

Министерство просвещения Российской Федерации
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение
закрытого типа»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий учебной частью
_____ Г.С. Вольските
«28» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
А.В. Катаева
«28» мая 2021 г.



Рабочая программа
по предмету «Математика»
8 «А» класса
учитель Гайвороненко Ирина Станиславовна
2021 – 2022 учебный год

Рассмотрено на заседании МО
учителей
(протокол № 9 от 28.05.2021)
Руководитель МО _____
И.С. Гайвороненко

г. Неман – 2021 г.

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
3. Содержание учебного предмета.
4. Тематическое планирование учебного предмета.
5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

1. Пояснительная записка.

Настоящая рабочая программа по математике разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 8 классе образовательного учреждения «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа».

Рабочая программа по математике разработана на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Постановление главного государственного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», зарегистрированного Министерством юстиции РФ от 18.12.2020 №61573;
- Приказ Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 (ред. от 18.05.2020) «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- Устав Неманского СУВУ:

За основу взята примерная программа «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы [составитель Т.А. Бурмистрова] и программы по алгебре 8 класс [авторы Ю.М. Колягин, М В Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин]. И программа по геометрии для 8 класса авторов Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.

Цели:

-формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

-интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления,

интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

-воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Задачи:

- развить вычислительные и оперативно-алгебраические умения до уровня, позволяющего использовать их в смежных предметах;

- усвоить аппарат уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;

- научить использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

- получить представление о роли статистики и заложить основы вероятностного мышления;

- изучить свойства геометрических фигур на плоскости для формирования пространственного представления необходимого при изучении курса стереометрии;

- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Срок реализации программы один год, I полугодие -5 часов в неделю, II полугодие – 6 часов (194 часа за учебный год).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Математика» 8 класс являются следующие качества:

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

– система заданий учебников;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

– самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

– выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

– составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер);

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной Деятельности.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системнодеятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.
- Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.
- Независимость и критичность мышления.
- Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Предметными результатами изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

Алгебра.

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях, их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции, её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;
- методе решения дробных рациональных уравнений;
- основных методах решения систем рациональных уравнений.
- Сокращать алгебраические дроби;
- выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;
- использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;
- записывать числа в стандартном виде;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- строить графики функций $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$ и использовать их свойства при решении задач;
- вычислять арифметические квадратные корни;
- применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- строить график функции и использовать его свойства при решении задач;
- решать квадратные уравнения;
- применять теорему Виета при решении задач;
- решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;
- решать дробные уравнения;
- решать системы рациональных уравнений;
- решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

3. Содержание учебного предмета.

Повторение курса алгебры 7 класса.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной. Модуль числа.

Четырехугольники. Многоугольники. Периметр многоугольника. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм и трапеция, их свойства и признаки. Теорема Фалеса. Деление отрезка на n -равных частей. Трапеция. Средняя линия трапеции. Равнобедренная трапеция. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Осевая и центральная симметрии.

Приближенные вычисления. Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Практические приемы приближенных вычислений. Действия над числами, записанными в стандартном виде. Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Действительные числа. Квадратный корень из степени, из произведения, из дроби.

Площадь. Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора и теорема, обратная теореме Пифагора.

Квадратные уравнения. Квадратное уравнение и его корни. Неполные квадратные уравнения. Метод выделения полного квадрата. Решение квадратных уравнений. Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета. Уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение задач с помощью квадратных уравнений. Простейшие системы, содержащие уравнение второй степени.

Подобные треугольники. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки. Измерительные работы на местности. Построение методом подобия треугольников. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° , 90° . Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Квадратичная функция. Определение квадратичной функции. Функция $y=x^2$, $y=ax^2$, $y=ax^2+bx+c$. Построение графика квадратичной функции.

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр. Точка пересечения высот треугольника. Вписанная, описанная окружности. Свойства описанного и вписанного четырехугольника.

Квадратные неравенства. Квадратное неравенство и его решение. Метод интервалов. Исследование квадратного трехчлена.

