Приложение к ООП ООО,

утвержденной приказом МАОУ «СОШ №4»

от «31» августа 2022 г. № 870/О

**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**«Математика»**

**8 класс**

**(6 ч. в нед., 204 часа в год)**

***Учителя: Ю.Х.Вагапова,***

***И.М.Магомедов,***

***Ю.А.Тимербулатова,***

***Р.А.Аглямова***

**2022 – 2023**

**учебный год**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1. **В направлении личностного развития:**

• Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры;

• Критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

• Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

• Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

1. **В метапредметном направлении:**

• 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 ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

• умение понимать и использовать математические средства наглядности 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 при решении 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;

• первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

1. **В предметном направлении:**

Алгебраические выражения

• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

• оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;

• выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

Уравнения

• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• применять графические представления для исследования уравнений; Числовые множества

• понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;

• использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Функции

• строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

1. **По окончании 8 класса обучающиеся получат возможность научиться:**

Алгебраические выражения

• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

• применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

• развивать представление о множествах;

• развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

• развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

• проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить боле сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

• использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

1. **Метапредметные результаты**

• умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознано 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, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

• осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщение, установление аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовитых связей;

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

• умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические 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, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

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

• первоначальные представления 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 ее в понятной форме; принимать решения 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 рассуждения, видеть различные стратегии решения задач;

• понимать 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. 4 Личностные результаты

• 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 профессии и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом 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 об 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;

• представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

• критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличить гипотезу от факта;

• креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении алгебраических и геометрических задач;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ»**

Обучающиеся получат возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;

2. приобретения опыта применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление.

«Наглядная геометрия» научится:

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, пирамида и др.);

• распознавать виды углов, виды треугольников, виды четырехугольников;

• определять по чертежу фигуры её параметры (длина отрезка, градусная мера угла, элементы треугольника, периметр треугольника и т.д.);

• распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• углубления и развития представлений о плоских и пространственных геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, луч, угол, треугольник, окружность, шар, сфера, параллелепипед, призма и др.);

• применения понятия развертки для выполнения практических расчетов.

• вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольного параллепипеда. «Геометрические фигуры» 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 360, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, сравнение, подобие, симметрию);

• решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;

• решать простейшие задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• овладения методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия методом, перебора вариантов;

• приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

• овладения традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;

• научится решать задачи на построение методом подобия;

• приобретения опыта исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

«Измерение геометрических величин» научится:

• использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;

• вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций.

• вычислять периметры треугольников;

• решать задачи на доказательство с использованием признаков равенства треугольников и признаков параллельности прямых, формул площадей фигур;

• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

получит возможность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• вычисления градусных мер углов треугольника и периметров треугольников;

• вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников;

• вычислять площади многоугольников используя отношения и равносоставленности;

• приобретения опыта применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Алгебра**

**Раздел 1. Рациональные дроби (34ч)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Формулы сокращенного умножения. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Функция  и её график.

***Основная цель –*** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

**Раздел 2. Квадратные корни (26ч.)**

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

***Основная цель* –** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

**Раздел 3. Квадратные уравнения (30ч.)**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

***Основная цель* –** выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

**Раздел 4. Неравенства (23ч.)**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

***Основная цель*** **–** выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Раздел 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (27ч)**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

***Основная цель*** – сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного числа. Познакомить обучающихся с понятиями математической статистики, выработать умение решать простейшие задачи.

**Геометрия**

**Раздел 1.Четырехугольники (16ч.)**

Понятие многоугольника, выпуклого многоугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса.

Осевая и центральная симметрии.

***Основная цель*** –способствовать формированию у обучающихся систематических знаний о четырехугольниках, их свойствах и признаках; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.

**Раздел 2.Площадь фигур (15ч.)**

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

Теорема Пифагора.

***Основная цель*** – сформировать у обучающихся понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.

**Раздел 3.Подобные треугольники (19ч.)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

***Основная цель*** – сформировать у обучающихся понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников.

**Раздел 4.Окружность (14ч.)**

Касательная к окружности и её свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

***Основная цель*** – дать обучающимся систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях.

**Раздел 5.Векторы 6ч.)**

Вектор. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение.

