

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Псковской области

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Инженерно-экономический лицей"

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол №1
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ «ИЭЛ»
_____ Ю.А. Ярышкина.
Приказ №52
от "31" августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2658892)**

учебного курса «Геометрия»
для 7 – 9 классов образовательных организаций

Составитель:
Евдокимов
Дмитрий
Владимирович
учитель математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Рабочая программа по учебному курсу "Геометрия" для обучающихся 7-9 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 — основой 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 "ГЕОМЕТРИЯ"

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контр-примеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её 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 чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и не причастным». Для этого учителю 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 подчёркивать 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».

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 7—9 классах изучается учебный курс «Геометрия», который 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, всего за три года обучения — не менее 204 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

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

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

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

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

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

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

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

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

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

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

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

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

9 КЛАСС

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

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

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

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

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

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

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ 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 осознать 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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. 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 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.

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 делать чертёж и на ходить 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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.					
1.1.	Простейшие геометрические объекты точки прямые, лучи и углы, многоугольник, ломаная.	2	0	0	*educont.ru
1.2.	Смежные и вертикальные углы.	3	0	0	educont.ru
1.3.	Работа с простейшими чертежами.	2	0	0	educont.ru
1.4.	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов.	3	0	1	educont.ru
1.5.	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников.	4	1	1,5	educont.ru
Итого по разделу:		14	1	2,5	
Раздел 2.Треугольники					
2.1.	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных (конгруэнтных) фигурах.	1	0	0,5	educont.ru
2.2.	Три признака равенства треугольников.	4	0	0	educont.ru
2.3.	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	2	0	0	educont.ru
2.4.	Свойство медианы прямоугольного треугольника.	2	0	0,5	educont.ru
2.5.	Равнобедренные и равносторонние треугольники.	2	0	0	educont.ru
2.6.	Признаки и свойства равнобедренного треугольника.	3	1	0	educont.ru
2.7.	Против большей стороны треугольника лежит больший угол.	1	0	0	educont.ru
2.8.	Простейшие неравенства в геометрии.	1	0	0	educont.ru
2.9.	Неравенство треугольника.	2	0	0	educont.ru
2.10.	Неравенство ломаной.	2	0	0	educont.ru

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
2.11.	Прямоугольный треугольник с углом в 30°.	2	0	0	educont.ru
2.12.	Первые понятия о доказательствах в геометрии	2	1	0	educont.ru
Итого по разделу:		24	2	1	
Раздел 3. Параллельные прямые, сумма углов треугольника					
3.1.	Параллельные прямые, их свойства.	3	0	0	educont.ru
3.2.	Пятый постулат Евклида.	1	0	0	educont.ru
3.3.	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы (образованные при пересечении параллельных прямых секущей).	3	0	0	educont.ru
3.4.	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой.	1	0	0	educont.ru
3.5.	Сумма углов треугольника и многоугольника.	3	0	0	educont.ru
3.6.	Внешние углы треугольника	3	1	0	educont.ru
Итого по разделу:		14	1	0	
Раздел 4. Окружность и круг. Геометрические построения					
4.1.	Окружность, хорды и диаметры, их свойства.	2	0	0	educont.ru
4.2.	Касательная к окружности.	2	0	0	educont.ru
4.3.	Окружность, вписанная в угол.	1	0	0	educont.ru
4.4.	Понятие о ГМТ, применение в задачах.	1	0	0	educont.ru
4.5.	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек.	2	0	0	educont.ru
4.6.	Окружность, описанная около треугольника.	2	0	0	educont.ru
4.7.	Вписанная в треугольник окружность.	2	0	0	educont.ru

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
4.8.	Простейшие задачи на построение.	2	1	0	educont.ru
Итого по разделу:		14	1	0	
Раздел 5. Повторение и обобщение знаний.					
5.1.	Повторение и обобщение основных понятий и методов курса 7 класса.	2	0	0	educont.ru
Итого по разделу:		2	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	3.5	

СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАНИЯ. 7 КЛАСС

№	Название раздела/ Планируемый период	Содержание воспитания с учетом РВП	Модуль «Школьный урок». Мероприятия
1	<p>Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин. / (01.09 – 14.10)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: освоение базовых математических понятий Нравственное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения Социально-коммуникативное воспитание: сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни Гражданско-патриотическое воспитание: историческая справка о выдающихся российских, советских математиках Экологическое воспитание: опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 12 сентября 1801г – день рождения Михаила Васильевича Остроградского – российского математика и механика - 14 сентября 1891г – день рождения Виноградова Ивана Матвеевича -математик, организатор науки. Академик АН СССР - 1 октября 1917 г – день рождения Барановой Ирины Владимировны – советский и российский педагог-математик, методист. Работала в Великолукском учительском институте 2. Проведение пятиминуток и акций по следующим памятным датам экологии: - 17 сентября - Всемирный день чистоты - 22 сентября – Всемирный день без автомобилей 3. Проект «План участка»
2	<p>Треугольники / (20.10 – 20.01)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: сочетание стандартизации с творчеством; обучение на высоком уровне трудности Нравственное воспитание: подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстовых задач для решения Социально-коммуникативное воспитание: умение достигать взаимопонимания Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни Гражданско-патриотическое воспитание: примеры научного подвига Экологическое воспитание: умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в школьной олимпиаде и олимпиаде муниципального уровня 2. Урок-игра. Урок №27 по теме «Треугольник. Итоговый урок» 3. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 15 октября – Всемирный день математики - 15 октября 1921г – день рождения Пюрвя Мучкаевича Эрдниева - педагог, математик-методист, академик Российской академии образования, заслуженный деятель науки РСФСР, почётный гражданин Республики Калмыкия. Герой Калмыкии. Доктор педагогических наук, профессор, участник Великой Отечественной войны, создатель технологии УДЕ - 18 ноября 1942г – день рождения Гусева Валерия Александровича – советский и российский педагог-математик, методист. Создатель УМК по геометрии, в

№	Название раздела/ Планируемый период	Содержание воспитания с учетом РВП	Модуль «Школьный урок». Мероприятия
			<p>котором реализован фузионистский подход (совместное изучение планиметрии и стереометрии)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 декабря – день рождения Николая Ивановича Лобачевского – российского математика, создателя неевклидовой геометрии - 15 января 1850г – день рождения Софьи Васильевны Ковалевской – первая женщина-математик <p>4. Проведение пятиминуток и акций по следующим памятным датам экологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Последний четверг октября (27.10.2022) - Российский День без бумаги - 11 ноября – Международный день энергосбережения <p>5. Групповой проект «Треугольник» по направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - треугольники в живописи и музыке - треугольнике в архитектуре - треугольник в природе - невозможные треугольники
3	<p>Параллельные прямые</p> <p>/</p> <p>(15.12 – 10.02)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: сочетание стандартизации с творчеством; обучение на высоком уровне трудности</p> <p>Нравственное воспитание: показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися)</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: факты о жизненной позиции и человеческих качествах ученых</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Урок-деловая игра. Урок №40: «Площадь. Решение задач с практическим содержанием» 2. Участие в муниципальном уровне олимпиад по математике 3. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 8 февраля – День Российской науки. (Математик Г. Перельман) 4. Проект «Площадь»
4	<p>Теорема Пифагора и начала тригонометрии</p> <p>/</p> <p>(16.02 – 17.03)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: формирование представлений о научной картине мира</p> <p>Нравственное воспитание: работа обучающихся с получаемой на уроке значимой информацией</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения</p> <p>Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в школьном этапе исследовательских работ 2. Участие в неделе математики 3. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 7 марта 1922 – день рождения Ладыженской Ольги Александровны, - советский и российский математик. Решила 19 и 20 проблемы Гильберта из 23 выдвинутых кардинальных проблем математики - 14 марта - Международный день числа «пи»

№	Название раздела/ Планируемый период	Содержание воспитания с учетом РВП	Модуль «Школьный урок». Мероприятия
		<p>Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	4. Проект «Теорема Пифагора в нашей жизни»
5	<p>Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.</p> <p>/</p> <p>(23.03 – 11.05)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: исследование, поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование; моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач</p> <p>Нравственное воспитание: показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: воспитание ведения дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: примеры научного подвига</p> <p>Экологическое воспитание: опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в муниципальном этапе исследовательских работ 2. Конкурс-игра. Урок №62: «Углы в окружности. Итоговый урок» 3. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: <ul style="list-style-type: none"> - 01 апреля – День математика. Причем официально этого праздника нет в России. Его празднуют лишь по инициативе студенчества. Во многих ВУЗах России именно в этот день проводят празднования, посвященные математическим факультетам и студентам на них обучающихся. - 25 апреля 1903 г – день рождения Андрея Николаевича Колмогорова, - крупнейший советский ученый в области математики, во время Великой Отечественной войны А. Н. Колмогоров внес большой вклад в теорию расчета артиллерийских стрельб - 7 мая 1896 г – день рождения Павла Алексеевича Александрова, - советский математик, академик. Павел Александров и созданная им научная школа сыграли большую роль в развитии отечественной математики и повышении её международного престижа 4. Проведение пятиминуток и акций по следующим памятным датам экологии: <ul style="list-style-type: none"> - 26 марта – Час Земли (20:30 до 21:30 по местному времени) - 22 апреля - Международный день Матери-Земли
6	<p>Повторение, обобщение знаний.</p> <p>/</p> <p>(12.05 – 20.05)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: интеллектуальное навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей</p> <p>Нравственное воспитание: воспитание внутренней организованности</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: шефство мотивированных и эрудированных обучающихся</p> <p>Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: <ul style="list-style-type: none"> - 16 мая 1821 г – день рождения Чебышёва Панфутия Львовича – легендарного русского математика Область его интересов была разнообразна. Славился умением получать значительные научные результаты элементарными средствами. 2. Конкурс стенгазет «Чему я научился за год по геометрии»