4. Тематическое планирование учебного предмета.

Таблица тематического планирования по математике на 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения материала
1	Повторение курса алгебры 7 класса.	1	Знают, как выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения. Умеют выполнять действия с алгебраическими дробями.
2	Повторение курса алгебры 7 класса.	1	Умеют решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки; сложения и с помощью графиков.
8	Повторение курса алгебры 7 класса. Самостоятельная работа.	1	Умеют строить графики линейных функций, описывать свойства функций. Знают, как решать задачи с помощью уравнений.
«Неравенства».			
4	Положительные и отрицательные числа.	1	Умеют показывать числа разного знака на числовой прямой, сравнивать положительные и отрицательные числа с нулем, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.
5	Положительные и отрицательные числа.	1	Умеют сравнивать отрицательные числа между собой с помощью числовой прямой, проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, участвовать в диалоге.
6	Числовые неравенства.	1	Имеют представление о сравнении чисел на координатной прямой, о неравенствах. Умеют записывать числа в порядке возрастания и убывания
7	Входная контрольная работа	1	Применение ЗУН
8	Анализ контрольной работы. Основные свойства числовых неравенств.	1	Знают свойства числовых неравенств. Умеют выполнять действия с числовыми неравенствами, доказывать справедливость числовых неравенств при любых значениях переменных
9	Сложение и умножение неравенств.	1	Знают, как выполнить сложение и умножение неравенств, доказать неравенство, если выполнены условия. Умеют

			воспринимать устную речь, участвовать в диалоге.
10	Строгие и нестрогие неравенства.	1	Находят наибольшее и наименьшее число, удовлетворяющее неравенству. Аргументировано отвечают на поставленные вопросы, участвуют в диалоге.
11	Строгие и нестрогие неравенства.	1	Умеют проверять неравенства на верность и доказывать верность неравенства при всех значениях переменной.
12	Неравенства с одним неизвестным.	1	Знают, как выглядят линейные неравенства, как по графику линейной функции записать неравенство. Записывают в виде неравенства математические утверждения.
13	ВПМ Решение неравенств.	1	Умеют решать неравенства с одним неизвестным, используя изученные свойства.
14	ВПМ Решение неравенств.	1	Умеют решать неравенства с одним неизвестным, используя изученные свойства. Умеют изобразить на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству.
15	ВПМ Решение неравенств.	1	Умеют решать неравенства с одним неизвестным, используя изученные свойства. Могут решать задачи, составляя линейное неравенство и правильно записывать ответ.
16	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки.	1	Имеют представление о записи решения систем линейных уравнений числовыми промежутками. Умеют находить частное и общее решения систем линейных неравенств.
17	Решение систем неравенств.	1	Умеют по условию задачи составить и решить системы простых линейных неравенств.
18	ВПМ Решение систем неравенств.	1	Умеют решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенств в виде двойного неравенства и в виде числовых промежутков. Знают, как найти все целые числа, являющиеся решением системы неравенств.
19	ВПМ Решение систем неравенств.	1	Умеют решать системы линейных неравенств, записывать все решения неравенств в виде двойного неравенства и в виде числовых промежутков. Знают, как найти все целые числа, являющиеся решением системы неравенств.

