

Документ подписан электронной подписью.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
АДМИНИСТРАЦИЯ РОДИОНОВО-НЕСВЕТАЙСКОГО РАЙОНА
МБОУ "Выделянская СОШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

[укажите ФИО]
Приказ №1 от «28» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. по УВР

Переймак Н. М.
[Номер приказа] от «28»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Безусова Е.Г.
Приказ № 77 от «29»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1772122)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

х. Выдел 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

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

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

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

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

8 КЛАСС

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

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

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

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

Документ подписан электронной подписью.

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

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

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

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

9 КЛАСС

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

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

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

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

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

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

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

Документ подписан электронной подписью.

б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

Документ подписан электронной подписью.

- 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

Документ подписан электронной подписью.

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Документ подписан электронной подписью.

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

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

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

Документ подписан электронной подписью.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение

Документ подписан электронной подписью.

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).

Документ подписан электронной подписью.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

Документ подписан электронной подписью.

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Площадь	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Подобные треугольники	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Окружность.	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Повторение. Решение задач.	5	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

Документ подписан электронной подписью.

9 КЛАСС

	<i>Наименование раздела, темы.</i>	<i>Всего по рабочей программе/ Из них контрольных работ</i>
1.	Векторы	8/0
2.	Метод координат	10/1
3.	Соотношения между сторонами и углами	11/1
4	Длина окружности и площадь круга	12/1
5.	Движения.	8/1
6.	Начальные сведения из стереометрии	8/0
7.	Об аксиомах планиметрии	2/0
8.	Повторение	10/1
	<i>ИТОГО.</i>	69/5

Документ подписан электронной подписью.

Документ подписан электронной подписью.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты: точки и прямые.	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Простейшие геометрические объекты: точки и прямые.	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Отрезок.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Отрезок и его длина.	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Луч. Угол.	1			19.09.2023	
6	Измерение углов	1			21.09.2023	
7	Смежные углы	1			26.09.2023	
8	Вертикальные углы	1			28.09.2023	
9	Перпендикулярные прямые	1			03.10.2023	
10	Работа с простейшими чертежами	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea

Документ подписан электронной подписью.

11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			10.10.2023	
12	Повторение по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1			12.10.2023	
13	Контрольная работа № 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1	1		17.10.2023	
14	Работа над ошибками. Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			19.10.2023	
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Первый признак равенства треугольников	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Второй признак равенства треугольников	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Первый и второй признаки равенства треугольников	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Третий признак равенства треугольников	1			14.11.2023	
20	Решение задач по теме "Признаки равенства треугольников"	1			16.11.2023	
21	Решение задач по теме "Признаки равенства	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e

Документ подписан электронной подписью.

	треугольников"					
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			23.11.2023	
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			28.11.2023	
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			05.12.2023	
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Контрольная работа № 2 по теме "Признаки равенства треугольников"	1	1		19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Работа над ошибками. Неравенства в геометрии	1			21.12.2023	
31	Неравенства в геометрии	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Неравенства в геометрии	1			28.12.2023	
33	Неравенства в геометрии	1			09.01.2024	

Документ подписан электронной подписью.

34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			16.01.2024	
36	Решение задач по теме " Прямоугольный треугольник с углом в 30° "	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Параллельные прямые, их свойства	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Пятый постулат Евклида	1			25.01.2024	
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			01.02.2024	
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			06.02.2024	
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние	1			08.02.2024	

Документ подписан электронной подписью.

	углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей					
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			15.02.2024	
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			20.02.2024	
46	Сумма углов треугольника	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Сумма углов треугольника	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Внешние углы треугольника	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Внешние углы треугольника	1			05.03.2024	
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1		07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Окружность, хорды и диаметр, их	1				Библиотека ЦОК

Документ подписан электронной подписью.

	свойства				12.03.2024	https://m.edsoo.ru/88670800
52	Касательная к окружности	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Окружность, вписанная в угол	1			19.03.2024	
54	Окружность, вписанная в угол	1			21.03.2024	
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			09.04.2024	
58	Окружность, описанная около треугольника	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Окружность, описанная около треугольника	1			16.04.2024	
60	Окружность, вписанная в треугольник	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Окружность, вписанная в треугольник	1			23.04.2024	
62	Простейшие задачи на построение	1			25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Простейшие задачи на построение	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Контрольная работа по теме	1	1			Библиотека ЦОК

Документ подписан электронной подписью.

