

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
ГБОУ школа-интернат № 3 г. Армавира

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Мельникова О.В.

Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Геометрия»

для 7-10 классов основного общего образования
на 2024 - 2025 учебный год

Составители: Мхитарян Марина Евгеньевна
учитель математики
Орехова Елена Сергеевна
учитель математики

Армавир 2024

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ»

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 7-10 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке

умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Целью изучения геометрии является использование ее как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертеж 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 в школе.

Рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчеркивать связи геометрии с другими 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».

Коррекционные задачи:

- Развитие осязательного, осязательно-зрительного (у слепых с остаточным зрением) и слухового восприятия.
- Развитие произвольного внимания.
- Развитие и коррекция памяти.

- Развитие и коррекция логического мышления, основных мыслительных операций.
- Преодоление инертности психических процессов.
- Развитие диалогической и монологической речи.
- Преодоление вербализма.
- Формирование навыков осязательного, осязательно-зрительного (у слепых с остаточным зрением) и слухового анализа.
- Обучение правилам записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы Л. Брайля.
- Обучение приемам преобразования математических выражений на брайлевской механической печатной машинке.
- Развитие навыков осязательного обследования и восприятия рельефных изображений, геометрических чертежей, графиков функций и др.
- Формирование умения выполнять геометрические построения и чертежи, строить графики функций на координатной плоскости с помощью специальных чертежных инструментов.
- Совершенствование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов.
- Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
- Формирование и совершенствование умения распознавать сходные предметы, находить сходные и отличительные признаки предметов и явлений, используя сохраненные анализаторы.
- Формирование и совершенствование умения находить причинно-следственные связи, выделять главное, обобщать, делать выводы.
- Совершенствование навыков вербальной коммуникации.
- Совершенствование умения применять невербальные способы общения.
- Развитие и коррекция мелкой моторики.
- Совершенствование умения ориентироваться в микропространстве.
- Формирование рационального подхода к решению учебных, бытовых и профессиональных задач, развитие аналитико-прогностических умений и навыков.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета состоит в обеспечении возможностей для преодоления следующих специфических трудностей слепых обучающихся:

- фрагментарность или искаженность представлений о реальных объектах и процессах;
- отсутствие необходимых сведений об окружающем мире;
- отсутствие социального опыта и, как следствие, невозможность успешного формирования ряда понятий, решения сюжетных и практико-ориентированных задач;

- трудности восприятия графической информации и выполнения любых графических работ, ограниченные возможности построений;
- замедленный темп работы вообще и низкая скорость выполнения письменных работ в частности;
- низкая техника чтения.

Преодоление указанных трудностей необходимо осуществлять на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану вариант 2 АООП ООО в 7—10 классах изучается учебный курс «Геометрия». Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, то есть 2 часа в неделю.

Особенности распределения программного материала по годам обучения

Программный материал учебного курса «Геометрия» в АООП ООО (вариант 2) распределяется на 4 года: 7, 8, 9, 10 классы. Перераспределение содержания учебного курса обусловлено потребностью в дополнительном времени, необходимом для изучения материала, вызывающего у слепых обучающихся особые затруднения, а также для развития у них компенсаторных способов действий и дальнейшего обучения их использованию.

1. 7 класс: окончание темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника» (подтема «Построение треугольника по трем элементам») переносится в 8 класс.

2. 8 класс: окончание темы «Подобные треугольники» (подтема «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника») переносится в 9 класс.

3. 9 класс: тема «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» переносится в 10 класс.

4. 10 класс: продолжение изучение материала 9 класса ПООП ООО.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

7 класс

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

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, проведенной к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом 30° .

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

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства.

8 класс

Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Ломаная, многоугольник. Четырехугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, ее свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

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

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия.

Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. Центр масс треугольника.

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.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Применение подобия при решении практических задач.

9 класс

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

Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

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

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.

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

10 класс

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

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

Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

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.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) *Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- 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 др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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:

— 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.

Планируемые предметные результаты освоения учебного курса «Геометрия»

7 класс

- 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;
- решать задачи на клетчатой бумаге;
- проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в

геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей;

- решать практические задачи на нахождение углов;
- формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами; уметь применять эти свойства при решении задач;
- пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл;
- проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

8 класс

- Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой;
- владеть понятием геометрического места точек;
- уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек;
- 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, применять её свойство 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;
- вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором);
- 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;
- применять полученные умения в практических задачах;
- применять полученные знания на практике — строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия.