№	Название раздела/ Планируемый период	Содержание воспитания с учетом РВП	Модуль «Школьный урок». Мероприятия
		Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
Раздел 1. Четырёхугольники					
1.1.	Параллелограмм, его признаки и свойства.	5	0	1	*educont.ru
1.2.	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства.	3	0	0	educont.ru
1.3.	Трапеция.	1	0	0	educont.ru
1.4.	Равнобокая и прямоугольная трапеции.	1	0	0	educont.ru
1.5.	Удвоение медианы.	1	0	0.25	educont.ru
1.6.	Центральная симметрия	2	1	0.5	educont.ru
Итого по разделу		13	1	1,75	
Раздел 2. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники					
2.1.	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.	2	0	0	educont.ru
2.2.	Средняя линия треугольника.	1	0	0.25	educont.ru
2.3.	Трапеция, её средняя линия.	1	0	0.25	educont.ru
2.4.	Пропорциональные отрезки, построение четвёртого пропорционального отрезка.	2	0	0.5	educont.ru
2.5..	Свойства центра масс в треугольнике.	1	0	0.25	educont.ru
2.6.	Подобные треугольники.	2	0	0	educont.ru
2.7.	Три признака подобия треугольников.	4	0	0	educont.ru
2.8.	Практическое применение	2	1	1	educont.ru
Итого по разделу:		15	1	1,25	

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
Раздел 3. Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур					
3.1.	Понятие об общей теории площади.	1	0	0	educont.ru
3.2.	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	2	0	1	educont.ru
3.3.	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой.	1	0	0.5	educont.ru
3.4.	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и построение.	3	0	1	educont.ru
3.5.	Площади фигур на клетчатой бумаге.	2	0	1	educont.ru
3.6.	Площади подобных фигур.	1	0	0.5	educont.ru
3.7.	Вычисление площадей.	1	0	0	educont.ru
3.8.	Задачи с практическим содержанием.	1	0	1	educont.ru
3.9.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	2	1	0	educont.ru
Итого по разделу:		14	1	5	
Раздел 4. Теорема Пифагора и начала тригонометрии					
4.1.	Теорема Пифагора, её доказательство и применение.	2	0	0	educont.ru
4.2.	Обратная теорема Пифагора.	1	0	0	educont.ru
4.3.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в прямо угольном треугольнике.	2	0	0	educont.ru
4.4.	Основное тригонометрическое тождество.	2	0	0	educont.ru
4.5.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45° ; 30° и 60°	3	1	1	educont.ru
Итого по разделу:		10	1	1	
Раздел 5. Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружности.					

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
5.1.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой.	4	0	0	educont.ru
5.2.	Углы между хордами и секущими.	2	0	0	educont.ru
5.3.	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства.	2	0	0	educont.ru
5.4.	Применение этих свойств при решении геометрических задач.	1	0	0	educont.ru
5.5.	Взаимное расположение двух окружностей.	1	0	0	educont.ru
5.6.	Касание окружностей.	2	1	0	educont.ru
Итого по разделу:		12	1	0	
Раздел 6. Повторение, обобщение знаний.					
6.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	4	0	0	educont.ru
Итого по разделу:		4	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	10	

СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАНИЯ. 8 КЛАСС

№	Название раздела/ Планируемый период	Содержание воспитания с учетом РВП	Модуль «Школьный урок»
1	Четырехугольники / (01.09 – 13.10)	<p>Интеллектуальное воспитание: освоение базовых математических понятий</p> <p>Нравственное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: историческая справка о выдающихся российских, советских математиках</p> <p>Экологическое воспитание: опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>	<p>4. Конкурс-игра. Урок №8: «Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»</p> <p>5. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 12 сентября 1801г – день рождения Михаила Васильевича Остроградского – российского математика и механика - 14 сентября 1891г – день рождения Виноградова Ивана Матвеевича -математик, организатор науки. Академик АН СССР - 1 октября 1917 г – день рождения Барановой Ирины Владимировны – советский и российский педагог-математик, методист. Работала в Великолукском учительском институте</p> <p>6. Проведение пятиминуток и акций по следующим памятным датам экологии: - 17 сентября - Всемирный день чистоты - 22 сентября – Всемирный день без автомобилей</p> <p>7. Проект «Симметрия»</p>
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники / (14.10 – 09.12)	<p>Интеллектуальное воспитание: сочетание стандартизации с творчеством; обучение на высоком уровне трудности</p> <p>Нравственное воспитание: подбор соответствующих (этических, «воспитательных») текстовых задач для решения</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: умение достигать взаимопонимания</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: примеры научного подвига</p> <p>Экологическое воспитание: умение придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту, демонстрировать экологическое мышление и экологическую грамотность в разных формах деятельности</p>	<p>6. Участие в школьной олимпиаде и олимпиаде муниципального уровня</p> <p>7. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 15 октября – Всемирный день математики - 15 октября 1921г – день рождения Пюрвя Мучкаевича Эрдниева - педагог, математик-методист, академик Российской академии образования, заслуженный деятель науки РСФСР, почётный гражданин Республики Калмыкия. Герой Калмыкии. Доктор педагогических наук, профессор, участник Великой Отечественной войны, создатель технологии УДЕ - 18 ноября 1942г – день рождения Гусева Валерия Александровича – советский и российский педагог-математик, методист. Создатель УМК по геометрии, в котором реализован фузионистский подход (совместное изучение планиметрии и стереометрии)</p>