	"Окружность и круг. Геометрические построения"				07.05.2024	https://m.edsoo.ru/88671462
65	Работа над ошибками.Повторение и обобщение знаний основных понятий по теме " Простейшие геометрические фигуры и их свойства"	1			14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Повторение и обобщение знаний основных понятий по теме " Треугольники"	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий по теме " Параллельные прямые"	1			21.05.2024	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий по теме "Окружность и круг"	1			23.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0		

Документ подписан электронной подписью.

Документ подписан электронной подписью.

Календарно-тематическое планирование по геометрии в 8 классе по УМК Л.С. Атанасяна

(по программе-2 часа в неделю, всего 68 часов; по планированию- 68 ч)

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий) по теме	Дата план	Дата факт
Четырехугольники (14 часов)				
1	Многоугольники.	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и	05.09	
2	Многоугольники. Решение задач.		07.09	
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.		12.09	
4	Признаки параллелограмма.		14.09	
5	Решение задач по теме «Параллелограмм».		19.09	
6	Трапеция.		21.09	
7	Теорема Фалеса.		26.09	
8	Задачи на построение.		28.09	
9	Прямоугольник.		03.10	
10	Ромб. Квадрат.		05.10	
11	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».		10.10	

Документ подписан электронной подписью.

12	Осевая и центральная симметрии.	центральной симметрий в окружающей нас обстановке.		
13	Решение задач по теме «Четырёхугольники».		12.10	
14	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники».		17.10	
Площадь (14 часов)				
15	Анализ контрольной работы.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.	19.10	
16	Площадь многоугольника.		24.10	
16	Площадь прямоугольника.		26.10	
17	Площадь параллелограмма.		07.11	
18	Площадь треугольника.		09.11	
19	Решение задач на нахождение площади треугольника.		14.11	
20	Площадь трапеции.		16.11	
21	Решение задач на вычисление площадей фигур.		21.11	
22	Разные задачи на нахождение площади.		23.11	
23	Теорема Пифагора.		28.11	
24	Теорема, обратная теореме Пифагора.		30.11	
25	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».		05.12	
26	Решение задач по теме «Площадь».	07.12		

Документ подписан электронной подписью.

27	Задачи на вычисление площадей фигур.			12.12	
28	Контрольная работа №2 по теме «Площадь». Подобные треугольники (19 часов)			14.12	
29	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников.	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы.		19.12	
30	Отношение площадей подобных треугольников.			21.12	
31	Первый признак подобия треугольников.			26.12	
32	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.			28.12	
33	Второй и третий признаки подобия треугольников.			09.01	
34	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.			11.01	
35	Задачи на применение признаков подобия треугольников.			16.01	
36	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников».			18.01	
37	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.			23.01	
38	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.			25.01	
39	Пропорциональные отрезки.			30.01	
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.		01.02		
41	Измерительные работы на местности.		06.02		

Документ подписан электронной подписью.

42	Задачи на построение методом подобия.			08.02	
43	Решение задач на построение методом подобных треугольников.			13.02	
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.			15.02	
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .			20.02	
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.			22.02	
47	Контрольная работа №4 по теме «Подобные треугольники».			27.02	
Окружность (17 часов)					
48	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности.	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника;		29.02	
49	Касательная к окружности.			5.03	
50	Касательная к окружности. Решение задач.			7.03	
51	Градусная мера дуги окружности.			12.03	
52	Теорема о вписанном угле.			14.03	
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.			19.03	
54	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».			21.03	
55	Свойство биссектрисы угла.		2.04		

Документ подписан электронной подписью.