9 класс

- Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; пользоваться этими понятиями для решения практических задач;
- пользоваться основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами;
- владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о

перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания;

- пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной;
- 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 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 описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач;
- пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач;
- владеть понятием средней линии трапеции, применять её свойство при решении геометрических задач;
- 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).

10 класс

- 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;
- использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических 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 тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Специальные предметные результаты:

- владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы Л. Брайля;
- владение приемами преобразования математических выражений на брайлевской механической печатной машинке;
- владение осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений, геометрических чертежей, графиков функций и др.;

- умение выполнять геометрические построения и чертежи, строить графики функций на координатной плоскости с помощью специальных чертежных инструментов.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- использовать сохраненные анализаторы в различных видах деятельности (учебно-познавательной, ориентировочной, трудовой);
- применять осязательный и слуховой способы восприятия материала;
- читать и писать с использованием рельефно-точечной системы Л.Брайля;
- применять современные средства коммуникации и тифлотехнические средства;
- осуществлять пространственную и социально-бытовую ориентировку, обладать мобильностью;
- применять приемы отбора и систематизации материала на определенную тему;
- вести самостоятельный поиск информации;
- преобразовывать, сохранять и передавать информацию, полученную в результате чтения или аудирования;
- принимать участие в речевом общении, соблюдая нормы речевого этикета;
- адекватно использовать жесты, мимику в процессе речевого общения;
- осуществлять речевой самоконтроль в процессе учебной деятельности и в повседневной коммуникации;
- оценивать свою речь с точки зрения ее содержания, языкового оформления;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- умение выполнять геометрические построения и чертежи, строить графики функций на координатной плоскости с помощью специальных чертежных инструментов.

Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 7 классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Номер урока		Название раздела	Содержание материала	Ко л, час	Основные виды деятельности обучающихся
1	1	Глава I. Начальные геометрические сведения (11)	Прямая и отрезок.	1	● формулировать основные понятия и определения; ● распознавать, изображать и обозначать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, ● выполнять чертёж по условию задачи; ● проводить простейшие построения с помощью линейки; ● измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов с помощью измерительных инструментов (линейка, масштабная линейка, рулетка, транспортир, чертежный угольник); ● определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров; ● решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов; ● решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур; ● проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; ● знакомиться с историей развития геометрии.
2	2		Луч и угол	1	
3	3		Сравнение отрезков и углов	1	
4	4		Измерение отрезков.	1	
5	5		Измерение углов	1	
6	6		Смежные и вертикальные углы	1	
7	7		Перпендикулярные прямые	1	
8	8		Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые. Углы».	2/1	
9	9			1	
10	10		Контрольная работа № 1 по теме; «Начальные геометрические сведения»	1	
11	11		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	
12	1	Глава II. Треугольники (18)	Первый признак равенства	2/1	● распознавать на готовых чертежах треугольники, пары равных треугольников (с указанием признаков); ● выполнять краткую запись и чертёж по
13	2		треугольников	1	
14	3		Перпендикуляр к прямой	1	
15	4		Медианы, биссектрисы и высоты	2/1	

16	5		треугольника	1	условию задачи; • выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; • формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равносостороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; • изучать алгоритм построения медианы, биссектрисы и высоты треугольника; • формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; • анализировать рисунки и решать задачи по готовым чертежам; • применять изученную терминологию и символику при записи решений; • строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; • распознавать на чертежах и изображать окружность и ее элементы; • решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; • использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; • знакомиться с историей развития геометрии.
17	6		Равнобедренный треугольник и его свойства	2/1	
18	7			1	
19	8		Второй и третий признаки равенства треугольников	2/1	
20	9			1	
21	10		Окружность	1	
22	11		Задачи на построение: построение угла, равного данному.	1	
23	12		Задачи на построение: построение биссектрисы угла	1	
24	13		Задачи на построение: построение перпендикулярных прямых и построение середины отрезка	2/1	
25	14			1	
26	15		Решение задач	2/1	
27	16			1	
28	17		Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	1	
29	18		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	
30	1	Глава III. Параллельные	Параллельные прямые	1	• формулировать определение параллельных прямых, приводить практические примеры параллельных прямых;
31	2		Признаки параллельности двух прямых	2/1	
32	3			1	