№	Название раздела/ Планируемый период	Содержание воспитания с учетом РВП	Модуль «Школьный урок»
			<p>- 01 декабря – день рождения Николая Ивановича Лобачевского – российского математика, создателя неевклидовой геометрии</p> <p>8. Проведение пятиминуток и акций по следующим памятным датам экологии: - Последний четверг октября (27.10.2022) - Российский День без бумаги - 11 ноября – Международный день энергосбережения</p> <p>9. Практический групповой проект «Измерения на местности»»</p>
3	<p>Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур / (15.12 – 10.02)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: воспитание интереса к познанию. Формирование умения проводить исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы</p> <p>Нравственное воспитание: показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение обучающихся соблюдать на уроке правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися)</p> <p>Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: факты о жизненной позиции и человеческих качествах ученых</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	<p>5. Урок-деловая игра. Урок №40: «Площадь. Решение задач с практическим содержанием»</p> <p>6. Участие в муниципальном уровне олимпиад по математике</p> <p>7. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 15 января 1850г – день рождения Софьи Васильевны Ковалевской – первая женщина-математик - 8 февраля – День Российской науки. (Математик Г. Перельман)</p> <p>8. Проект «Площадь»»</p>
4	<p>Теорема Пифагора и начала тригонометрии / (16.02 – 17.03)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: формирование представлений о научной картине мира</p> <p>Нравственное воспитание: работа обучающихся с получаемой на уроке значимой информацией</p> <p>Социально-коммуникативное воспитание: побуждение учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения</p> <p>Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства</p> <p>Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность</p> <p>Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	<p>5. Участие в школьном этапе исследовательских работ</p> <p>6. Участие в неделе математики</p> <p>7. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 7 марта 1922 – день рождения Ладыженской Ольги Александровны, - советский и российский математик. Решила 19 и 20 проблемы Гильберта из 23 выдвинутых кардинальных проблем математики - 14 марта - Международный день числа «пи»</p> <p>8. Проект «Теорема Пифагора в нашей жизни»»</p>
5	<p>Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники.</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: исследование, поиск и отбор необходимой информации, ее структурирование; моделирование изучаемого содержания, логические действия и операции, способы решения задач</p>	<p>5. Участие в муниципальном этапе исследовательских работ</p> <p>6. Конкурс-игра. Урок №62: «Углы в окружности. Итоговый урок»</p>