20	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль.	1	Умеют находить модуль данного числа, противоположное число к данному числу, решать примеры с модульными величинами
21	ВПМ Решение неравенств, содержащих знак модуля.	1	Уметь решать модульные уравнения и неравенства, вычислять примеры на все действия с модулем.
22-23	ВПМ Обобщение и повторение темы «Неравенства»	2	Умеют демонстрировать теоретические знания по теме «Неравенства», излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.
24	Самостоятельная работа по теме «Неравенства».	1	Умеют расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о линейных неравенствах и системах линейных неравенств, о модуле.
25	ВПМ Подготовка к контрольной работе	1	Умеют расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о линейных неравенствах и системах линейных не-равенств, о модуле.
26	Контрольная работа по теме «Неравенства»	1	Умеют расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о линейных неравенствах и системах линейных неравенств, о модуле.
27	Анализ контрольной работы.	1	Умеют анализировать ошибки
«Четырехугольники»			
28-29	Многоугольники.	2	Умеют строить выпуклый многоугольник; Знают формулу суммы углов выпуклого многоугольника
30	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	Умеют доказывать свойства параллелограмма; Умеют решать задачи
31	ВПМ Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	
32	Признаки параллелограмма.	1	Умеют доказывать признаки параллелограмма;
33	ВПМ Признаки параллелограмма.	1	Умеют решать задачи
34	Трапеция.	1	Знают, что называют трапецией;
35	ВПМ Трапеция.	1	Умеют решать задачи на доказательство
36	Прямоугольник.	1	Умеют доказывать теоремы и свойства прямоугольника; Умеют решать задачи на их применение;
37	Ромб и квадрат.	1	Умеют доказывать свойства ромба и квадрата;

38	ВПМ Ромб и квадрат.	1	Умеют решать задачи
39	Осевая и центральная симметрии.	1	Умеют строить симметричные точки; Умеют распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией
40	Решение задач.	1	Умеют решать задачи, опираясь на изученные свойства
41	Контрольная работа по теме «Четырехугольники»	1	Умеют применять все изученные свойства, признаки и теоремы в комплексе; Умеют доказательно решать задачи
42	Анализ контрольной работы.	1	Умеют анализировать ошибки.
«Приближенные вычисления»			
43-44	Оценка погрешности.	2	Знают, как дать оценку абсолютной погрешности, если известны приближения с недостатком и с избытком. Уметь излагать информацию, обосновывая свой собственный опыт.
45	Округление чисел.	1	Умеют округлить числа до тысячных, сотых, десятых долей, единиц, десятков, сотен с недостатком и с избытком. Умеют любое дробное число представить в виде десятичной дроби с разной точностью и найти абсолютную погрешность каждого приближения.
46	Относительная погрешность.	1	Умеют округлить число и найти абсолютную и относительную погрешности округления, дать оценку информации, фактам, процессам, определить их актуальность.
47	Стандартный вид числа. Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.	1	Умеют ввести число любой размерности, выполнить арифметические действия, используя клавиши.
48	Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному	1	Могут набрать программу для вычисления степени и числа, обратного данному.
49	Контрольная работа по теме «Приближённые вычисления»	1	Умеют расширять и обобщать знания, полученные при изучении раздела «Приближенные вычисления»
50	Анализ контрольной работы.	1	Умеют анализировать ошибки
«Квадратные корни».			
51-52	Арифметический квадратный корень.	2	Умеют извлекать квадратные корни из неотрицательного числа

53	ВПМ Арифметический квадратный корень.	1	Умеют решать примеры, в которых необходимо извлекать квадратный корень.
54	Действительные числа.	1	Знают определение рационального числа, понятие бесконечной десятичной периодической дроби. Умеют обыкновенную дробь представлять в виде десятичной и бесконечную периодическую дробь в виде обыкновенной.
55	ВПМ Действительные числа.	1	Знают определения иррационального и действительного чисел. Умеют установить связь между натуральными, целыми, рациональными и иррациональными числами
56-57	Квадратный корень из степени.	2	Уметь вычислить квадратный корень из степени. Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно конкретных примерах.
58	ВПМ Квадратный корень из степени.	1	Знать определение модуля действительного числа, могут применять свойство модуля.
59	Квадратный корень из произведения.	1	Умеют вычислить квадратный корень из произведения. Знать свойства квадратных корней
60	ВПМ Квадратный корень из произведения.	1	Умеют применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней.
61	Квадратный корень из дроби.	1	Имеют представление о квадратном корне из дроби, о вычислении корней. Уметь вычислять квадратный корень из дроби любых чисел, использовать данные правила и формулы, аргументировать решения.
62	ВПМ Квадратный корень из дроби.	1	Знают свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значения выражений.
63	Контрольная работа по теме «Квадратные корни»	1	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные корни»
64	Анализ контрольной работы	1	Умеют анализировать ошибки
«Площадь».			
65-66	Площадь многоугольника.	2	Умеют вывести формулу площади прямоугольника; Умеют решать задачи на применение формулы

