Рабочая программа по геометрии 8 - 9 классы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 7 - 9 классов разработана учителем математики Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Мошинская средняя школа» Волынской Маргаритой Николаевной.

Рабочая программа по геометрии для 7 - 9 классов разработана с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями), "Примерной основной образовательной программы основного общего образования", одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), в соответствии с авторской программой по геометрии для основной школы, разработанной Л. С. Атанасяном, В. Ф. Бутузовым и др., с учетом базисного учебного плана школы.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК, разработанного Л. С. Атанасян

Учебники:

Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.— М. : Просвещение, 2017

Согласно действующему в школе учебному плану на реализацию данной программы в 8 - 9 классах отводится по 68 учебных часов (2 часа в неделю).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, от- стаивать свои взгляды и убеждения.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные УУД:

− формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

− формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

− формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

− умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

− критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

− креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

− умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

− способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные УУД:

− умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

− умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

− умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

− осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

− умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

− умение создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

− умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

− умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

− формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

− формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

− умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

− умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

− умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

− умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

− умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

− понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

− умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

− умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные УУД:

− овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

− умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

− овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

− овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

− усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

− умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;

− умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты изучения геометрии в 7-9 классах

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

− распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

− распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

− определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

− вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

− вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
− углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
− применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

− пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
− распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
− находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
− оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
− решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
− решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
− решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

− овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
− приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
− овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
− научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
− приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
− приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

− использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
− вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
− вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
− вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
− решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
− решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

− вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

− вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
− приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата вычисления площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

− вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
− использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

− овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
− приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
− приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

− оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
− находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
− вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

− овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
− приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ 7 – 9 КЛАССА

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ..., то ..., в том и только в том случае,* логические связки *и, или.*

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа п. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Проектная деятельность. Мини проекты в течение года. Итоговый индивидуальный проект (по выбору)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ В 8 КЛАССЕ

Количество часов – 68, количество контрольных работ – 6, в том числе 1- промежуточная аттестация

№ п/п	Тема урока	Колич. часов	Корректировка
	Глава. V. Четырехугольники	***14 ч., К. р. 1***	
1.	Многоугольники	*2*	
2.	Многоугольники		
	Параллелограмм и трапеция	*6*	
3.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма		
4.	Параллелограмм. Свойства параллелограмма		
5.	Параллелограмм. Признаки параллелограмма		
6.	Параллелограмм. Признаки параллелограмма		
7.	Трапеция		
8.	Трапеция		
	Прямоугольник, ромб, квадрат	*3*	
9.	Прямоугольник		
10.	Ромб и квадрат		
11.	Осевая и центральная симметрия		
12.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	2	
13.	Решение задач по теме «Четырехугольники»		
14.	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»	1	
	Глава VI. Площадь	***14 ч., К. р. 1***	
15.	*Площадь многоугольника*	2	
16.	Площадь прямоугольника		
	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	*3*	
17.	Площадь параллелограмма		
18.	Площадь треугольника		
19.	Площадь трапеции		
20.	Решение задач по теме «Площади»	3	
21.	Решение задач по теме «Площади»		
22.	Решение задач по теме «Площади»		
	Теорема Пифагора	4	

23.	Теорема Пифагора		
24.	Теорема, обратная теореме Пифагора		
25.	Решение задач на теорему Пифагора		
26.	Формула Герона		
27.	Решение задач по теме «Площади»	1	
28.	Контрольная работа №2 по теме «Площади»	1	
	Глава VII. Подобные треугольники	***19 ч., к. р. 2***	
	Определение подобных треугольников	2	
29.	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников		
30.	Отношение площадей подобных треугольников		
	Признаки подобия треугольников	4	
31.	Первый признак подобия треугольников		
32.	Второй признак подобия треугольников Третий признак подобия треугольников		
33.	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»		
34.	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»		
35.	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1	
	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	*7*	
36.	Средняя линия треугольника		
37.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		
38.	Практические приложения подобия треугольников		
39.	Практические приложения подобия треугольников		
40.	О подобии произвольных фигур		
41.	Применение подобия к решению задач		
42.	Применение подобия к решению задач		
43.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	
44.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		

