точек. Примеры геометрических мест точек на плоскости	П.37, дидактические материалы
83	13.04.2026	Понятие о геометрическом месте точек. Примеры геометрических мест точек на	П.37, дидактические материалы

		плоскости	
84	15.04.2026	Описанная окружность треугольника, её центр	П.43, № 370
85	16.04.2026	Описанная окружность треугольника, её центр	П.43, № 371, 372
86	20.04.2026	Метод геометрических мест точек при решении геометрических задач	П.38,40 № 331
87	22.04.2026	Метод геометрических мест точек при решении геометрических задач	П.38,40 № 332
88	23.04.2026	Метод геометрических мест точек при решении геометрических задач	П.38,40 № 333
89	27.04.2026	Метод геометрических мест точек при решении геометрических задач	П.38,40 № 334, 335
90	29.04.2026	Обоснования простейших построений, этапы задачи на построения, решение задач на построение циркулем и линейкой	П.38, № 293
91	30.04.2026	Обоснования простейших построений, этапы задачи на построения, решение задач на построение циркулем и линейкой	П.38, № 296
92	04.05.2026	Контрольная работа по теме "Окружность. Геометрические места точек. Построения с помощью циркуля и линейки"	Вопросы для повторения к гл.5.
93	06.05.2026	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	Дидактические карточки
94	07.05.2026	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами курса	Дидактические карточки
95	13.05.2026	Повторение и обобщение. Решение задач, иллюстрирующих связи между различными темами	Дидактические карточки

		курса	
96	14.05.2026	Повторение и обобщение. Решение задач, илюстрирующих связи между различными темами курса	Дидактические карточки
97	18.05.2026	Повторение и обобщение. Решение задач, илюстрирующих связи между различными темами курса	Дидактические карточки
98	20.05.2026	Повторение и обобщение. Решение задач, илюстрирующих связи между различными темами курса	Дидактические карточки
99	21.05.2026	Итоговая контрольная работа	Вопросы для повторения к гл.1.
100	25.05.2026	Повторение и обобщение. Решение задач, илюстрирующих связи между различными темами курса	Дидактические карточки
101			
102			
Всего		100	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Атанасян Л.С. Бутузов В.Ф. Кадомцев С.Б. Поздняк Э.Г. Юдина И.И. Геометрия. 7-9 классы. «Просвещение», 2025.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Учебник. 7-9 классы. *Авторы:* Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Юдина И.И.
- Рабочие тетради. 7, 8 и 9 классы. *Авторы:* Атанасян Л. С., Бутузов В.Ф., Глазгов Ю.А., Юдина И.И.
- Дидактические материалы. 7, 8 и 9 классы. *Авторы:* Зив Б.Г., Майлер В.М.
- Тематические тесты. 7, 8 и 9 классы. *Авторы:* Мищенко Т.М., Блинков А.Д.
- Самостоятельные и контрольные работы. 7, 8 и 9 классы. *Автор:* Иченская М.А.
- Диагностические тесты. 7-9 классы. *Автор:* Рыжик В.И.
- Методические рекомендации. 7, 8 и 9 классы. *Авторы:* Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазгов Ю.А. и др.
- Сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы. *Автор:* Бурмистрова Т.А.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

- www.alleng.ru/edu/math1.htm - к уроку математики
- comp-science.narod.ru/didakt.html - дидактические материалы;
- InternetUrok.ru - видеоуроки;
- <http://www.allmath.ru>-вся математика;
- <http://www.exponenta.ru>-образовательный математический сайт;
- <http://www.matem.h1.ru> – математика on-line;
- Электронная библиотека «2000 задач по математике». Алгебра 7-9 классы. CDROM;
- Алгебра 7-9. Современный учебно-методический комплекс. CD-ROM;
- Единая коллекция ЦОР: <http://school-collection.edu.ru>; WWW.chportal.ru; Djvu Document; Hamster Fress Arc
- <http://mathem.h1.ru> – математика on-line;
- <http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт;
- «Электронная библиотека2000 по математике», CD-ROM;
- www.mathvaz.ru/index.php - Досье учителя математики.