Государственное казённое общеобразовательное учреждение Ростовской области «Зерноградская специальная школа – интернат»
(ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа – интернат»)

Решетняк Людмила Юрьевна

Подписан цифровой подписью: Решетняк Людмила Юрьевна
DN: O="ГКОУ РО "" Зернограднадская специальная школа-интернат"""", CN= Решетняк Людмила Юрьевна, E= ski_zernograd@rostobr.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Расположение:
Дата: 2026.10.09 09:38:06+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2024.3.0

«Утверждаю»
Директор ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа – интернат»
_____ Л. Ю. Решетняк
МП

Приказ от 31.08.2026 № 428

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Геометрия»

на 2026-2027 учебный год

7, 8, 9 классы

Количество часов:
7а и 7б классы–69ч.,
8 класс - 68 ч.,
9 класс –69ч.

Учитель: Костенко Оксана Сергеевна,
Мельникова Оксана Владимировна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование ее как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться 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. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчеркивать 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».

Место учебного предмета «Геометрия» в учебном плане

Учебный предмет «Геометрия» реализуется за счет обязательной части учебного плана.

В рамках адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования для обучающихся с ТНРна изучение геометрии на базовом уровне в 7-9 классах отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели в год (68 часов).

Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2026-2027 учебный год, программа по учебному предмету «Геометрия» будет реализована в7-х классах – за 69часов, в 8 классе – за 68 часов, в 9 классе – за 69 часов.

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО).
3. Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 г. №1025).
4. Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжелыми нарушениями речи ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа-интернат», утвержденной приказом от 31.08.2023 №463(в ред. приказа от 29.08.2024 №564, в ред. приказа от 29.08.2025 № 474, в ред. приказа от 27.08.2026 №407).
5. Приказа Министерства просвещения РФ от 26.06.2025 г. № 495 “Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных 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».

6. Приказа ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа – интернат» от 27.08.2026 № 410«Об утверждении перечня учебников на 2026-2027 учебный год».
7. Санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача российской Федерации от 02.06.2026 №19 (далее СанПин 2.4.2.4283-26).
8. Концепции развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства от 24 декабря 2013 № 2506-р).

Учебники и учебные пособия:

1. Геометрия. 7-9 классы:базовый уровень: учебник / [Л.С. Атанасян,В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев [идр.]-14-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2023.-416с.:ил.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

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

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

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

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

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

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

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее 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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- ✓ выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий;
- ✓ устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- ✓ воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- ✓ выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- ✓ делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- ✓ разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- ✓ выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- ✓ использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- ✓ проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- ✓ самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- ✓ прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- ✓ выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- ✓ выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- ✓ выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- ✓ оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- ✓ воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;

- ✓ ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- ✓ в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- ✓ представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- ✓ самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- ✓ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- ✓ участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и 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.

Регулятивные универсальные действия

Самоорганизация:

- ✓ самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- ✓ владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- ✓ предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Предметные результаты освоения программы 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.

Проводитьгрубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

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

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

Предметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия»:

8 класс

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно проводить чертёж и находить соответствующие длины.

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

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

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

9 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.

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

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

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Коррекционно-развивающая направленность учебного предмета «Геометрия»

Изучение геометрии обеспечивает для обучающихся с ТНР формирование, расширение и координацию пространственных представлений в общей картине мира, развитие речемыслительной деятельности за счет целенаправленного формирования мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, классификация) и процессов (дедукция, сравнение, абстрагирование) и приобретения опыта построения доказательств, точного, сжатого и ясного изложения мыслей в устной и письменной речи, описания объектов окружающего мира с использованием лексикона геометрии.

Геометрические знания становятся основой для решения прикладных задач вычислительного и конструктивного характера.

Теоретический курс, характеризующийся высокой степенью абстракции, подкрепляется геометрической наглядностью, использованием рисунков и чертежей, обращением к практическим приемам использования геометрические фактов, форм и отношений в повседневной жизни, во взаимодействии с предметами и явлениями действительности.

Широко используются практические задания (начертить ту или иную фигуру, измерить те или иные отрезки или углы и т. д.). Многие новые понятия, теоремы, свойства геометрических фигур, способы рассуждений усваиваются в процессе решения задач. Весь текстовый материал, используемый на уроках геометрии, требует предварительного анализа и, при необходимости, специальной адаптации: введения дополнительных графических планов, схем, других средств наглядности, алгоритмов осмысления, использование приема квантования текста и др.