№	Название раздела/ Планируемый период	Содержание воспитания с учетом РВП	Модуль «Школьный урок»
	<p>Касательные к окружности. Касание окружности. / (23.03 – 11.05)</p>	<p>Нравственное воспитание: показ достижений современной науки, анализ практической роли знаний Социально-коммуникативное воспитание: воспитание ведения дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога Трудовое воспитание: освоение практического применения научных знаний математики в жизни Гражданско-патриотическое воспитание: примеры научного подвига Экологическое воспитание: опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни</p>	<p>7. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 01 апреля – День математика. Причем официально этого праздника нет в России. Его празднуют лишь по инициативе студенчества. Во многих ВУЗах России именно в этот день проводят празднования, посвященные математическим факультетам и студентам на них обучающихся. - 25 апреля 1903 г – день рождения Андрея Николаевича Колмогорова, - крупнейший советский ученый в области математики, во время Великой Отечественной войны А. Н. Колмогоров внес большой вклад в теорию расчета артиллерийских стрельб - 7 мая 1896 г – день рождения Павла Алексеевича Александрова, - советский математик, академик. Павел Александров и созданная им научная школа сыграли большую роль в развитии отечественной математики и повышении её международного престижа 8. Проведение пятиминуток и акций по следующим памятным датам экологии: - 26 марта – Час Земли (20:30 до 21:30 по местному времени) - 22 апреля - Международный день Матери-Земли</p>
6	<p>Повторение, обобщение знаний. / (12.05 – 20.05)</p>	<p>Интеллектуальное воспитание: интеллектуальное навик самостоятельного решения теоретической проблемы, навик генерирования и оформления собственных идей Нравственное воспитание: воспитание внутренней организованности Социально-коммуникативное воспитание: шефство мотивированных и эрудированных обучающихся Трудовое воспитание: воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства Гражданско-патриотическое воспитание: математика - культурная ценность Здоровьесберегающее воспитание: создание ситуации успеха</p>	<p>3. Проведение пятиминуток по следующим памятным датам математики: - 16 мая 1821 г – день рождения Чебышёва Панфутия Львовича – легендарного русского математика Область его интересов была разнообразна. Славился умением получать значительные научные результаты элементарными средствами. 4. Конкурс стенгазет «Чему я научился за год по геометрии»</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
Раздел 1. Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников.					
1.1.	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180° .	1	0	0	*educont.ru
1.2.	Косинус и синус прямого и тупого угла.	2	0	0	educont.ru
1.3.	Теорема косинусов. (Обобщённая) теорема синусов (с радиусом описанной окружности).	3	0	0	educont.ru
1.4.	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников.	1	0	0	educont.ru
1.5.	Формула площади треугольника через две стороны и угол между ними.	2	0	0	educont.ru
1.6.	Формула площади четырёхугольника через его диагонали и угол между ними.	2	0	0	educont.ru
1.7.	Практическое применение доказанных теорем	2	1	1	educont.ru
Итого по разделу		13	1	1	
Раздел 2. Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности					
2.1.	Понятие о преобразовании подобия.	1	0	0	educont.ru
2.2.	Соответственные элементы подобных фигур.	1	0	0	educont.ru
2.3.	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.	2	0	0	educont.ru
2.4.	Применение в решении геометрических задач	2	1	0	educont.ru
Итого по разделу		6	1	0	
Раздел 3. Векторы					
3.1.	Определение векторов, сложение и разность векторов, умножение вектора на число.	2	0	0	educont.ru
3.2.	Физический и геометрический смысл векторов.	2	0	0	educont.ru

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
3.3.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	0	0	educont.ru
3.4.	Координаты вектора.	2	0	0	educont.ru
3.5.	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов.	2	0	0	educont.ru
3.6.	Решение задач с помощью векторов.	1	0	0	educont.ru
3.7.	Применение векторов для решения задач кинематики и механики	2	1	1	educont.ru
Итого по разделу:		12	1	1	
Раздел 4. Декартовы координаты на плоскости					
4.1.	Декартовы координаты точек на плоскости.	1	0	0	educont.ru
4.2.	Уравнение прямой.	2	0	0	educont.ru
4.3.	Угловой коэффициент, тангенс угла наклона, параллельные и перпендикулярные прямые.	2	0	0	educont.ru
4.4.	Уравнение окружности.	2	0	0	educont.ru
4.5.	Нахождение координат точек пересечения окружности и прямой.	1	0	0	educont.ru
4.6.	Метод координат при решении геометрических задач.	1	0	0	educont.ru
4.7.	Использование метода координат в практических задачах	2	1	1	educont.ru
Итого по разделу:		11	1	1	
Раздел 5. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей					
5.1.	Правильные многоугольники, вычисление их элементов.	2	0	0	educont.ru
5.2.	Число π длина окружности.	1	0	0	educont.ru
5.3.	Длина дуги окружности.	1	0	0	educont.ru

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
5.4.	Радианная мера угла.	1	0	0	educont.ru
5.5.	Площадь круга и его элементов (сектора и сегмента).	1	0	0	educont.ru
5.6.	Вычисление площадей фигур включающих элементы круга.	2	1	0	educont.ru
Итого по разделу:		8	1	0	
Раздел 6. Движения плоскости					
6.1.	Понятие о движении плоскости.	1	0	0	educont.ru
6.2.	Параллельный перенос, поворот и симметрия.	1	0	0	educont.ru
6.3.	Оси и центры симметрии.	1	0	0	educont.ru
6.4.	Простейшие применения в решении задач.	1	0	0	educont.ru
Итого по разделу:		4	0	0	
Раздел 7.. Повторение, обобщение, систематизация знаний					
7.1.	Повторение основных понятий и методов курсов 7—9 классов, обобщение и систематизация знаний.	0.5	0	0	educont.ru
7.2.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	0.5	0	0	educont.ru
7.3.	Измерение геометрических величин.	0.5	0	0	educont.ru
7.4.	Треугольники.	0.5	0	0	educont.ru
7.5.	Параллельные и перпендикулярные прямые.	1	0	0	educont.ru
7.6.	Окружность и круг.	1	0	0	educont.ru
7.7.	Геометрические построения.	1	0	0	educont.ru
7.8.	Углы в окружности. Вписанные и описанные окружности многоугольников.	1	0	0	educont.ru