56	Серединный перпендикуляр.	формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.		
57	Теорема о точке пересечения высот треугольника.		4.04	
58	Вписанная окружность.		9.04	
59	Свойство описанного четырёхугольника.		11.04	
60	Описанная окружность.		16.04	
61	Свойство вписанного четырёхугольника.		18.04	
62	Окружность. Решение задач.		23.04	
63	<i>Проверочная самостоятельная работа по теме «Окружность».</i>	25.04		
Повторение. Решение задач (5 часов)				
64	Повторение. Четырёхугольники. Площадь.	Решать задачи на вычисление, доказательство и построение.	2.05	
65	Повторение. Подобные треугольники.		7.05	
66	Повторение. Окружность.		14.05	
67	Итоговая контрольная работа.		16.05	
68	Анализ итоговой контрольной работы.		21.05	
	Обобщение изученного материала.		23.05	

Календарно - тематическое планирование по геометрии 9 класс (2023 – 2024 учебный год)
УМК Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов
(2 часа в неделю, 69 часов в год)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Основные понятия учебного занятия	Планируемые результаты			Дата план	Дата факт
				предметные	метапредметные	личностные		
1. Векторы (8 часов)								
1	Понятие вектора.	Урок изучения нового материала	Векторы (начало, конец вектора), нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные.	Формирования знаний о векторе, равных векторах, сонаправленных и противоположно направленных векторах. Научиться изображать и обозначать векторы	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: сличать свой способ действий с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	осваивать новые виды деятельности.	5.09	
2	Решение задач по теме: «Понятие вектора»	Урок исследования и рефлексии	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	Знать определение вектора и равных векторов.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	7.09	
3	Сложение и	Урок изучения	Сумма двух векторов.	Знать и понимать законы	Коммуникативные: планировать общие способы	Формирование навыков	12.09	

Документ подписан электронной подписью.

	вычитание векторов	нового материала	Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	сложения, определение суммы. Уметь строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правило треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения.	работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	анализа, сопоставления, сравнения.		
4	Решение задач по теме: «Сложение и вычитание векторов»	Урок-практикум	Сумма нескольких векторов.	Познакомиться с понятием суммы 3 и более векторов, научиться строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	14.09	
5	Обобщение по теме: «Сложение и вычитание векторов»	Урок исследования и рефлексии	Вычитание векторов.	Познакомиться с операцией разность векторов, противоположных векторов, строить вектор, равный разности двух векторов.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	19.09	
6	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	Урок обобщения и систематизации	Умножение вектора на число	Познакомиться с понятием умножение вектора на число векторов, научиться строить вектор, умноженный на число.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	21.09	
7	Решение задач по теме: «Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач».	Урок систематизации и обобщения	Векторы	Формирование умения общих способов действий при применении векторного метода к решению задач на доказательство, используя правила сложения, вычитания, умножение вектора на число	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности.	26.09	

Документ подписан электронной подписью.

8	Решение задач по теме « Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Векторы»	Уметь применять полученные теоретические знания на практике	Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им	Осуществлять самоконтроль за конечным результатом	28.09	
2. Метод координат (10 часов)								
9	Координаты вектора.	Урок изучения нового материала	Неколлинеарные векторы	Познакомиться с леммой о коллинеарных векторах и теоремой о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам. Научиться проводить операции над векторами с заданными координатами, решать задачи по теме.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	осваивать новые виды деятельности.	3.10	
10	Решение задач по теме: «Координаты вектора»	Урок изучения нового материала	Координаты вектора	Познакомиться с понятием координаты вектора, с правилами действий над векторами с заданными векторами, научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование целевых установок учебной деятельности.	5.10	
11	Простейшие задачи в координатах.	Урок изучения нового материала	Формулы координат вектора через координаты его конца и	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить	осваивать новые виды деятельности.	10.10	

Документ подписан электронной подписью.

			начала, длины вектора и расстояния между двумя его точками	и расстояния между двумя его точками.	коррективы в работу. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач			
12	Решение задач по теме: «Простейшие задачи в координатах».	Урок-практикум	Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками	Знать: формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя его точками. Уметь: решать геометрические задачи с применением этих формул.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	12.10	
13	Уравнение окружности и прямой.	Урок изучения нового материала	Уравнение прямой	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.	Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	17.10	
14	Решение задач по теме: «Уравнение окружности и прямой»	Урок изучения нового материала	Уравнение окружности	Умение записывать и воспроизводить уравнение окружности, знать смысл его коэффициентов. Формирование пошагового способа действий при написании уравнения по заданным элементам. Уметь: решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по данному уравнению окружности.	Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	осваивать новые виды деятельности	19.10	
15	Контрольная работа №1 " Векторы. Метод координат"	Урок контроля, оценки знаний учащихся	Уравнение прямой	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	24.10	