Коррекционная направленность курса геометрии достигается за счет:

- ✓ разгрузки учебного материала путем выделения обязательного и достаточного минимума умений;
- ✓ индивидуализированного учета структуры нарушения и доступного для обучающегося уровня при определении требований к изображению плоских фигур от руки, выполнению построения с помощью чертежных инструментов, электронных средств, изображению геометрических фигур по текстовому или символьному описанию;
- ✓ увеличения количества учебного времени, отводимого на актуализацию и коррекцию опорных знаний обучающихся;
- ✓ развития внимания, памяти (освоение массива новых терминов и понятий), воображения (преобразование символических форм; геометрические построения);
- ✓ развития коммуникативных умений: участвовать в дискуссии (умение грамотно поставить вопрос выразить и донести свою мысль до собеседника); кратко и точно отвечать на вопросы;
- ✓ целенаправленного обучения построению рассуждений, формированию умений строить аргументированные высказывания по типу доказательств на основе образца, схемы, плана или алгоритма высказывания;
- ✓ использования методов дифференцированной работы с обучающимися: повторение, анализ и устранение ошибок, разработка и выполнение необходимого минимума заданий для ликвидации индивидуальных пробелов, систематизация индивидуальных заданий и развивающих упражнений;

- ✓ стимулирование учебной деятельности: поощрение, ситуация успеха, побуждение к активному т руду, эмоциональный комфорт, доброжелательность на уроке;
- ✓ использования специальных приемов и средств обучения, приемов анализа и презентации математического текстового материала, обеспечивающих реализацию метода «обходных путей», коррекционного воздействия на речевую деятельность, повышение контроля за устной и письменной речью.

Основная форма организации учебного занятия: урок. Используются индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные виды работы.

Оценивание результатов освоения программы

При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять её на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменные работы и устный ответ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу. Содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Оценка устных ответов обучающихся по геометрии

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при достаточном знании теоретического материала недостаточно обоснованности основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;
– обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала;
– допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Примечание:

- По окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.
- Оценивание устных ответов осуществляется без учета нарушений языковых/ речевых норм, связанных с недостатками произносительной стороны речи (произношение звуков, воспроизведение слов сложной слоговой структуры, интонационных и ритмических структур и др.).

Оценка письменных работ обучающихся по геометрии

Ответ оценивается отметкой «5», если:

– работа выполнена полностью;
– в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
– в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

– работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
– допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

– допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Примечание:

- Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им оригинально выполнена работа.
- Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.
- Оценка не снижается за грамматические и дисграфические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики. Учитывая особенности детей с тяжелыми нарушениями речи, допускается наличие 1 исправления при условии повторной записи корректного ответа.
- Ошибки, обусловленные тяжелыми нарушениями речи и письма, следует рассматривать индивидуально для каждого обучающегося. Специфическими для них ошибками являются замена согласных, искажение звукобуквенного состава слов (пропуски, перестановки, добавления, недописывание букв, замена гласных, грубое искажение структуры слова). При выставлении оценки все однотипные специфические ошибки приравниваются к одной орфографической ошибке.

- Оценка снижается при небрежном выполнении письменных работ, большом количестве исправлений, искажений в начертании букв, если это не связано с нарушением моторики у обучающихся.

Содержание учебного предмета «Геометрия»
соответствует ФГОС ООО, ФОП ООО

7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенств 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 в 30°.

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

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

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

Повторение за курс 7 класса.

Решение задач по теме «Треугольники». Решение задач по построению.