33	4	прямые (13)	Практические способы построения параллельных прямых	1	• изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; • объяснять, что такое «следствие»; • применять при доказательстве метод от противного; • изучать принцип конструирования обратных утверждений; • проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; • анализировать рисунки и решать задачи по готовым чертежам; • выполнять построения параллельных прямых; • применять изученную терминологию и символику при записи решений; • решать задачи на доказательство и вычисления, используя изученные понятия; • знакомиться с историей развития геометрии.
34	5		Решение задач по теме: «Признаки параллельности двух прямых»	2/1	
35	6			1	
36	7		Аксиома параллельных прямых	1	
37	8		Свойства параллельных прямых.	2/1	
38	9			1	
39	10		Решение задач по теме: «Аксиома параллельных прямых»	2/1	
40	11			1	
41	12		Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»	1	
42	13		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	
43	1	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20)	Сумма углов треугольника	1	• вычислять сумму углов треугольника; • находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника; • анализировать треугольники с разными данными, проводить наблюдения, делать выводы; • формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольного треугольника; • распознавать на готовых чертежах пары равных прямоугольных треугольников (с указанием признаков); • строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных прямоугольных треугольников; • применять свойство медианы
44	2		Соотношения между сторонами и углами треугольника	2/1	
45	3			1	
46	4		Неравенство треугольника	2/1	
47	5			1	
48	6		Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2/1	
49	7			1	
50	8		Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
51	9		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	
52	10		Прямоугольные треугольники	1	

53	11		Признаки равенства прямоугольных треугольников	2/1	прямоугольного треугольника при решении задач; • знакомиться с историей развития геометрии.
54	12			1	
55	13		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1	
56	14		Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1	
57	15		Построение треугольника по стороне и двум прилежащим углам	1	
58	16		Построение треугольника по трем сторонам	1	
59	17		Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники	2/1	
60	18			1	
61	19		Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники».	1	
62	20		Анализ контрольной работы. Решение задач	1	
63	1	Повторение. Решение задач (6)	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения».	1	• решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса.
64	2		Решение задач по теме: «Треугольники»	1	
65	3		Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	
66	4		Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	
67	5		Контрольный тест за курс 7 класса	1	
68	6		Анализ контрольного теста	1	
ИТОГО:			уроков контрольных работ контрольных тестов	68 4 1	

Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 8 классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№	Название раздела (темы) курса (число часов)	Основное содержание	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Соотношения между сторонами и углами треугольника (окончание). (4 часа)	Перпендикуляр и наклонная. Расстояние от точки до прямой.	1	● распознавать и изображать на рисунке перпендикуляр и наклонную, проведенные из точки к прямой; сравнивать их длины; ● формулировать определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, иллюстрировать эти понятия;
2.		Расстояние между параллельными прямыми.	1	
3.		Геометрическое место точек (ГМТ). Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.	1	
4.		Построение треугольника по трем элементам.	1	

				● решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника, расстоянием между параллельными прямыми, расстояние от точки до прямой; ● моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводят дополнительные построения в ходе решения; ● определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек; ● решать основные задачи на построение треугольников по различным элементам; ● знакомиться с историей развития геометрии.
5.	Четырехугольники. (24 часа)	Ломаная, многоугольник.	1	● изображать и распознавать на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы; ● формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; ● доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции; ● проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса; ● применять метод удвоения медианы
6.		Выпуклый многоугольник. Четырехугольники.	1	
7.		Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	
8.		Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	
9.		Параллелограмм, его признаки и свойства.	1	
10.		Решение задач по теме: «Параллелограмм».	1	
11.		Решение задач по теме: «Параллелограмм».	1	
12.		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник), их признаки и свойства.	1	
13.		Решение задач по теме: «Прямоугольник».	1	
14.		Частные случаи параллелограммов (ромб), их признаки и свойства.	1	
15.		Решение задач по теме: «Ромб».	1	

16.		Частные случаи параллелограммов (квадрат), их признаки и свойства.	1	треугольника при решении задач; ● приводить примеры фигур, обладающих осевой и центральной симметрией, а также примеры
17.		Решение зада по теме: «Квадрат».	1	
18.		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	
19.		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	1	
20.		Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.	1	
21.		Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.	1	
22.		Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. Центр масс треугольника.	1	
23.		Решение задач по теме: «Трапеция».	1	
24.		Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.	1	
25.		Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.	1	
26.		Метод удвоения медианы. Центральная симметрия.	1	
27.		<i>Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники».</i>	1	
28.		Анализ контрольной работы.	1	