					классификацию по заданным критериям				
16	Работа над ошибками Обобщение по теме: «Уравнение окружности и прямой»	Урок-практикум	Координаты вектора	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек. Уметь решать простейшие задачи методом координат по теме.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	26.10		
17	Решение задач на уравнение окружности и прямой	Урок-практикум	Уравнение прямой	Знать: уравнение прямой. Уметь: составлять уравнение прямой по координатам двух его точек.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	27.10		
18	Обобщение по теме «Метод координат»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Метод координат»	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Метод координат»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	7.11		
3. Соотношения между сторонами и углами треугольника (11 часов)									
19	Синус, косинус, тангенс угла.	Урок изучения нового материала	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Формирование основных понятий темы: синус, косинус, тангенс угла от 0 до 180 градусов, основное тригометрическое тождество. Уметь определять значение тригометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов .	Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям; выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	9.11		
20	Решение задач	Урок исследования и	Основное	Понимать и знать основное	Коммуникативные: вступать в учебный	формирование	14.11		

Документ подписан электронной подписью.

	по теме: «Синус, косинус, тангенс угла»	рефлексии	тригонометрическое тождество. Формулы приведения	тригонометрическое тождество.	диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.		
21	Обобщение по теме: «Синус, косинус, тангенс угла»	Урок-практикум	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Понимать и знать формулы для вычисления координат точки.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	16.11	
22	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника.	Урок изучения нового материала	Формула площади треугольника	Знать: формула площади треугольника: $S = 1/2 ab \sin \alpha$. Уметь: уметь применять формулу при решении задач.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	21.11	
23	Теорема синусов.	Урок изучения нового материала	Теорема синусов	Знать формулировку теоремы синусов. Формировать умения решения задач применяя теорему синусов.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным	осваивать новые виды деятельности	23.11	

Документ подписан электронной подписью.

					критериям			
24	Теорема косинусов.	Урок изучения нового материала	Теорема косинусов	Знать формулировку теоремы косинусов. Уметь применять её для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности.	28.11	
25	Решение треугольников. Измерительные работы	Урок-практикум	Теоремы синусов и косинусов	Понимать и знать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении задач.	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	осваивать новые виды деятельности	30.11	
26	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	Урок изучения нового материала	Угол между векторами,	Знать понятие угла между векторами, научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме.	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	5.12	
27	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	Урок исследования и рефлексии	скалярное произведение векторов и его свойства	Научиться формулировать и применять свойства скалярного произведения векторов, научиться решать задачи по теме.	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	7.12	
28	Решение задач	Урок-практикум	формула площади	Знать свойства скалярного произведения	Коммуникативные: определять цели и	Формирование устойчивой	12.12	

Документ подписан электронной подписью.

	по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		треугольника, теоремы синусов и косинусов, скалярное произведение векторов	векторов, решать задачи по изученной теме.	функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
29	Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	14.12	
4. Длина окружности и площадь круга (12 часов)								
30	Работа над ошибками. Правильные многоугольник и.	Урок изучения нового материала	Правильные многоугольники.	Понимать и знать определение правильного многоугольника.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	19.12	
31	Окружность, описанная около правильного	Урок изучения нового материала	Окружность, описанная около правильного многоугольника	Уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, решать задачи по теме.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	21.12	

Документ подписан электронной подписью.

	многоугольника				необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.			
32	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	Урок-практикум	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	Уметь формулировать теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника, и вписанной в правильный многоугольник, решать задачи по теме.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	осваивать новые виды деятельности.	26.12	
33	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	Урок исследования и рефлексии	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника, научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	28.12	
34	Построение правильных многоугольников.	Урок практикум	Правильный многоугольник. Построение правильных многоугольников	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, научиться выводить формулы для вычисления площади прав. Многоугольника, решать задачи по теме.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	9.01	

Документ подписан электронной подписью.