***Основная цель*** – сформировать у обучающихся понятие вектора, умение производить операции над векторами.

|  |
| --- |
| **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы** |
| **Алгебра 8 класс****Учебники: Алгебра 8, Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова под ред.С.А.Теляковского****4 часа в неделю, всего 140 часов** |
| №п/п | Дата | Тема урока | Кол-во часов | Планируемые результаты | Универсальные учебные действия | Примечание |
|  | 8а | 8б | 8д |  |  |  |  |  |
| **Рациональные дроби (34ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, ценностям народов России и народов мира; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимание;
2. формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
3. формировать ответственное отношения к учению, готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
 |
| 1-4 |  |  |  | Рациональные выражения. | 4 | Знатьи понимать: определение дробного выражения, смысл выражения «допустимые значения переменных»; основное свойство дроби, формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь Уметь: осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители с применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений | Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов. |  |
| 5-7 |  |  |  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 3 | Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликтыВладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.  |  |
| 8 |  |  |  | Стартовая контрольная работа | 1 |  |
| 9-12 |  |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 4 |  |
| 13-18 |  |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 6 |  |
| 19 |  |  |  | Контрольная работа №1. | 1 |  |
| 20-23 |  |  |  | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 4 |  |
| 24-25 |  |  |  | Деление дробей. | 2 |  |
| 2631 |  |  |  | Преобразование рациональных выражений. | 6 |  |
| 32-33 |  |  |  | Функция у=к/х и ее график. | 2 |  |
| 34 |  |  |  | Контрольная работа №2 | 1 |  |
| **Квадратные корни (26ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать ответственное отношение к обучению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
2. воспитывать уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; формировать осознание своей этнической принадлежности, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.
 |
| 35-36 |  |  |  | Рациональные и иррациональные числа. | 2 | Уметь: продемонстрировать знания и умения по данной темеЗнать и понимать: формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности. Уметь: осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции по графику и по формуле |  |  |
| 37-39 |  |  |  | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 3 |  |  |
| 40 |  |  |  | Уравнение x2=a. | 1 | Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.Владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;  |  |
| 41-42 |  |  |  | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 2 |  |
| 43-45 |  |  |  | Функция у= корень квадратный из x и ее график. | 3 |  |
| 46-50 |  |  |  | Квадратный корень из произведения, дроби, степени. | 5 |  |
| 51 |  |  |  | Контрольная работа №3. | 1 |  |
| 52-53 |  |  |  | Вынесение множителя из-под корня. Внесение множителя под знак корня. | 2 |  |
| 5456 |  |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 3 |  |
| 57 |  |  |  | Административная контрольная работа за 1 полугодие | 1 |  |
| 58-59 |  |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 2 |  |
| 60 |  |  |  | Контрольная работа № 4 | 1 |  |
| **Квадратные уравнения (30ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
2. развивать моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формировать нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам.
 |