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР	
7.9.	Прямая и окружность.	1	0	0	educont.ru
7.10.	Четырёхугольники. Вписанные и описанные четырёхугольники.	1	0	0	educont.ru
7.11.	Теорема Пифагора и начала тригонометрии. Решение общих треугольников.	1	0	0	educont.ru
7.12.	Правильные многоугольники.	1	0	0	educont.ru
7.13.	Преобразования плоскости.	0.5	0	0	educont.ru
7.14.	Движения. Подобие. Симметрия.	0.5	0	0	educont.ru
7.15.	Площадь. Вычисление площадей. Площади подобных фигур.	1	0	0	educont.ru
7.16.	Декартовы координаты на плоскости.	1	0	0	educont.ru
7.17.	Векторы на плоскости	1	0	0	educont.ru
Итого по разделу:		14	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
1.	Простейшие геометрические фигуры	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
2.	Простейшие геометрические фигуры. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
3.	Смежные углы	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
4.	Вертикальные углы	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
5.	Смежные и вертикальные углы. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
6.	Работа с простейшими чертежами	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
7.	Решение задач по готовым чертежам	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
8.	<i>Измерение длин и углов. Практическая работа</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
9.	Измерение длин и углов. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
10.	Решение задач на измерение угловых и линейных величин	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
11.	<i>Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников</i>	1	0	0.5	<i>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</i>
12.	<i>Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников. Практическая работа</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
13.	Решение задач на периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
14.	<i>Контрольная работа по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"</i>	1	1	0	<i>Контрольная работа;</i>
15.	<i>Понятие о равных фигурах. Равные треугольники</i>	1	0	0.5	<i>Письменный контроль; Устный опрос;</i>
16.	Первый признак равенства треугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
17.	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
18.	Признаки равенства треугольников. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
19.	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
20.	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
21.	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
22.	<i>Свойство медианы прямоугольного треугольника</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0.5</i>	<i>Письменный контроль; Устный опрос;</i>
23.	Прямоугольные треугольники. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
24.	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
25.	Равнобедренные и равносторонние треугольники. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
26.	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
27.	Треугольник. Итоговый урок	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
28.	<i>Контрольная работа по теме "Треугольники"</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>Контрольная работа;</i>
29.	Против большей стороны лежит больший угол	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
30.	Простейшие неравенства в геометрии	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
31.	Неравенство треугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
32.	Неравенство треугольника. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
33.	Неравенство ломаной	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
34.	Неравенство ломаной. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
35.	Прямоугольный треугольник с углом в 30 градусов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
36.	Прямоугольный треугольник с углом в 30 градусов. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
37.	Первые понятия о доказательствах в геометрии	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
38.	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1	0	Контрольная работа;
39.	Параллельные прямые	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
40.	Свойства параллельных прямых	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
41.	Свойства параллельных прямых. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
42.	Пятый постулат Евклида	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
43.	Углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
44.	Углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
45.	Параллельность прямых. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
46.	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до другой	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
47.	Сумма углов треугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
48.	Сумма углов многоугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
49.	Сумма углов треугольника и многоугольника. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
50.	Внешний угол треугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
51.	Внешний угол треугольника. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
52.	Контрольная работа по теме "Параллельность прямых"	1	1	0	Контрольная работа;
53.	Окружность. Хорды, диаметры и их свойства	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
54.	Окружность. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
55.	Касательная к окружности	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
56.	Касательная к окружности. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
57.	Окружность, вписанная в угол	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
58.	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
59.	Биссектриса и серединный перпендикуляр как ГМТ	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
60.	Биссектриса и серединный перпендикуляр. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
61.	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
62.	Окружность, описанная около треугольника. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
63.	Вписанная в окружность треугольник	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
64.	Вписанная в окружность треугольник. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
65.	Простейшие задачи на построение	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
66.	Контрольная работа по теме "Окружность и круг"	1	1	0	Контрольная работа;
67.	Итоговый урок по теме "Треугольник"	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
68.	Итоговый урок по теме "Параллельность прямых"	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	3.5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
1.	Вводный урок	1	0	0	Устный опрос;
2.	Многоугольники	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
3.	Параллелограмм	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
4.	Признаки параллелограмма	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
5.	Признаки параллелограмма. Решение задач	1	0	1	Письменный контроль; Устный опрос;
6.	Прямоугольник	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
7.	Ромб и квадрат	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
8.	Решение задач по теме "Прямоугольник. Ромб. Квадрат"	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
9.	Трапеция	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
10.	Равнобокая и прямоугольная трапеция	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
11.	Удвоение медианы	1	0	0.25	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;
12.	Центральная симметрия	1	0	0.5	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;
13.	Контрольная работа по теме "Четырехугольники"	1	1	0	Контрольная работа;
14.	Теорема Фалеса	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
15.	Пропорциональные отрезки	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
16.	Средняя линия треугольника	1	0	0.25	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;
17.	Средняя линия трапеции	1	0	0.25	Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
18.	<i>Построение четвертого пропорционального</i>	1	0	0.5	<i>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</i>
19.	Решение задач на пропорциональные отрезки	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
20.	<i>Свойства центра масс в треугольнике</i>	1	0	0.25	<i>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</i>
21.	Подобные треугольники	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
22.	Подобные треугольники. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
23.	Первый признак подобия треугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
24.	Первый признак подобия треугольников. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
25.	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
26.	Второй и третий признаки подобия треугольников. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
27.	<i>Практические приложения подобия треугольников</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
28.	<i>Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"</i>	1	1	0	<i>Контрольная работа;</i>
29.	Понятие об общей теории площади	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
30.	Формула для площади треугольника, параллелограмма	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
31.	<i>Площадь треугольника и параллелограмма. Решение задач</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
32.	<i>Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой</i>	1	0	0.5	<i>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</i>
33.	Вычисление площадей фигур через разбиение на части и достроение	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
34.	<i>Вычисление площадей фигур. Решение задач</i>	1	0	1	<i>Письменный контроль; Устный опрос;</i>