35	Длина окружности.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий-вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	11.01	
36	Решение задач по теме: «Длина окружности»	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование понятий: длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий-вычисления длины окружности, алгоритмов решения задач по теме	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	16.01	
37	Площадь круга.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме.	Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	18.01	
38	Площадь кругового сектора.	Урок-практикум	длина окружности, длина дуги, круговой сектор, круговой сегмент	Формирование понятий: круговой сектор, круговой сегмент; пооперационного состава действий - вычисления площади круга, алгоритмов решения задач по теме.	Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	23.01	

Документ подписан электронной подписью.

39	Решение задач по теме: «Площадь круга. Площадь кругового сектора»	Урок закрепления и обобщения знаний	Площадь круга, площадь кругового сектора.	Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга"	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	25.01		
40	Решение задач по теме: «Длина окружности. Площадь круга»	Урок закрепления и обобщения знаний	Длина окружности, длина дуги, площадь круга	Познакомиться с выводом формулы площади круга, понимать и знать формулы площади круга и кругового сектора, уметь применять их при решении задач.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	30.01		
41	Контрольная работа №3 "Длина окружности и площадь круга"	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Длина окружности и площадь круга"	Научиться применять на практике теоретический материал по теме "Длина окружности и площадь круга"	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	1.02		
5. Движения (8 часов)									

Документ подписан электронной подписью.

42	Работа над ошибками. Отображение плоскости на себя.	Урок изучения нового материала	Движения плоскости, осевая и центральная симметрии	Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме. Знать: осевую и центральную симметрию. Уметь :распознавать по чертежам, осуществлять преобразование фигур с помощью с помощью осевой и центральной симметрии.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Осваивать новые виды деятельности.	6.02	
43	Понятие движения.	Урок-практикум	Движение плоскости	Объяснить, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь решать задачи по теме.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу Формирование у учащихся навыков Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	8.02	
44	Решение задач по теме: «Отображение плоскости на себя»	Урок исследования и рефлексии	движение плоскости, осевую и центральную симметрию	Научиться объяснять движения, осевой и центральной симметрии.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование целевых установок учебной деятельности	13.02	
45	Параллельный перенос	Комбинированный урок	Параллельный перенос	Познакомиться с понятием параллельный перенос. понимать что параллельный перенос есть движение. Научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	15.02	

Документ подписан электронной подписью.

46	Поворот	Урок исследования и рефлексии	Поворот, угол поворота	Познакомиться с понятием поворота, понимать что поворот есть движение, использовать правила построения геом. фигур с использованием поворота.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	20.02	
47	Решение задач по теме: «Параллельный перенос и поворот»	Урок-практикум	Поворот, угол поворота, параллельный перенос	Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач на комбинацию двух-трех движений.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. видов движения, применение свойств движения для решения задач. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.	совершенствовать имеющиеся знания, умения.	22.02	
48	Решение задач по теме: «Движения»	Урок-практикум	Поворот, параллельный перенос, движения.	Формирование основных понятий: Преобразование плоскости на себя, поворот центр поворота, угол поворота, решение задач на комбинацию двух-трех движений.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. видов движения, применение свойств движения для решения задач. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.	совершенствовать имеющиеся знания, умения.	27.02	
49	Контрольная работа №5 по теме: «Движения»	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме "Движения"	Научиться применять на практике теоретический материал по теме: «Движения»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	29.02	

6. Начальные сведения из стереометрии (8 часов)

50	Работа над ошибками. Предмет стереометрии. Многогранник	Урок изучения нового материала	Многогранник Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности	Понимать и знать понятие и определение многогранника.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Осваивать новые виды деятельности.	5.03	
51	Призма	Урок изучения нового материала	Многогранник призма	Понимать и знать понятие и определение призмы.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	17.03	
52	Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	Урок исследования и рефлексии	Параллелепипед и его свойства	Понимать и знать понятие и определение параллелепипеда и его свойств.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания. Регулятивные: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. Познавательные: осознать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	Формирование положительного отношения к учению, желание приобретать новые знания.	12.03	
53	Пирамида	Комбинированный урок	Пирамида	Понимать и знать понятие и определение пирамиды.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.	Совершенствовать имеющиеся знания, умения.	14.03	

Документ подписан электронной подписью.

