**Аннотация к рабочей программе по «Математике» 6 -9 класс.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Нормативно-методические материалы** | | 1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» 2. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» 3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, М., Просвещение, 2010 год 4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1578) 5. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №287 «Об утверждении Федерального государственного стандарта основного общего образования» 6. Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» 7. Основной образовательной программы основного общего образования КОГОБУ СШ с УИОП г.Кирс 8. Учебный план КОГОБУ СШ с УИОП г.Кирс на 2022-2023 учебный год 9. Рабочая программа воспитания КОГОБУ СШ с УИОП г. Кирс на 2021-2025 гг.  |  | | --- | | * Примерная программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. * «Математика. Сборник рабочих программ. 5 – 9 классы: пособие для учителя общеобразовательных учреждений»/ сост. Бурмистрова Т.А. – М. Просвещение, 2014; * «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций» / автор-составитель Т.А. Бурмистрова. –М.: Просвещение, 2014. | |
| **Реализуемый УМК** | * Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Г. В. Дорофеев и др.] – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 287с.: ил. * Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Г. В. Дорофеев и др.] – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 287с.: ил. * Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е.А Бунимович и др.] – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 320 с.: ил. * Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / [Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е.А Бунимович и др.] – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 304 с.: ил. * Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев идр.]. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 383 с.: ил. |
| **Цели и задачи изучения предмета** | **Целями** изучения математики в основной школе являются:   * систематическое развитие понятия числа; * выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами; * выработка умений переводить практические задачи на язык математики * воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловече­ской культуры, играющей особую роль в общественном развитии.   Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих **задач:**   * формирование мотивации изучения математики, готовность и способность обучающихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории изучения предмета; * формирование у обучающихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий; * формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического; * освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета; * формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке; * овладение математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования окружающего мира; * овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин; * формирование научного мировоззрения; * воспитания отношения к математике как к части общечеловеческой культуры. |
| **Место учебного**  **предмета в базисном плане** | Федеральный базисный (образовательный) учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации (вариант 1) предусматривает обязательное изучение математики на этапе основного общего образования в объёме 750ч. В том числе: в 5 классе — 170 ч, в 6 классе — 170 ч, алгебра в 7 классе — 102 ч, в 8 классе — 102 ч, в 9 классе — 102 ч, геометрия в 7 классе – 68 часов, в 8 классе – 68 часов, в 9 классе – 68 часов. |
| |  |  | | --- | --- | | **Срок реализации программы** |  | | 4 года |
| **Требования к уровню подготовки** | Изучение математики направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.  **Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:   * ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; * формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; * умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры; * первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности; * умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; * формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.   **Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).  ***Регулятивные:***   * принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; * планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя; * выполнять действия в устной форме; * учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале; * в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; * вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил; * выполнять учебные действия в устной и письменной речи; * принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения; * осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности; * понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике; * выполнять действия в опоре на заданный ориентир; * воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников; * в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи; * на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов; * выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане; * самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.   ***Познавательные:***   * осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; * использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме; * на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций; * строить небольшие математические сообщения в устной форме; * проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения; * выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; * проводить аналогию и на ее основе строить выводы; * в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов; * строить простые индуктив­ные и дедуктивные рассуждения. * под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации; * работать с дополнительными текстами и заданиями; * соотносить содержание схематических изображений с математической записью; * моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов; * устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения; * строить рассуждения о математических явлениях; * пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.   ***Коммуникативные:***   * принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; * допускать существование различных точек зрения; * стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению; * использовать в общении правила вежливости; * использовать простые речевые средства для передачи своего мнения; * контролировать свои действия в коллективной работе; * понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы; * следить за действиями дру­гих участников в процессе коллективной познавательной деятельности; * строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию; * использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач; * корректно формулировать свою точку зрения; * проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности; * контролировать свои действия в коллективной работе; * осуществлять взаимный контроль.   **Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений**.**  **Линии.**   * проводить и обозначать прямые, лучи, строить и измерять отрезки; * находить длины ломаных; * строить окружность заданного радиуса, окружность с заданным центром, проходящую через заданную точку; * связывать радиус и диаметр окружности; * выражать одни единицы измерения длины через другие.   **Натуральные числа.**   * записывать и читать числа в десятичной системе; * записывать натуральные числа в виде суммы разрядных слагаемых; * сравнивать натуральные числа; * отмечать числа точками накоординатной прямой и находить координаты отмеченных точек; * округлять натуральные числа.   **Действия с натуральными числами.**   * выполнять сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел; * связывать между собой сложение и вычитание, умножение и деление; * находить неизвестные компоненты действий; * записывать математические выражения; * находить квадраты и кубы чисел; * определять порядок действий и находить значения выражений, содержащих несколько разных действий; * решать задачи на движение; * решать задачи в несколько действий.   **Использование свойств действий при вычислениях.**   * записывать с помощью букв свойства арифметических действий; * группировать слагаемые в сумме и множители в произведении; * раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки; * применять способ решения задачи на части; * применять способ решения задачи на уравнивание.   **Углы и многоугольники.**   * измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины; * определять острым, тупым или прямым является угол; * проводить биссектрису угла; * называть элементы многоугольника; * находить периметр многоугольника.   **Делимость чисел.**   * выяснять является ли одно число делителем или кратным другого; * находить делители данного числа; * находить общие кратные и наименьшее общее кратное двух чисел; * называть простые и составные числа, простые числа в пределах сотни; * применять признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10; * раскладывать число на простые множители; * свойства делимости суммы и произведения; * при делении одного натурального числа на другое находить частное и остаток от деления.   **Треугольники и четырехугольники.**   * изображать прямоугольный треугольник с заданными сторонами, образующими прямой угол, равнобедренный треугольник с заданными боковыми сторонами и углом между ними; * находить периметр треугольника, прямоугольника; * строить прямоугольник с заданными сторонами; * находить площадь прямоугольника; * свойства прямоугольника и свойства квадрата; * выражать одни единицы площади через другие; * выбирать подходящую единицу измерения.   **Дроби.**   * читать и записывать дроби, знает, что означает числитель и знаменатель дроби; * называть правильные и неправильные дроби; * изображать дроби точками координатной прямой, определять координаты точек, отмеченных на координатной прямой; * применять основное свойство дроби для нахождения равных дробей; * приводить дроби к новому знаменателю, сокращать дроби; * сравнивать дроби; * применять дроби, чтобы выражать более мелкие единицы измерения величин через более крупные; * записывать натуральное число в виде дроби, записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел.   **Действия с дробями.**   * уметь складывать и вычитать дроби; * уметь умножать и делить дроби; * выделять целую часть из неправильной дроби и представлять смешанную дробь в виде неправильной; * вычислять значения выражений, содержащих дробные числа; * применять приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.   **Многогранники.**   * распознавать многогранники, знает их элементы, описывать многогранники по его модели и по изображению; * различать параллелепипед, знает его свойства; * изображать на клетчатой бумаге параллелепипед и пирамиду; * вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, знает единицы объема; * выражать одни единицы объема через другие.   **Таблицы и диаграммы.**   * извлекать информацию из таблицы, отвечать на вопросы по таблице; * извлекать информацию из столбчатой диаграммы, отвечать на вопросы по диаграмме.   **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**   * решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; * устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов; * интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.   **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 и идей движения при решении задач на вычисление 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 возможност**ь:  - 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» |
| **Цель учебного предмета** | Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного процесса; формирование представлений о методах и идеях математики, о математике как форме описания и методе познания действительности; овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценной жизни в обществе. |
| **Средства реализации рабочей программы** | УМК Г. В. Дорофеева и Л.С. Атанасяна, материально-техническое оборудование кабинета математики, дидактический материал по математике, алгебре и геометрии. |
| **Методы обучения** | * Информационно-развивающие методы:   1.Передача информации в готовом виде (лекция, объяснение, демонстрация учебных кинофильмов и видеофильмов, слушание записей и др.); 2.Самостоятельное добывание знаний (самостоятельная работа с книгой, с обучающей программой, с информационными базами данных — использование информационных технологий).   * Проблемно-поисковые методы: проблемное изложение учебного материала (эвристическая беседа), учебная дискуссия, лабораторная поисковая работа (предшествующая изучению материала), организация коллективной мыслительной деятельности в работе малыми группами, организационнодеятельностная игра, исследовательская работа. * Репродуктивные методы: пересказ учебного материала, выполнение упражнения по образцу, лабораторная работа по инструкции, упражнения на тренажерах. Творчески-репродуктивные методы: сочинение, вариативные упражнения, анализ производственных ситуаций, деловые игры и другие виды имитации профессиональной деятельности. |