35.	<i>Вычисление площадей фигур. Практическая работа</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
36.	Площади фигур на клетчатой бумаге	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
37.	<i>Площади фигур на клетчатой бумаге. Решение задач</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
38.	<i>Площади подобных фигур</i>	1	0	0.5	<i>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</i>
39.	<i>Вычисление площадей. Урок решения задач</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
40.	<i>Площадь. Решение задач с практическим содержанием</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
41.	<i>Решение задач на метод вспомогательной площади</i>	1	0	0.5	<i>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа;</i>
42.	Контрольная работа по теме "Площади фигур"	1	1	0	Контрольная работа;
43.	Теорема Пифагора	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
44.	Теорема Пифагора. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
45.	Обратная теорема Пифагора	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
46.	Определение тригонометрических функций острого угла, тригонометрические соотношения в	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
47.	Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
48.	Основное тригонометрическое тождество	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
49.	Основное тригонометрическое тождество. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
50.	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами 45 и 45, 30 и 60 градусов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
51.	<i>Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами 45 и 45, 30 и 60 градусов. Решение задач</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
52.	Контрольная работа по теме "Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике"	1	1	0	Письменный контроль; Устный опрос;
53.	Вписанные и центральные углы	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
54.	Вписанные и центральные углы. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
55.	Угол между касательной и хордой	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
56.	Углы в окружности. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
57.	Углы между хордами и секущими	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
58.	Углы между хордами и секущими. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
59.	Вписанный и описанный четырёхугольник, их свойства и признаки	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
60.	Вписанный и описанный четырёхугольник, их свойства и признаки. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
61.	Применение свойств вписанного и описанного четырёхугольника к решению задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
62.	Углы в окружности. Итоговый урок	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
63.	Взаимное расположение двух окружностей	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
64.	Касание окружностей	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
65.	Контрольная работа по теме "Углы в окружности"	1	1	0	Контрольная работа;
66.	Итоговое повторение: решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
67.	Итоговое повторение: решение задач по теме «Площади»	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
68.	Выставка стенгазет и проектов «Чему я научился за год по геометрии»	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	13	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
1.	Определение тригонометрических функций углов от 0 до 180 градусов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
2.	Косинус и синус прямого и тупого угла	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
3.	Косинусы и синусы углов. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
4.	Теорема косинусов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
5.	Теорема синусов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
6.	Теорема косинусов и синусов. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
7.	Нахождение длин сторон и величин углов треугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
8.	Площадь треугольника	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
9.	Площадь треугольника. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
10.	Формула площади четырехугольника через его диагонали и угол между ними	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
11.	Площадь треугольника и четырехугольника. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
12.	<i>Практическое применение доказанных теорем</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
13.	<i>Контрольная работа по теме "Решение треугольников"</i>	1	1	0	<i>Контрольная работа;</i>
14.	Понятие о преобразовании подобия	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
15.	Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
16.	Теоремы о произведении отрезков хорд и секущих	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
17.	Теорема о квадрате касательной	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
18.	Применение доказанных теорем к решению задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
19.	<i>Контрольная работа по теме "Метрические соотношения в окружности"</i>	1	1	0	<i>Контрольная работа;</i>
20.	Понятие вектора	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
21.	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
22.	Физический и геометрический смысл векторов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
23.	Физический и геометрический смысл векторов. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
24.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
25.	Координаты вектора	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
26.	Координаты вектора. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
27.	Скалярное произведение векторов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
28.	Скалярное произведение векторов. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
29.	Решение задач с помощью векторов	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
30.	<i>Применение векторов для решения задач кинематики и механики</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>Практическая работа</i>
31.	<i>Контрольная работа по теме "Векторы"</i>	1	1	0	<i>Контрольная работа;</i>
32.	Декартовы координаты точек на плоскости	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
33.	Уравнение прямой	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
34.	Уравнение прямой. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
35.	Угловой коэффициент и тангенс угла наклона прямой	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
36.	Параллельные и перпендикулярные прямые	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
37.	Уравнение окружности	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
38.	Уравнение окружности. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
39.	Нахождение координат пересечения окружности и прямой	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
40.	Метод координат при решении геометрических задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
41.	<i>Использование метода координат в практических задачах</i>	1	0	1	<i>Практическая работа;</i>
42.	<i>Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"</i>	1	1	0	<i>Контрольная работа;</i>
43.	Правильные многоугольники	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
44.	Правильные многоугольники. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
45.	Число π и длина окружности	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
46.	Длина дуги окружности	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
47.	Радианная мера угла	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
48.	Площадь круга и его частей	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
49.	Площадь круга и его частей. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
50.	<i>Контрольная работа по теме "Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга"</i>	1	1	0	<i>Контрольная работа;</i>
51.	Понятие о движении плоскости	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
52.	Параллельный перенос, поворот и симметрия	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
53.	Оси и центры симметрии	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	КР	ПР	
54.	Движения плоскости. Решение задач	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
55.	Итоговое повторение: простейшие геометрические фигуры	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
56.	Итоговое повторение: треугольники	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
57.	Итоговое повторение: параллельность и перпендикулярность прямых	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
58.	Итоговое повторение: окружность и круг	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
59.	Итоговое повторение: геометрические построения	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
60.	Итоговое повторение: углы в окружности	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
61.	Итоговое повторение: прямая и окружность	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
62.	Итоговое повторение: четырехугольники	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
63.	Итоговое повторение: решение треугольников	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
64.	Итоговое повторение: правильные многоугольники	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
65.	Итоговое повторение: преобразования плоскости	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
66.	Итоговое повторение: площадь	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
67.	Итоговое повторение: декартовы координаты	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
68.	Итоговое повторение: векторы на плоскости	1	0	0	Письменный контроль; Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	3	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