8 КЛАСС

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.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

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

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

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

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

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

9 КЛАСС

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

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

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

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

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

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

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

Итоговое повторение и обобщение курса 9 класса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7а/7б классы

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Электронно-образовательные ресурсы	Воспитательный потенциал урока
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	10/10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	•установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; •побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; •привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; •использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе - группе; •применение на уроке и занятиях интерактивных форм работы учащихся: •интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; •включение в урок, в занятия - игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе - группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; •организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их
2	Треугольники	19/19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	
3	Параллельные прямые	9/9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	12/12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	
5	Геометрические места точек. Симметричные фигуры	12/12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	
6	Повторение за курс 7 класса	7/7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	
Общее количество часов:		**69**		

			неуспевающими одноклассниками во время самоподготовки, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; •организация и поддержка исследовательской деятельности школьников, в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даёт школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, (принимать окружающих детей с любыми особенностями толерантно), навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

8 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Электронно-образовательные ресурсы	Воспитательный потенциал урока
1	Повторение основных понятий курса 7 класса	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e	•установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; •побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; •привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; •использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе - группе; •применение на уроке и занятиях интерактивных форм работы учащихся:
2	Геометрические фигуры и их свойства. Четырехугольники	11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	
3	Измерение геометрических величин. Площадь	14	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	
4	Преобразования подобия. Подобные треугольники	18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	
5	Окружность	13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	
6	Итоговое повторение и обобщение курса 8 класса	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	

Общее количество часов:	**68**		•интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; •включение в урок, в занятия - игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе - группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; •организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками во время самоподготовки, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; •организация и поддержка исследовательской деятельности школьников, в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даёт школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, (принимать окружающих детей с любыми особенностями толерантно), навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

9 класс

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Электронно-образовательные ресурсы	Воспитательный потенциал урока
1	Повторение курса 8 класса	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	•установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; •побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками
2	Подобные треугольники	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	

3	Окружность	18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18	(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; •привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; •использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе - группе; •применение на уроке и занятиях интерактивных форм работы учащихся: •интеллектуальных игр, стимулирующих познавательнуюмотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; •включение в урок, в занятия - игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе - группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; •организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками во время самоподготовки, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; •организация и поддержка исследовательской деятельности школьников, в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даёт школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, (принимать окружающих детей с любыми особенностями толерантно), навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
4	Векторы	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e182c	
5	Метод координат	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	
6	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c	
7	Итоговое повторение и обобщение курса 9 класса	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41e12	
Общее количество часов:		**69**		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 «А» класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы урока
Iчетверть -16ч., КР - 1			
Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин /10ч./			
1	01.09		Прямая и отрезок
2	02.09		Луч и угол
3	08.09		Сравнение отрезков и углов
4	09.09		Измерение отрезков
5	15.09		Измерение отрезков
6	16.09		Измерение углов
7	22.09		Измерение углов
8	23.09		Смежные и вертикальные углы
9	29.09		Смежные и вертикальные углы
10	30.09		Перпендикулярные прямые
Треугольники /19ч./			
11	06.09		Первый признак равенства треугольников
12	07.09		Решение задач на первый признак равенства треугольников
13	13.09		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
14	14.09		Свойства равнобедренного треугольника
15	20.09		Решение задач на свойства равнобедренного треугольника
16	21.09		Второй признак равенства треугольников. Решение задач по второму признаку равенства треугольников
II четверть - 16ч., КР - 1			
17	10.10		Второй и признак равенства треугольников
18	11.10		Решение задач по второму и признаку равенства треугольников
19	17.10		Третий признак равенства треугольников
20	18.10		Решение задач на третий признак равенства треугольников
21	24.10		Решение задач на третий признак равенства треугольников
22	25.10		Решение задач на третий признак равенства треугольников
23	01.11		Задачи на построение. Окружность
24	02.11		Задачи на построение. Построение циркулем и линейкой
25	08.11		Задачи на построение. Примеры задач на построение
26	09.11		Решение задач по признакам треугольника
27	15.11		Задачи на построение. Окружность
28	16.11		***Контрольная работа по теме «Треугольники»***
29	22.11		Анализ контрольной работы по теме «Треугольники»
Параллельные прямые /9ч./			
30	23.11		Определение параллельности прямых
31	29.11		Признаки параллельности прямых
32	30.11		Решение задач по признакам параллельности прямых
III четверть - 21ч., КР - 1			
33	12.01		Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых
34	13.01		Решение задач по теме параллельные прямые
35	19.01		Теорема о углах при параллельных прямых
36	20.01		Теорема о углах при параллельных прямых
37	26.01		Решение задач на свойства параллельных прямых
38	27.01		Решение задач на свойства параллельных прямых
Соотношения между сторонами и углами треугольника /12ч./			