| 61-62 |  |  |  | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | 2 | Знать:какие уравнения называются квадратными, неполными квадратными, приведенными квадратными; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, терему Виета и обратную ейУметь:решать квадратные уравнения по формуле | Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.  |  |
| 63-67 |  |  |  | Решение квадратных уравнений по формуле. | 5 |  |
| 68-71 |  |  |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 4 |  |
| 72-75 |  |  |  | Теорема Виета. | 4 |  |
| 76 |  |  |  | Контрольная работа №5 |  |  |
| 77-81 |  |  |  | Решение дробных рациональных уравнений. | 5 |  |
| 82-87 |  |  |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 6 |  |
| 88-89 |  |  |  | Графический способ решения уравнений. | 2 |  |
| 90 |  |  |  | Контрольная работа №6 | 1 |  |  |
| **Неравенства (23ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать ценность здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
2. формировать основы экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развивать опыт экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
 |
| 91-94 |  |  |  | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. | 4 | Знатьи понимать: определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств Уметь:записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной | Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания. Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. |  |
| 95-97 |  |  |  | Сложение и умножение числовых неравенств. | 3 |  |
| 98 |  |  |  | Погрешность и точность приближения | 1 |  |
| 99 |  |  |  | Контрольная работа №7. | 1 |  |
| 100 |  |  |  | Пересечение и объединение множеств | 1 |  |
| 101-103 |  |  |  | Числовые промежутки. | 3 |  |
| 104-108 |  |  |  | Решение неравенств с одной переменной. | 5 |  |
| 109-112 |  |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной. | 4 |  |
| 113 |  |  |  | Контрольная работа №8 | 1 |  |
| **Степень с целым показателем. Элементы статистики. (27ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать ответственное отношение к обучению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 |
| 114-115 |  |  |  | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 2 | Знать: определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателемУметь:выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближённые значения чисел, выполнятьдействия над приближёнными значениями действительных чисел, преобразования выражений, содержащих степень | Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания. Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания. Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.Познавательные: общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач.Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью.Регулятивные: умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках.Коммуникативные: адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. |  |
| 116-119 |  |  |  | Свойства степени с целым показателем. | 4 |  |
| 120-121 |  |  |  | Стандартный вид числа. | 2 |  |
| 122 |  |  |  | Контрольная работа №9 | 1 |  |
| 123-124 |  |  |  | Сбор и группировка статистических данных | 2 | Знать: понятия генеральной и выборочной совокупности, полигона, гистограммы; иметь начальные представления об организации статистических исследованийУметь: приводить примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот; наглядно представлять статистические данные с помощью столбчатых и круговых диаграмм |  |
| 125-126 |  |  |  | Наглядное представление статистической информации | 2 |  |
| 127-130 |  |  |  | Квадратные уравнения | 4 |  |
| 131-133 |  |  |  | Дробные рациональные уравнения | 3 |  |
| 134-135 |  |  |  | Неравенства и системы неравенств | 2 |  |
| 136-137 |  |  |  | Степень с целым показателем | 2 |  |
| 138 |  |  |  | Административная контрольная работа | 1 |  |
| 139-140 |  |  |  | Решение задач на движение | 2 |  |