54	Цилиндр	Урок изучения нового материала	Тела и поверхности вращения цилиндр	Понимать и знать понятие и определение цилиндра.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Осваивать новые виды деятельности	19.03	
55	Конус	Урок исследования и рефлексии	Конус	Понимать и знать понятие и определение конуса.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: планировать необходимые действия, операции. Оценивать возникающие трудности, вносить коррективы в работу. Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	21.03	
56	Сфера и шар	Урок исследования и рефлексии	сфера и шар	Понимать и знать понятие и определение сферы и шара.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	2.04	
57	Решение задач по теме: «Сфера и шар»	Урок исследования и рефлексии	сфера и шар	Понимать и знать понятие и определение сферы и шара.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	4.04	
7. Об аксиомах планиметрии (2 часа)								
58	Об аксиомах планиметрии	Урок изучения нового материала	аксиома	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Решать задачи из курса 7-9 класса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	9.04	

Документ подписан электронной подписью.

					Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.			
59	Некоторые сведения о развитии геометрии	Урок исследования и рефлексии	этапы развития геометрии	Познакомиться с основными этапами развития геометрии.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. , умения. Регулятивные: планировать необходимые действия, операции.	Совершенствовать имеющиеся знания	21104	
8. Повторение (10часов)								
60	Повторение темы «Параллельные прямые»	Урок повторения	параллельные прямые	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	16.04	
61	Повторение темы «Треугольники»	Урок повторения	треугольники	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	18.04	
62	Повторение темы «Свойства треугольников»	Урок повторения	свойства треугольников	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	23.04	

Документ подписан электронной подписью.

63	Повторение темы «Окружность»	Урок повторения	окружность	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	25.04	
64	Повторение темы «Векторы. Метод координат»	Урок повторения	четырёхугольники	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	2.05	
65	Повторение темы « Многоугольник и »	Урок повторения	векторы	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	7.05	
66	Итоговая контрольная работа	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	14.05	
67	Работа над ошибками Итоговое повторение	Урок повторения	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по темам курса	Научиться применять на практике теоретический материал по темам курса.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	16.05	

Документ подписан электронной подписью.

	курса геометрии 7- 9 классов				эффективные способы решения задачи			
68	Итоговое повторение курса геометрии 7- 9 классов	Урок-практикум	Все понятия за 7-9 класс	Уметь решать задачи.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	21.05	
69	Итоговое повторение курса геометрии 7- 9 классов	Урок-практикум	Все понятия за 7-9 класс	Уметь решать задачи.	Коммуникативные: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе. Познавательные: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию Регулятивные: планировать необходимые действия, операции..	Совершенствовать имеющиеся знания, умения	23.05	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Документ подписан электронной подписью.

Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Л.С.Атанасян. « Изучение геометрии в 7-9классах» (методические рекомендации к учебнику) – М. : Просвещение, 2021

Мельникова Л.А. Геометрия. Дидактические материалы. 7-9 кл.– М. : Просвещение, 2021

Рабинович Е.М. Геометрия. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 кл. – М. : Просвещение, 2007.

Геометрия 7-9 класс. Тесты к школьному курсу. Л.Жевлакова, О. Чермошнцева.

Задачи по планиметрии с практическим содержанием. С.С. Варданян – М. : Дрофа, 2021

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

« Математика на компьютерах», «Живая геометрия», презентации по темам.

Цифровые образовательные ресурсы по геометрии-7-9 (www.fcior.ede.ru).

Документ подписан электронной подписью.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

ПОДПИСЬ

Документ подписан электронной подписью.

Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	00F7EE22FCD22198E1C67AC96F0EBFA0F5
Владелец:	МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОДИОНОВО-НЕСВЕТАЙСКОГО РАЙОНА "ВЫДЕЛЯНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА", Безусова, Елена Геннадьевна, mkurkcrnr@mail.ru, 613000225595, 6130004342, 03051641300, 1026101549649, МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОДИОНОВО-НЕСВЕТАЙСКОГО РАЙОНА "ВЫДЕЛЯНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА", Директор, х. Выдел, ул. Молодежная, д. 2, Ростовская область, RU
Издатель:	Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Москва, uc_fk@roskazna.ru
Срок действия:	Действителен с: 01.08.2023 16:16:00 UTC+03 Действителен до: 24.10.2024 16:16:00 UTC+03
Дата и время создания ЭП:	18.09.2023 15:21:54 UTC+03