39	02.02		Сумма углов треугольника
40	03.02		Теорема о сумме углов треугольника
41	09.02		Решение задач о сумме углов треугольника
42	10.02		Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника
43	16.02		Неравенство треугольника
44	17.02		Решение задач по теме «Треугольники»
45	24.02		Свойства и признаки прямоугольных треугольников
46	02.03		Признаки равенства прямоугольных треугольников
47	03.03		Решение задач по свойствам и признакам прямоугольных треугольников
48	09.03		Построение треугольника по трем элементам
49	10.03		***Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»***
50	16.03		Анализ контрольной работы по теме «Треугольники»
Геометрические места точек. Симметричные фигуры /12ч./			
51	17.03		Построение треугольника по трем элементам
52	23.03		Решение задач по свойствам и признакам прямоугольных треугольников. Свойство биссектрисы угла
53	24.03		Свойство биссектрисы угла
IV четверть - 16ч., КР - 1			
54	06.04		Свойство серединного перпендикуляра к отрезку
55	07.04		Свойство серединного перпендикуляра к отрезку
56	13.04		Решение задач по свойствам биссектрисы и о серединном перпендикуляре
57	14.04		Свойства диаметров и хорд
58	20.04		Взаимное расположение окружности и прямой
59	21.04		Вписанная и описанная окружности треугольника
60	27.04		Вписанная и описанная окружности треугольника
61	28.04		Фигуры, симметричные относительно прямой
62	04.05		Осевая симметрия
Повторение за курс 7 класса /6ч./			
63	05.05		Повторение. Решение задач по теме «Треугольники»
64	11.05		Повторение. Решение задач по теме «Параллельные прямые»
65	12.05		Повторение. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
66	18.05		***Итоговая контрольная работа***
67	19.05		Анализ итоговой контрольной работы
68	25.05		Повторение. Решение задач по свойствам и признакам прямоугольных треугольников
69	26.05		Повторение за курс 7 класса

7 «Б» класс

№ п/п	**Дата по плану**	**Дата по факту**	**Наименование темы урока**
Iчетверть -16ч., КР - 1			
Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин /10ч./			
1	01.09		Прямая и отрезок
2	02.09		Луч и угол

3	08.09		Сравнение отрезков и углов
4	09.09		Измерение отрезков
5	15.09		Измерение отрезков
6	16.09		Измерение углов
7	22.09		Измерение углов
8	23.09		Смежные и вертикальные углы
9	29.09		Смежные и вертикальные углы
10	30.09		Перпендикулярные прямые
Треугольники /19ч./			
11	06.09		Первый признак равенства треугольников
12	07.09		Решение задач на первый признак равенства треугольников
13	13.09		Медианы, биссектрисы и высоты треугольника
14	14.09		Свойства равнобедренного треугольника
15	20.09		Решение задач на свойства равнобедренного треугольника
16	21.09		Второй признак равенства треугольников. Решение задач по второму признаку равенства треугольников
II четверть - 16ч., КР - 1			
17	10.10		Второй и признак равенства треугольников
18	11.10		Решение задач по второму и признаку равенства треугольников
19	17.10		Третий признак равенства треугольников
20	18.10		Решение задач на третий признак равенства треугольников
21	24.10		Решение задач на третий признак равенства треугольников
22	25.10		Решение задач на третий признак равенства треугольников
23	01.11		Задачи на построение. Окружность
24	02.11		Задачи на построение. Построение циркулем и линейкой
25	08.11		Задачи на построение. Примеры задач на построение
26	09.11		Решение задач по признакам треугольника
27	15.11		Задачи на построение. Окружность
28	16.11		***Контрольная работа по теме «Треугольники»***
29	22.11		Анализ контрольной работы по теме «Треугольники»
Параллельные прямые /9ч./			
30	23.11		Определение параллельности прямых
31	29.11		Признаки параллельности прямых
32	30.11		Решение задач по признакам параллельности прямых
III четверть - 21ч., КР - 1			
33	12.01		Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых
34	13.01		Решение задач по теме параллельные прямые
35	19.01		Теорема о углах при параллельных прямых
36	20.01		Теорема о углах при параллельных прямых
37	26.01		Решение задач на свойства параллельных прямых
38	27.01		Решение задач на свойства параллельных прямых
Соотношения между сторонами и углами треугольника /12ч./			
39	02.02		Сумма углов треугольника
40	03.02		Теорема о сумме углов треугольника
41	09.02		Решение задач о сумме углов треугольника
42	10.02		Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника
43	16.02		Неравенство треугольника
44	17.02		Решение задач по теме «Треугольники»