|  |
| --- |
| **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы** |
| **Геометрия 8 класс****Учебники:Геометрия 7-9, Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина****2 часа в неделю, всего 70 часов** |
| №п/п | Дата | Тема урока | Кол-во часов | Планируемые результаты | Универсальные учебные действия | Примечание |
|  | 8а | 8б | 8д |  |  |  |  |  |
| **Четырехугольники (16ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, ценностям народов России и народов мира; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимание;
2. формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
3. формировать ответственное отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
 |
| 1-2 |  |  |  | Многоугольники | 2 | Знать ипонимать: какая фигура называется многоугольником, его элементы; периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; определения параллелограмма и его частных видов, трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма, частных видов параллелограмма и равнобедренной трапеции Уметь: вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника, находить углы многоугольников, их периметры, выполнять деление отрезка на n равных частей с помощью циркуля и линейки; доказывать некоторые утверждения и применять их при решении задач, выполнять задачи на построение четырехугольник | Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. Умение определять назначение и функции различных социальных институтов. |  |
| 3-4 |  |  |  | Параллелограмм | 2 | Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликтыВладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.  |  |
| 5-6 |  |  |  | Признаки параллелограмма | 2 |  |
| 7 |  |  |  | Трапеция | 1 |  |
| 8-9 |  |  |  | Решение задач по теме | 2 |  |
| 10 |  |  |  | Контрольная работа №1 | 1 |  |
| 11 |  |  |  | Прямоугольник. | 1 |  |
| 12 |  |  |  | Ромб и квадрат | 1 |  |
| 13 |  |  |  | Осевая и центральная симметрии. | 1 |  |
| 14-15 |  |  |  | Решение задач по теме: "Четырехугольники". | 2 |  |
| 16 |  |  |  | Контрольная работа №2 | 1 |  |
| **Площадь фигур (15ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать ответственное отношение к обучению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
2. воспитывать патриотизм, уважение к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; формировать осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.
 |
| 17-18 |  |  |  | Площадь многоугольника | 2 | Уметь: продемонстрировать знания и умения по данной темеЗнать: основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, параллелограмма, ромба, треугольника и трапеции; теорему Пифагора и обратную ей, область применения теоремы, пифагоровы тройкиУметь: применять данные формулы и теоремы при решении задач |  |  |
| 19-21 |  |  |  | Площадь параллелограмма. | 3 |  |  |
| 22-23 |  |  |  | Площадь треугольника. | 2 | Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.Владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.Владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;  |  |
| 24 |  |  |  | Решение задач по теме: "Площади параллелограмма и треугольника". | 1 |  |
| 25-26 |  |  |  | Площадь трапеции. | 2 |  |
| 27-28 |  |  |  | Теорема Пифагора. | 2 |  |
| 29-30 |  |  |  | Решение задач по теме: "Площадь". | 2 |  |
| 31 |  |  |  | Контрольная работа №3 | 1 |  |
| **Подобные треугольники (19ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
2. развивать моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формировать нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам.
 |  |  |  |  |  |  |
| 32-33 |  |  |  | Определение подобных треугольников. | 2 | Уметь: продемонстрировать знания и умения по данной темеЗнать:определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; признаки подобия треугольников Уметь: определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач Знать: теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для некоторых углов, метрические соотношения | Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.  |  |
| 34-35 |  |  |  | Первый признак подобия треугольников. | 2 |  |
| 36 |  |  |  | Второй признак подобия треугольников. | 1 |  |
| 37 |  |  |  | Третий признак подобия треугольников. | 1 |  |
| 38-39 |  |  |  | Решение задач по теме "Признаки подобия" | 2 |  |
| 40 |  |  |  | Контрольная работа №4. | 1 |  |
| 41-42 |  |  |  | Средняя линия треугольника. | 2 |  |
| 43 |  |  |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 |  |
| 44 |  |  |  | Практические приложения подобия треугольников. | 1 |  |
| 45 |  |  |  | О подобии произвольных фигур. | 1 |  |
| 46-48 |  |  |  | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 3 |  |
| 49 |  |  |  | Решение задач по теме: "Подобные треугольники". | 1 |  |
| 50 |  |  |  | Контрольная работа№5. | 1 |  |
| **Окружность (14ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать ценность здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
2. формировать основы экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развивать опыт экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
 |
| 51-53 |  |  |  | Касательная к окружности. | 3 | Знать: возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности; теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника;какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников | Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания. Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. |  |
| 54-56 |  |  |  | Центральные и вписанные углы. | 3 |  |
| 57-58 |  |  |  | Четыре замечательные точки треугольника. | 2 |  |
| 59-61 |  |  |  | Вписанная и описанная окружности. | 3 |  |
| 62-63 |  |  |  | Решение задач по теме: "Окружность". | 2 |  |
| 64 |  |  |  | Контрольная работа№6 | 1 |  |
| **Векторы (6ч.)**Воспитательные задачи:1. формировать ответственное отношение к обучению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
 |
| 65 |  |  |  | Понятие вектора. | 1 | Знать: определения вектора и равных векторов, законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному, какой вектор называется произведением вектора на число; чтоназывается средней линией трапецииУметь: изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному, объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами, формулировать свойства умножения вектора на число, применять теорию при решении задач | Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания. Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания. Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.Познавательные: общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач.Коммуникативные: инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью.Регулятивные: умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках.Коммуникативные: адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности. |  |
| 66 |  |  |  | Произведение вектора на число. | 1 |  |
| 67 |  |  |  | Применение векторов к решению задач. | 1 |  |
| 68 |  |  |  | Средняя линия трапеции. | 1 |  |
| 69 |  |  |  | Решение задач по теме: "Векторы". | 1 |  |  |
| 70 |  |  |  | Многоугольники. Площадь. | 1 |  |

|  |
| --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** |
| **СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП** |
| Сертификат | 603332450510203670830559428146817986133868575778 |
| Владелец | Исянгулова Оксана Александровна |
| Действителен | С 25.06.2021 по 25.06.2022 |