				осевой и центральной симметрии в окружающей обстановке; ● строить симметричные фигуры; ● использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; ● знакомиться с историей развития геометрии.
29.	Площадь. Теорема Пифагора. (18 часов)	Понятие об общей теории площади. Свойства площадей геометрических фигур. Обратная теорема Пифагора.	1	● формировать первичные представления об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл; ● выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата); ● вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур; ● находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение; ● разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач; ● опираясь на данные условия задачи, находить возможности применения необходимых формул и свойств площади, преобразовывать формулы; ● вычислять площади различных многоугольных фигур; ● доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических
30.		Формулы для площади параллелограмма.	1	
31.		Решение задач на нахождение площади параллелограмма..	1	
32.		Формулы для площади треугольника	1	
33.		Решение задач на нахождение площади треугольника.	1	
34.		Формулы для площади трапеции.	1	
35.		Решение задач на нахождение площади трапеции.	1	
36.		Формулы для площади ромба.	1	
37.		Решение задач на нахождение площади ромба.	1	
38.		Отношение площадей подобных фигур.	1	
39.		Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.	1	
40.		Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.	1	
41.		Теорема Пифагора.	1	
42.		Применение теоремы Пифагора при	1	

		решении практических задач.		вычислениях;
43.		Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.	1	
44.		Теорема, обратная теореме Пифагора.	1	
45.		<i>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь четырехугольника».</i>	1	
46.		Анализ контрольной работы. Вычисление площадей многоугольников.	1	

47.	Подобные треугольники.(18 часов)	Пропорциональные отрезки.	1	● объяснять понятие пропорциональности отрезков; ● исследовать вопросы о пропорциональности отрезков, на которые биссектриса делит сторону треугольника, прилежащим сторонам треугольника; ● формулировать определение подобных треугольников; ● находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия; ● решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников; ● формулировать и доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников; ● проводить доказательства с использованием признаков подобия; ● доказывать три признака подобия треугольников; ● находить площади подобных фигур; ● формулировать определение средней линии треугольника; ● проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и
48.		Подобие треугольников, коэффициент подобия.	1	
49.		Признаки подобия треугольников.	1	
50.		Признаки подобия треугольников.	1	
51.		Признаки подобия треугольников.	1	
52.		Признаки подобия треугольников.	1	
53.		Решение задач по теме: «Подобие треугольников»	1	
54.		Решение задач по теме: «Подобие треугольников»	1	
55.		Решение задач по теме: «Подобие треугольников»	1	
56.		Средняя линия треугольника.	1	
57.		Средняя линия треугольника.	1	
58.		Применение подобия при решении практических задач.	1	
59.		Теорема о точке пересечения медиан треугольника.	1	
60.		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	
61.		Практические приложения подобия	1	

		треугольников.		
62.		Практические приложения подобия треугольников.	1	
63.		<i>Контрольная работа №3 по теме: «Подобие треугольников».</i>	1	
64.		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	

				находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения; ● исследовать вопрос о пропорциональных отрезках прямоугольного треугольника, решать соответствующие задачи на вычисление; ● рассматривать применение метода подобия в задачах на построение; ● объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; ● решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников. ● знакомиться с историей развития геометрии.
65.	Повторение, обобщение и систематизация знаний. (4 часа)	Решение задач по теме: «Четырехугольники»	1	● решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; ● применять полученные знания при решении практических задач.
66.		<i>Контрольный тест за курс 8 класса.</i>	1	
67.		Решение задач на нахождение площади четырехугольников	1	
68.		Решение задач по теме: «Подобные треугольники»	1	