45	24.02		Свойства и признаки прямоугольных треугольников
46	02.03		Признаки равенства прямоугольных треугольников
47	03.03		Решение задач по свойствам и признакам прямоугольных треугольников
48	09.03		Построение треугольника по трем элементам
49	10.03		***Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»***
50	16.03		Анализ контрольной работы по теме «Треугольники»
Геометрические места точек. Симметричные фигуры /12ч./			
51	17.03		Построение треугольника по трем элементам
52	23.03		Решение задач по свойствам и признакам прямоугольных треугольников. Свойство биссектрисы угла
53	24.03		Свойство биссектрисы угла
IV четверть - 16ч., КР - 1			
54	06.04		Свойство серединного перпендикуляра к отрезку
55	07.04		Свойство серединного перпендикуляра к отрезку
56	13.04		Решение задач по свойствам биссектрисы и о серединном перпендикуляре
57	14.04		Свойства диаметров и хорд
58	20.04		Взаимное расположение окружности и прямой
59	21.04		Вписанная и описанная окружности треугольника
60	27.04		Вписанная и описанная окружности треугольника
61	28.04		Фигуры, симметричные относительно прямой
62	04.05		Осевая симметрия
Повторение за курс 7 класса /6ч./			
63	05.05		Повторение. Решение задач по теме «Треугольники»
64	11.05		Повторение. Решение задач по теме «Параллельные прямые»
65	12.05		Повторение. Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
66	18.05		***Итоговая контрольная работа***
67	19.05		Анализ итоговой контрольной работы
68	25.05		Повторение. Решение задач по свойствам и признакам прямоугольных треугольников
69	26.05		Повторение за курс 7 класса

8 класс

№ п/п	**Дата по плану**	**Дата по факту**	**Наименование темы урока**
I четверть – 16 ч., КР - 2			
Повторение основных понятий курса 7 класса /6ч./			
1	01.09		Треугольники, сумма углов треугольника
2	03.09		Свойства прямоугольного треугольника
3	08.09		Признаки равенства треугольников
4	10.09		Параллельные прямые
5	15.09		***Контрольная работа по теме «Повторение основных понятий курса 7 класса»***
6	17.09		Анализ контрольной работы по теме «Повторение основных понятий курса 7 класса»
Раздел «Геометрические фигуры и их свойства. Четырехугольники» /11ч./			
7	22.09		Многоугольник, выпуклый многоугольник

8	24.09		Четырехугольник. Параллелограмм
9	29.09		Свойства параллелограмма
10	01.10		Признаки параллелограмма
11	06.10		Трапеция
12	08.10		Прямоугольник, его свойства
13	13.10		Ромб и квадрат
14	15.10		Осевая и центральная симметрии
15	20.10		***Контрольная работа по теме «Четырехугольники»***
16	22.10		Анализ контрольной работы по теме «Четырехугольники»
II четверть - 16ч., КР - 1			
17	05.11		Решение задач по теме «Осевая и центральная симметрия»
Раздел «Измерение геометрических величин. Площадь» /14ч./			
18	10.11		Понятие площади многоугольника
19	12.11		Площадь квадрата и прямоугольника
20	17.11		Площадь параллелограмма
21	19.11		Площадь треугольника. Решение задач по теме «Площадь треугольника»
22	24.11		Площадь ромба, свойство треугольника с равными углами
23	26.11		Решение задач по теме «Площадь ромба»
24	01.12		Площадь трапеции, треугольника, ромба
25	03.12		Решение задач по теме «Площадь трапеции, треугольника, ромба»
26	08.12		Теорема Пифагора
27	10.12		Теорема, обратная теореме Пифагора
28	15.12		Решение задач по теореме обратной теореме Пифагора
29	17.12		Формула Герона
30	22.12		***Контрольная работа по теме «Площади простых фигур, теорема Пифагора»***
31	24.12		Анализ контрольной работы по теме «Площади простых фигур, теорема Пифагора»
Раздел «Преобразования подобия. Подобные треугольники» / 18ч./			
32	29.12		Пропорциональные отрезки
III четверть - 21ч., КР - 1			
33	12.01		Определение подобных треугольников
34	14.01		Отношение площадей подобных треугольников
35	19.01		Свойство биссектрисы при пропорциональных отрезках
36	21.09		Решение задач по теме «Свойство биссектрисы при пропорциональных отрезках»
37	26.01		Первый признак подобия треугольников
38	28.01		Решение задач по теме «Первый признак подобия треугольников»
39	02.02		Второй признак подобия треугольников
40	04.02		Решение задач по теме «Второй признак подобия треугольников»
41	09.02		Третий признак подобия треугольников
42	11.02		Средняя линия треугольника
43	16.02		Решение задач по теме «Средняя линия треугольника»
44	18.02		***Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»***
45	25.02		Анализ контрольной работы по теме «Подобные треугольники»
46	02.03		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике

47	04.03		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
48	09.03		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
49	11.03		Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0, 60^0, 45^0
Раздел «Окружность»/13ч./			
50	16.03		Касательная к окружности
51	18.03		Взаимное расположение прямой и окружности
52	23.03		Касательная к окружности
53	25.03		Решение задач по теме «Касательная к окружности»
IV четверть – 15 ч., КР - 1			
54	06.04		Градусная мера дуги окружности
55	08.04		Теорема о вписанном угле
56	13.04		Решение задач по теме «Вписанные углы»
57	15.04		Четыре замечательные точки треугольника
58	20.04		***Итоговая контрольная работа***
59	22.04		Анализ итоговой контрольной работы
60	27.04		Свойства биссектрисы угла .Свойства серединного перпендикуляра к отрезку
61	29.04		Теорема о пересечении высот треугольника
62	04.05		Вписанная и описанная окружности
Итоговое повторение и обобщение курса 8 класса /6ч./			
63	06.05		Площади простых фигур
64	11.05		Площади простых фигур
65	13.05		Решение задач по теме «Касательная к окружности»
66	18.05		Решение задач по теме «Касательная к окружности»
67	20.05		Повторение. Обобщение и систематизация знаний
68	25.05		Повторение. Обобщение и систематизация знаний

9класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы урока
I четверть - 16 ч., КР -2			
Тема «Повторениекурса 8 класса»			
1	02.09		Площадь плоских фигур
2	04.09		Теорема Пифагора
3	09.09		Применение теоремы Пифагора при решении практических задач
4	11.09		**Контрольная работа по теме «Повторение курса 8 класса»**
5	16.09		Анализ контрольной работы по теме: «Повторение курса 8 класса»
Тема «Подобные треугольники»			
6	18.09		Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника
7	23.09		Применение подобия треугольников к доказательству

			теорем и решению задач
8	25.09		Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника
9	30.09		Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника
10	02.10		Основное тригонометрическое тождество.
11	07.10		Значения синуса,косинуса, тангенса и котангенса для углов 30, 45 и 60°
12	09.10		Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30, 45 и 60°
Тема «Окружность»			
13	14.10		Взаимное расположение прямой и окружности
14	16.10		Взаимное расположение двух окружностей
15	21.10		Касательная к окружности, её свойство и признак
16	23.10		Решение задач по теме: «Касательная к окружности»
II четверть - 16 ч., КР- 2			
17	06.11		Центральные и вписанные углы
18	11.11		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»
19	13.11		Решение задач по теме «Градусная мера дуги окружности»
20	18.11		Теорема о вписанном угле
21	20.11		Пересечение хорд в окружности
22	25.11		**Контрольная работа по теме «Окружность.Центральные и вписанные углы»**
23	27.11		Анализ контрольной работы. Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку
24	02.12		Решение задач по теме «Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку»
25	04.12		Теорема о пересечении высот треугольника
26	09.12		Решение задач по теме «Четыре замечательные точки треугольника»
27	11.12		Вписанная окружность
28	16.12		Описанная окружность
29	18.12		Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»
30	23.12		Решение задач по теме «Вписанная и описанная окружности»
Тема «Векторы»			