67-68	ВПМ Площадь параллелограмма.	2	Знают формулу площади параллелограмма; Умеют выводить формулу площади параллелограмма
69	Площадь треугольника.	1	Знают формулу площади треугольника; Умеют находить площадь прямоугольного треугольника; Умеют находить площадь треугольника в случае, если равны их высоты или угол
70	ВПМ Площадь треугольника.	1	
71	Площадь трапеции.	1	Знают и умеют доказывать формулу вычисления площади трапеции; Уметь решать задачи на применение формулы
72	ВПМ Площадь трапеции.	1	
73-74	Теорема Пифагора.	2	Умеют доказывать теорему Пифагора; Умеют решать задачи на нахождение гипотенузы или катета в прямоугольном треугольнике
75	ВПМ Теорема Пифагора.	1	
76-77	ВПМ Решение задач.	2	Умеют находить площадь параллелограмма, треугольника, трапеции по формулам; Умеют применять теорему Пифагора при решении задач
78	Промежуточная контрольная работа за I полугодие.	1	Умеют применять полученные знания в комплексе
79	Анализ контрольной работы.	1	Умеют анализировать ошибки
Квадратные уравнения.			
80	Квадратное уравнение и его корни.	1	Знать определение квадратного уравнения. Уметь находить коэффициенты уравнения, решать уравнение $x^2 = d$.
81-82	ВПМ Квадратное уравнение и его корни.	2	Уметь записать квадратное уравнение, если известны его коэффициенты, оформлять решение или сокращать решение, в зависимости от ситуации.
83	Неполные квадратные уравнения.	1	Уметь решать неполные квадратные уравнения, приведя их к простейшему квадратному уравнению
84	Неполные квадратные уравнения. Самостоятельная работа	1	Уметь свободно решать все виды неполного квадратного уравнения, пользоваться математическими справочниками
85	Метод выделения полного квадрата.	1	Знать, как найти такое положительное значение параметра, чтобы выражение было квадратом суммы или разности

86-87	ВПМ Метод выделения полного квадрата	2	Уметь выделить полный квадрат суммы или разности квадратного выражения, решать квадратные уравнения, выделяя полный квадрат.
88	ВПМ Решение квадратных уравнений.	1	Иметь представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения.
89	ВПМ Решение квадратных уравнений.	1	Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант.
90-91	ВПМ Решение квадратных уравнений.	2	Уметь решать квадратные уравнения по алгоритму, приводить примеры, подобрать аргументы.
92	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	Иметь представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета.
93	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета.	1	Уметь применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения. Знать, как раскладывать квадратный трехчлен на множители.
94	Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. Самостоятельная работа	1	Уметь составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен, излагать информацию.
95	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	Иметь представление о рациональных уравнениях, о биквадратных уравнениях и их решениях.
96	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	Знать алгоритм решения рациональных и биквадратных уравнений
97	Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	Уметь решать биквадратные и рациональные уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений, входящих в уравнение.
98	ВПМ Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Уметь решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования.
99	ВПМ Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Уметь составлять уравнения по условию задачи, приводящие к уравнениям с переменной в знаменателе.
100	ВПМ Решение задач с помощью	1	Уметь решать задачи на совместную работу.