7 КЛАСС

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Геометрия 7–9 класс Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

8 КЛАСС

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Геометрия, 7–9 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение» ;

9 КЛАСС

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Геометрия, 7–9 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение» ;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

7 КЛАСС

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др., Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс :учеб. пособие для общеобразоват. организаций, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
2. М.А. Иченская, Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
3. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др., Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
4. Мищенко Т. М., Блинков А. Д, Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л. С. Атанасяна и др. 7 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

8 КЛАСС

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др., Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс :учеб. пособие для общеобразоват. организаций, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
2. М.А. Иченская, Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
3. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др., Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
4. Мищенко Т. М., Блинков А. Д, Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л. С. Атанасяна и др. 8 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

9 КЛАСС

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др., Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс :учеб. пособие для общеобразоват. организаций, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
2. М.А. Иченская, Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
3. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др., Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
4. Мищенко Т. М., Блинков А. Д, Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л. С. Атанасяна и др. 9 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

7 КЛАСС

1. *Каталог цифрового образовательного контента: <https://educont.ru> с активированными модулями:
 - 1С: урок
 - Медиатека Просвещения
 - Новый Диск
 - Фоксфорд
 - ЯКласс
 - iSmart.org
 - Uchi.ru
2. Математический онлайн конструктор GeoGebra: <https://www.geogebra.org>
3. УМК «Живая геометрия» - 7-11 класс

8 КЛАСС

1. *Каталог цифрового образовательного контента: <https://educont.ru> с активированными модулями:
 - 1С: урок
 - Медиатека Просвещения
 - Новый Диск
 - Фоксфорд
 - ЯКласс
 - iSmart.org
 - Uchi.ru
2. Математический онлайн конструктор GeoGebra: <https://www.geogebra.org>
3. УМК «Живая геометрия» - 7-11 класс

9 КЛАСС

1. *Каталог цифрового образовательного контента: <https://educont.ru> с активированными модулями:
 - 1С: урок
 - Медиатека Просвещения
 - Новый Диск
 - Фоксфорд
 - ЯКласс
 - iSmart.org
 - Uchi.ru
2. Математический онлайн конструктор GeoGebra: <https://www.geogebra.org>
3. УМК «Живая геометрия» - 7-11 класс

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ПК учителя
Интерактивная доска + проектор
Справочные таблицы
Раздаточный материал

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

ПК учителя
Интерактивная доска
Линейка
Угольник пласт.(30-60)
Угольник пласт.(45,45)
Циркуль
Транспортир
Доска магнитная