31	25.12		Понятие вектора
32	30.12		Равные вектора
III четверть –22ч., КР - 2			
33	13.01		Сложение и вычитание векторов
34	15.01		Законы сложения. Правило параллелограмма
35	20.01		Сумма и разность векторов
36	22.01		Умножение вектора на число. Применение векторов в решении задач
37	27.01		Произведение вектора на число
38	29.01		Применение векторов к решению задач
39	03.02		Средняя линия трапеции
40	05.02		**Контрольная работа по теме «Векторы»**
41	10.02		Анализ контрольной работы по теме «Векторы»
Тема «Метод координат»			
42	12.02		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора
43	17.02		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.
44	19.02		Решение задач по теме «Координаты вектора»
45	24.02		Решение задач по теме «Координаты вектора»
46	26.02		Простейшие задачи в координатах
47	03.03		Уравнение окружности
48	05.03		Уравнение окружности
49	10.03		Решение задач по теме «Метод координат»
50	12.03		Уравнение прямой
51	17.03		Уравнение прямой
52	19.03		Уравнение прямой
Тема «Соотношения между сторонами и углами треугольника»			
53	24.03		Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения
54	26.03		Теорема о площади треугольника
IV четверть –15ч., КР-2			

55	07.04		Теорема синусов
56	09.04		Теорема косинусов
57	14.04		Решение треугольников
58	16.04		Скалярное произведение векторов
59	21.04		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
60	23.04		**Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»**
61	28.04		Анализ контрольной работы по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
Тема «Итоговое повторение и обобщение курса 9 класса»			
62	30.04		Вписанные и центральныеуглы. Вписанная и описанная окружность
63	05.05		Угол между касательными и хордами. Касательная к окружности
64	07.05		Скалярное произведение векторов
65	12.05		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
66	14.05		Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»
67	19.05		Повторение. Обобщение и систематизация знаний
68	21.05		Повторение. Обобщение и систематизация знаний
69	26.05		Повторение. Обобщение и систематизация знаний

ГРАФИК ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

7 «А» класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы контрольной работы	Форма контроля	Номер приложения к оценочным материалам
1	16.11		Контрольная работа по теме «Треугольники»	письменная работа	Приложение к ОМ №2
2	10.03		Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	письменная работа	Приложение к ОМ №3
3	18.05		Итоговая контрольная работа	письменная работа	Приложение к ОМ №4

7 «Б» класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы контрольной работы	Форма контроля	Номер приложения к оценочным материалам
1	16.11		Контрольная работа по теме «Треугольники»	письменная работа	Приложение к ОМ №2
2	10.03		Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	письменная работа	Приложение к ОМ №3
3	18.05		Итоговая контрольная работа	письменная работа	Приложение к ОМ №4

8 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы контрольной работы	Форма контроля	Номер приложения к оценочным материалам
1	15.09		Контрольная работа по теме «Повторение основных понятий курса 7 класса»	письменная работа	Приложение к ОМ №5
2	20.10		Контрольная работа по теме «Четырехугольники»	письменная работа	Приложение к ОМ №6
3	22.12		Контрольная работа по теме «Площади простых фигур, теорема Пифагора»	письменная работа	Приложение к ОМ №7
4	18.02		Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»	письменная работа	Приложение к ОМ №8
5	20.04		Итоговая контрольная работа	письменная работа	Приложение к ОМ №9

9 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы контрольной работы	Форма контроля	Номер приложения к оценочным материалам
1	11.09		Контрольная работа по теме «Повторение курса 8 класс»	письменная работа	Приложение к ОМ №10
2	25.11		Контрольная работа по теме «Окружность. Центральные и вписанные углы»	письменная работа	Приложение к ОМ №11
3	05.02		Контрольная работа по теме «Векторы»	письменная работа	Приложение к ОМ №12
4	23.04		Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	письменная работа	Приложение к ОМ 13

ПЕРЕЧЕНЬ (КОДИФИКАТОР) РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПО КЛАССАМ ПРОВЕРЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

В федеральных и региональных процедурах оценки качества образования используется перечень (кодификатор) распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике.