Календарно-тематическое планирование уроков геометрии в 10 классе
(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Номер урока		Название раздела	Содержание материала	Кол, час	Основные виды деятельности обучающихся
1	1	Раздел 1. Вводное повторение (4ч.)	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1	- решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; - применять полученные знания при решении практических задач.
2	2		Вписанные и описанные окружности	1	
3	3		Сложение и вычитание векторов.	1	
4	4		Простейшие задачи в координатах. Решение задач	1	
5	1	Раздел 2. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (18ч.)	Синус, косинус и тангенс угла.	2/1	- формулировать определения тригонометрических функций тупых и прямых углов; - выводить теорему косинусов и теорему синусов (с радиусом описанной окружности); - решать треугольники; - решать практические задачи, сводящиеся к нахождению различных элементов треугольника; - использовать скалярное произведение векторов, выводить его основные свойства; - вычислять сумму, разность и скалярное произведение векторов в координатах; - применять скалярное произведение для нахождения длин и углов; - применять векторы для решения задач кинематики и механики. - знакомиться с историей развития геометрии.
6	2		Теорема синусов.	2/1	
7	3			1	
8	4		Теорема косинусов	2/1	
9	5			1	
10	6		Решение задач по теме «Теорема синусов и косинусов»	2/1	
11	7			1	
12	8		Решение треугольников	2/1	
13	9			1	
14	10		Соотношения между сторонами и углами треугольника.	2/1	
15	11			1	
16	12		Скалярное произведение векторов.	2/1	
17	13			1	
18	14		Решение задач по теме:.. «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2/1	
19	15			1	
20	16		Контрольная работа № 1 по теме; «Соотношение между сторонами и углами треугольника »	1	
21	17				
22	18		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	
23	1	Раздел 3. Правильные многоугольники. Длина	Правильные многоугольники	2/1	формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы;
24	2			1	

25	3	окружности и площадь круга (15ч.)	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	2/1	• пользоваться понятием длины окружности, введённым с помощью правильных многоугольников, определять число π, длину дуги и радианную меру угла; • решать задачи на построение правильных многоугольников, в том числе с помощью цифровых ресурсов; • определять площадь круга; • выводить формулы (в градусной и радианной мере) для длин дуг, площадей секторов и сегментов; • вычислять площади фигур, включающих элементы окружности (круга); • находить площади в задачах реальной жизни; • знакомиться с историей развития геометрии.
26	4		Длина окружности	1	
27	5			2/1	
28	6			1	
29	7		Решение задач по теме « Длина окружности»	2/1	
30	8			1	
31	9		Площадь круга	2/1	
32	10			1	
33	11		Решение задач по теме: « Площадь круга»	2/1	
34	12			1	
35	13		Решение задач по теме « Длина окружности», «Площадь круга»	1	
36	14		Контрольная работа № 2 по теме; «Длина окружности и площадь круга »	1	
37	15		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	
38	1	Раздел 4. Движение плоскости. (14ч.)	Понятие движения	2/1	• разбирать примеры, иллюстрирующие понятия движения, центров и осей симметрии; • формулировать определения параллельного переноса, поворота и осевой симметрии; выводить их свойства, находить неподвижные точки; • находить центры и оси симметрий простейших фигур; • применять параллельный перенос и симметрию при решении геометрических задач (разбирать примеры); • использовать для построения и исследований цифровые ресурсы.
39	2		Параллельный перенос	1	
40	3			2/1	
41	4			1	
42	5		Решение задач по теме: « Параллельный перенос»	2/1	
43	6			1	
44	7		Поворот	2/1	
45	8			1	
46	9		Решение задач по теме: «Поворот»	2/1	
47	10			1	
48	11		Решение задач по теме: «Движение »	2/1	
49	12			1	
50	13		Контрольная работа № 2 по теме; «Движение »	1	
51	14		Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	
52	1	Раздел 5. Повторение, обобщение, систематизация знаний.	Начальные геометрические сведения: углы, отрезки, луч, прямая.	1	• оперировать понятиями: фигура, точка, прямая, угол, многоугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный
53	2		Признаки равенства треугольников.	1	

54	3	(17ч.)	Параллельные прямые.	1	треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, касательная; равенство и подобие фигур, треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, симметрия относительно точки и прямой; длина, расстояние, величина угла, площадь, периметр; ● использовать формулы: периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; ● оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор; использовать эти понятия для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов; ● решать задачи на повторение основных понятий, иллюстрацию связей между различными частями курса; ● выбирать метод для решения задачи; ● решать задачи из повседневной жизни.
55	4		Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1	
56	5		Четырёхугольники.	1	
57	6		Площади фигур: треугольников,	1	
58	7		Площади фигур: четырёхугольников	1	
59	8		Площади фигур: многоугольников	1	
60	9		Теорема Пифагора.	1	
61	10		Подобные треугольники.	1	
62	11		Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	
63	12		Касательная к окружности	1	
64	13		Вписанная и описанная окружности	1	
65	14		Решение треугольников.	1	
66	15		Длина окружности, площадь круга.	1	
67	16		Контрольная работа № 3 по теме; «Итоговое повторение »	1	
68	17		Анализ контрольной работы . Векторы	1	
Итого		уроков контрольных работ		68 3	