	квадратных уравнений.		
101	ВПМ Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Уметь решать задачи различного уровня сложности.
102-105	Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени.	4	Знать, как решать системы нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, заменой переменной. Уметь решать системы нелинейных уравнений методом сложения, подстановки, заменой переменной, воспринимать устную речь, участвовать в диалоге.
106	ВПМ Решение задач с помощью систем уравнений	1	
107	ВПМ Обобщающий урок.	1	Уметь пользоваться умением обобщения и систематизации знаний.
108	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения».	1	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные уравнения»
109	Анализ контрольной работы	1	Уметь анализировать ошибки
	Подобные треугольники.		
110-111	Определение подобных треугольников	2	-уметь определять подобные треугольники; -уметь доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников
112	Первый признак подобия треугольников	1	-уметь доказывать первый признак подобия треугольников; -уметь применять признак при решении задач
113	ВПМ Первый признак подобия треугольников.	1	
114-115	Второй признак подобия треугольников.	2	-уметь доказывать второй признак подобия треугольников; -уметь применять признак при решении задач
116	Третий признак подобия треугольников.	1	-уметь доказывать третий признак подобия треугольников; -уметь применять признак при решении задач
117	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»	1	-уметь применять первый, второй, третий признаки в комплексе при решении задач
118	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника.	1	-уметь определять среднюю линию треугольника; -уметь доказывать теорему о средней линии треугольника; уметь решать задачи, используя теорему о средней линии треугольника

119-120	Средняя линия треугольника.	2	-уметь определять среднюю линию треугольника; -уметь доказывать теорему о средней линии треугольника;
121	ВПМ Средняя линия треугольника.	1	уметь решать задачи, используя теорему о средней линии треугольника
122	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	-уметь использовать утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике при решении задач
123	ВПМ Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1	
124-125	ВПМ Практические приложения подобия треугольников.	2	-уметь решать задачи на построение методом подобия; -применять подобия к доказательству теорем и решению задач
126	ВПМ Практические приложения подобия треугольников	1	
127	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1	-уметь определять синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника; -знать основное тригонометрическое тождество
128	ВПМ Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	1	-знать таблицу значений синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°
129	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° .	1	
130	Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1	-уметь применять подобия к доказательству теорем и решению задач; -уметь решать задачи, используя соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
131	Анализ контрольной работы	1	Уметь анализировать ошибки
	Квадратичная функция.		
132-133	Определение квадратичной функции.	2	Уметь находить значения квадратичной функции, ее нули, описывать некоторые свойства по квадратичному выражению.
134-135	Определение квадратичной функции.	2	Уметь находить значения коэффициентов квадратичной функции, если известны нули этой функции, находить координаты точек пересечения графиков функций без построения графиков.

136	Функция $y = x^2$.	1	Уметь строить параболу $y = x^2$, описывать свойства данной функции, находить точки пересечения параболы с графиком линейной функции.
137	Функция $y = x^2$.	1	Уметь свободно описывать свойства параболы.
138	Функция $y = ax^2$.	1	Иметь представление о функции вида $y = kx^2$, о ее графике и свойствах.
139	Функция $y = ax^2$.	1	Уметь строить график функции $y = kx^2$, добывать информацию по заданной теме в различных источниках.
140- 141	Функция $y = ax^2 + vx + c$.	2	Иметь представление о функции $y = ax^2 + vx + c$, о ее графике и свойствах. Уметь строить графики, заданные таблично и формулой.
142- 144	Построение графика квадратичной функции.	3	Иметь представление о схеме построения графика любой квадратичной функции, нахождении наибольшего и наименьшего значений функции.
145	Обобщающий урок по теме.	1	Уметь пользоваться умением обобщения и систематизации знаний.
146	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция».	1	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратичная функция».
147	Анализ контрольной работы.	1	Уметь анализировать ошибки
	Окружность.		
148	Взаимное расположение прямой и окружности.	1	-знать все взаимные расположения прямой и окружности; -уметь находить расстояние от точки до прямой
149- 150	Касательная к окружности.	2	-уметь доказывать свойство и признак касательной; -уметь определять касательную к окружности; -уметь проводить через данную точку окружности касательную к этой окружности -уметь решать задачи
151	Центральный угол.	1	-уметь определять градусную меру центрального угла;
152	ВПМ Центральный угол.	1	
153	Вписанный угол.	1	-уметь определять вписанный угол; -доказывать теорему о вписанном угле и следствия к ней;