7 КЛАСС

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общегообразования
6	Геометрия
6.1	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнятьчертежипоусловиюзадачи.Измерятьлинейныеиугловыевеличины. Решатьзадачинавычислениедлинотрезков и величин углов
6.2	Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины
6.3	Строить чертежи к геометрическим задачам
6.4	Пользоваться признаками равенства треугольников использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач
6.5	Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем
6.6	Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведенной к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач
6.7	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
6.8	Решать задачи на клетчатой бумаге
6.9	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 нахождениеуглов
6.10	Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек
	Формулировать определения окружности круга, хорды и диаметра

6.11	окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач
6.12	Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить ее 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
6.13	Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведенного к точке касания
6.14	Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл
6.15	Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых
6.2	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире
6.3	Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства
6.4	Равнобедренныйиравностороннийтреугольники.Неравенство треугольника
6.5	Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников
6.6	Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника
6.7	Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенной к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с угломв 30°
6.8	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная
6.9	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек
6.10	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности
6.11	Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника

8 КЛАСС

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	Распознавать основные виды четырехугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрически задач
6.2	Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач
6.3	Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач
6.4	Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач
6.5	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических ипрактических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертежи находить соответствующие длины
6.6	Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач
6.7	Вычислять(различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах
6.8	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
6.9	Владеть понятием описанного четырехугольника, применять свойства описанного четырехугольника при решении задач
6.10	Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующиевычислениясприменениемподобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором)

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Четырехугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства
6.2	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства
6.3	Трапеция, равнобокая трапеция, ее свойства и признаки.

	Прямоугольная трапеция
6.4	Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорем Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках
6.5	Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника
6.6	Подобие треугольников,коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач
6.7	Формулыдля площадитреугольника,параллелограмма,ромба и трапеции
6.8	Свойства площадей геометрических фигур. Отношениеплощадей подобных фигур
6.9	Вычисление, площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге
6.10	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора прирешении практических задач
6.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30°, 45° и 60°
6.12	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими
6.13	Вписанные и описанные четырехугольники
6.14	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям

9 КЛАСС

Проверяемыетребованиякрезультатам освоения основной образовательной программы

Кодпроверяемогорезультата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	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
6.2	Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами
6.3	Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач
6.4	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 при меры подобных фигур в окружающем мире

6.5	Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной
6.6	Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов
6.7	Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач
6.8	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
6.9	Находить оси или центры симметрии фигур ,применять движения плоскости в простейших случаях
6.10	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)

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения
6.2	Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов
6.3	Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов
6.4	Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы опроизведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной
6.5	Вектор, длина (модуль) вектора,сонаправленныевекторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам
6.6	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов
6.7	Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение
6.8	Правильные многоугольники
6.9	Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей
6.10	Площадь круга,сектора, сегмента

6.11	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот

ПЕРЕЧЕНЬ (КОДИФИКАТОР) ПРОВЕРЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Дляпроведенияосновногогосударственногоэкзаменапоматематике(далее – ОГЭ по математике) используется перечень (кодификатор) проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания.

Проверяемые на ОГЭ по математике требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости,целоечисло,модульчисла,обыкновеннаядробьидесятичнаядробь,стандартныйвидчисла,рациональноечисло, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени большее единицы; умение выполнять расчеты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные

	неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умениестроитьграфикифункций,использоватьграфикидляопределениясвойствпроцессовизависимостей,для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырехугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей

12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач ,в том числе из других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире
15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновозможными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях
16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи,приводитьпримерыматематическихзакономерностейвприродеижизни,распознаватьпроявлениезаконовматематики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории

Перечень элементов содержания, проверяемых на ОГЭ по математике

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами
1.5	Приближенные вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений

2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств
3.3	Решение текстовых задач
4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей
4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов
5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
6	Координаты на прямой и плоскости
6.1	Координатнаяпрямая
6.2	Декартовы координаты на плоскости
7	Геометрия
7.1	Геометрические фигуры и их свойства
7.2	Треугольник
7.3	Многоугольники
7.4	Окружность и круг
7.5	Измерение геометрических величин
7.6	Векторы н аплоскости
8	Вероятность и статистика
8.1	Описательная статистика
8.2	Вероятность

8.3	Комбинаторика
8.4	Множества
8.5	Графы

РАССМОТРЕНО Протокол заседания методического объединения учителей естественно-математического цикла от 25.08.2026 г. №07 Руководитель МО_____/Л.А. Устенко/ (подпись, ФИО)	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-воспитательной работе _____/ С.А. Галкина / (подпись)(ФИО) «25» августа 2026 г.