45.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника		
46.	Решение задач по теме «Подобные треугольники»		
47.	Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники»		
	Глава VIII. Окружность	***17 ч., к. р. 1***	
	Касательная к окружности	*3*	
48.	Взаимное расположение прямой и окружности		
49.	Касательная к окружности		
50.	Решение задач по теме «Касательная к окружности»		
	Центральные и вписанные углы	*4*	
51.	Градусная мера дуги окружности. Центральный угол		
52.	Теорема о вписанном угле		
53.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»		
54.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»		
	Четыре замечательные точки треугольника	4	
55.	Свойства биссектрисы угла		
56.	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку		
57.	Теорема о пересечении высот треугольника		
58.	Решение задач на замечательные точки треугольника		
	Вписанная и описанная окружность	4 ч.	
59.	Вписанная окружность		
60.	Описанная окружность		
61.	Решение задач на тему «Вписанная и описанная окружность»		
62.	Решение задач на тему «Вписанная и описанная окружность		
63.	Решение задач на тему «Окружность»	1	
64.	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1	
	Повторение. Решение задач.	**4**	
65.	Решение задач по всему курсу 8 класса		
66.	Решение задач по всему курсу 8 класса		
67.	Решение задач по всему курсу 8 класса		
68.	*Промежуточная аттестация (тестовая работа)*	1	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ

Количество часов – 68, количество контрольных работ – 5, в том числе 1- промежуточная аттестация

№ п/п	Тема урока	Колич. ч./к.р.	Корректировка
	Глава. IX. Векторы	***8ч / к.р.0***	
1.	Понятие вектора. Равенство векторов.		
2.	Откладывание вектора от данной точки		
3.	Сумма двух векторов Законы сложения векторов. Правило параллелограмма		
4.	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов		
5.	Вычитание векторов		
6.	Произведение вектора на число		
7.	Применение векторов к решению задач		
8.	Средняя линия трапеции		
	Глава. XI. Метод координат	***10ч. / к.р.1***	
9.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		
10.	Координаты вектора		
11.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца		
12.	Простейшие задачи в координатах		
13.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности		
14.	Уравнение прямой		
15.	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач		
16.	Решение задач с использованием метода координат		
17.	Решение задач с использованием метода координат		
18.	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»		
	***Глава. XII.* Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**	***11ч./ к.р.1***	
19.	Синус, косинус, тангенс		
20.	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения		
21.	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов.		

22.	Формулы для вычисления координат точки		
23.	Теорема косинусов		
24.	Решение треугольников		
25.	Измерительные работы		
26.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		
27.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения		
28.	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов		
29.	Контрольная работа №2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		
	Глава. XIII. Длина окружности и площадь круга	***12ч./ к.р.1***	
30.	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника		
31.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник		
32.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
33.	Построение правильных многоугольников		
34.	Длина окружности		
35.	Площадь круга		
36.	Площадь кругового сектора		
37.	Решение задач на нахождение длины окружности и площади круга		
38.	Решение задач на вычисление площади правильного многоугольника		
39.	Решение задач на нахождение площади кругового сектора		
40.	Решение задач по теме « Длина окружности и площадь круга»		
41.	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»		
	***Глава. XIII.* Движения**	***5ч./ к.р.1***	
42.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения		
43.	Осевая симметрия. Центральная симметрия.		
44.	Параллельный перенос. Поворот.		
45.	Решение задач по теме «Движение»		
46.	Контрольная работа №4 по теме «Движение»		

	Глава. XIV. Начальные сведения из стереометрии	***8ч./ к.р.0***	
47.	Предмет стереометрии. Многогранник		
48.	Призма. Параллелепипед		
49.	Объём тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда		
50.	Пирамида		
51.	Цилиндр		
52.	Конус		
53.	Сфера и шар		
54.	Решение задач по теме «Начальные сведения из стереометрии»		
	Об аксиомах планиметрии	***2ч./ к.р.0***	
55.	Об аксиомах планиметрии		
56.	Некоторые сведения о развитии геометрии		
	Итоговое повторение. Решение задач	***12ч./ к.р.1***	
57.	Начальные геометрические сведения		
58.	Треугольники. Признаки равенства и подобия		
59.	Соотношения между сторонами и углами треугольника		
60.	Параллельные прямые		
61.	Четырехугольники		
62.	Площади		
63.	Векторы. Метод координат		
64.	Решение задач из ОГЭ		
65.	Решение задач из ОГЭ		
66.	Решение задач из ОГЭ		
67.	Решение задач из ОГЭ		
68.	Промежуточная аттестация (тестовая работа)	1	

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " МОШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА"

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " МОШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА"
DN: C=RU, S=Архангельская область и Ненецкий автономный округ, STREET=Школьная дом 2, L=Архангельская область Няндомский район деревня Петариха, T=исполняющий обязанности директора, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""МОШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА""", ОГРН=1022901414183, СНИЛС=11840951150, ИНН ЮЛ=2918003739, ИНН=291802868526, E=bachinov2008@rambler.ru, G=Ирина Николаевна, SN=Яковлева, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""МОШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА"""
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение:
Дата: 2023-11-01 14:53:29
Foxit Reader Версия: 9.0.1