			-знать в каком отношении пересекаются хорды окружности
154	ВПМ Вписанный угол.	1	
155-157	Четыре замечательные точки треугольника.	3	-уметь доказывать указанные теоремы; -уметь решать задачи на применение этих теорем
158-159	Вписанная окружность.	2	-уметь вписывать окружность в многоугольник; -уметь доказывать теорему о вписанной окружности и свойства;
160-161	Описанная окружность.	2	-уметь описывать окружность около многоугольника; -уметь доказывать теорему об описанной окружности -знать, чему равна сумма противоположных углов вписанного многоугольника
162-164	ВПМ Решение задач.	3	-уметь определять градусную меру центрального и вписанного угла; -уметь решать задачи с использованием замечательных точек треугольника; -знать, чему равна сумма противоположных углов вписанного многоугольника
165	Самостоятельная работа по теме «Окружность»	1	-уметь применять полученные знания в комплексе
166	Квадратное неравенство и его решение.	1	Иметь представление о решении квадратных неравенств с одной переменной
167-168	Квадратное неравенство и его решение	2	Уметь решать квадратные неравенства, применяя разложение на множители квадратного трехчлена, сводя их к решению системы неравенств первой степени.
169	ВПМ Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	Уметь построить точный график квадратичной функции и решить по нему квадратное неравенство.
170	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции.	1	Уметь построить эскиз квадратичной функции, провести исследование по нему и решить квадратное неравенство
171	Метод интервалов.	1	Уметь решить квадратное неравенство методом интервалов.
172	Метод интервалов.	1	Уметь решать рациональные неравенства методом интервалов,

			воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости.
173-174	Исследование квадратичной функции.	2	Уметь исследовать квадратичную функцию по ее коэффициентам и дискриминанту, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.
175	Контрольная работа по теме «Квадратичные неравенства».	1	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Квадратные неравенства».
176	Анализ контрольной работы.	1	Уметь анализировать ошибки
177-178	Числовые неравенства.	2	Уметь применять свойства числовых неравенств при доказательстве числовых неравенств.
179-180	Неравенства с одной переменной.	2	Уметь решать линейные и квадратные неравенства, применяя различные методы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.
181-182	Квадратные корни.	2	Знать свойства квадратных корней. Могут применять данные свойства корней при нахождении значений выражений.
183-184	Квадратные уравнения	2	Уметь решать задачи на оставление квадратных уравнений.
185-186	Функция $y = ax^2 + vx + c$, ее свойства и график	2	Уметь решать квадратные уравнения графическим методом.
187	Итоговый контрольный срез.	1	Демонстрировать умение обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 8 класса.
188	Анализ итогового контрольного среза.	1	
189-194	Повторение	6	

5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

- Учебник «Алгебра» 8 класс Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2021
- Учебник «Геометрия» 7-9 класс Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2019
- А.Я.Симонов, Д.С.Бакаев и др. «Система тренировочных задач и упражнений по математике» - М.: Просвещение 1991
- Л.И.Звавич, Л.Я.Шляпочники др. «Контрольные и проверочные работы по алгебре 7-9 классы» - М.: «Дрофа» 1996
- Ю.В.Грабов «Алгебра 8 класс. Решения и ответы»
- А.В.Фарков «Математические олимпиады» - М.: «Вако» 2015
- Е.Г.Лебедева «Алгебра. Поурочные планы 8 класс» - Волгоград «Учитель» 2007
- В.Г.Коваленко «Дидактические игры на уроках математики»
- М.: «Просвещение» 1990
- А.С.Чесноков, К.И.Нешков «Дидактические игры на уроках математики» - М.: «Просвещение» 2014
- А.Я.Кононов «Задачи по алгебре» - М.: «Просвещение»
- Телевизор
- Компьютер
- Плакаты «Математика 5 класс»
- Плакаты «Математика 6 класс»
- Плакаты «Треугольники»
- Набор «Геометрические тела»
- Набор «Цифры, буквы и знаки»
- Набор геометрических инструментов.

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 20

два (2) листа страниц.

И.о. директора Неманского СУВУ
А.В. Катаева