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Геометрия 7-9 Учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян и др. М. Просвещение, 2013.
2. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 7 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
3. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 7 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
4. Мищенко Т.М.. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. М.: Просвещение, 2013.
5. Рабинович Е. М. Геометрия на готовых чертежах. 7-11 классы/ Просвещение, 2013.
- Зив Б.Г.
6. Геометрия Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
7. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
8. Мищенко Т.М.. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. М.: Просвещение, 2013.
9. Геометрия Дидактические материалы. 9 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
10. Зив Б.Г. Геометрия Дидактические материалы. 9 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. М. Просвещение, 2013
11. Мищенко Т.М.. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс/ Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. М.: Просвещение, 2013.
12. Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
13. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
14. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
15. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
16. Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
17. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
18. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
19. Дидактические материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2015
20. Рабочая тетрадь по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2016
21. Контрольные работы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2016
22. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2016
23. Дидактические материалы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / автор-составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2013
2. Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2014.
3. Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
4. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
5. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В.

Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

6. Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

7. Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2015

8. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2015

9. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2015

10. Дидактические материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2015

11. Рабочая тетрадь по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2016

12. Контрольные работы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2016

13. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2016

14. Дидактические материалы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2016

15. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова. и др. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/В.Ф.Бутузов. М.: Просвещение, 2016.

16. Рабочая программа по геометрии к УМК Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова. 7-9 классы /Составитель Г.И.Маслакова. М.: Вако, 2014.

17. Рабочие программы по учебникам Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова. и др. 7-9 классы. - Волгоград: Учитель, 2012

18. Рабинович Е. М. Геометрия на готовых чертежах. 7-11 классы/ Просвещение, 2013.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) к учебникам издательства "Мнемозина" представлены на сайте <http://school-collection.edu.ru/>

2. www.math.ru. Интернет - поддержка учителей математики, материалы для уроков, официальные документы Министерства образования и науки, необходимые в работе.

3. www.it-n.ru. Сеть творческих учителей.

4. www.etudes.ru. Математические этюды. На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях.

5. www.problems.ru. База данных задач по всем темам школьной математики. Задачи разбиты по рубрикам и степени сложности. Ко всем задачам приведены решения.

6. www.golovolomka.hobby.ru. Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивания и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, Л. Кэрролла, ведения занятий, приемах работы на уроках.

7. www.college.ru/mathematics. Математика на портале «Открытый колледж». Можно найти учебный материал по различным разделам математики.

8. www.int-edu.ru. Институт новых технологий. На сайте можно ознакомиться с продукцией, предлагаемой Институтом, например, программами «Живая статистика», «АвтоГраф», развивающе-обучающей настольной игрой «Доли и дроби» и др.

9. school-collection.edu. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

10. <http://www.prosv.ru>. Сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

11. <http://www.drofa.ru>. Сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

12. <http://www.center.fio.ru/som>. Методические рекомендации учителю- предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

13. <http://www.edu.ru>. Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

14. <http://www.legion.ru>. Сайт издательства «Легион».

15. <http://www.intellectcentre.ru>. Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://rosuchebnik.ru/material/matematika-6-klass-metodicheskoe-posobie/>

http://vakalova.ucoz.ru/index/6_klass/0-19

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://interneturok.ru/>

<https://lecta.rosuchebnik.ru/?auth>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Линейка классная

2. Треугольник

классный

3. Транспортёр

классный

4. Циркуль классный

5. Мел белый

6 Мел цветной

Модели для изучения геометрических фигур. Печатные материалы для раздачи на уроках-

портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по математике.

Технические средства обучения: компьютер преподавателя, Мультимедийный проектор.

Специальное оборудование для слепых и слабовидящих детей:

1. лупы (ручные и стационарные);

2. накладные оптические средства для слабовидящих

3. Брайлевский прибор прямого чтения

4. Приборы для измерения, специальные приборы для рельефного черчения и рисования.

5. Набор брайлевских геометрических инструментов; специальные шаблоны.

6. Видеосистема для увеличения изображения на мониторе ВУИ – 01 (стационарная настольная электронная лупа).

7. Брайлевский русифицированный принтер.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания МО

учителей ЕМЦ №1 от 30.08.2024г.

Председатель МО ЕМЦ

Л. П. Проценко

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УР

Е.П. Калугина