

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия»**

Рассмотрена
Методическим объединением
учителей начальных классов
Протокол № 1
от «30» августа 2016 г.

Утверждена
приказом директора МБОУ «Гимназия»
от «01» сентября 2016г. № 276

**Рабочая программа
по математике
на уровень начального общего образования
(1-4 классы)**

Черногорск, 2016г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на уровень начального общего образования (1-4 классы) является частью Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Гимназия» и состоит из следующих разделов:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета;
- 2) содержание учебного предмета;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
- 4)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты

У учащихся будет сформировано:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету математики;
- интерес к урокам математики;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли ученика: положительное отношение к учебному предмету «Математика», умение отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, разных видах деятельности, принимать норм и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- развитие навыков сотрудничества: освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- соблюдение элементарных правил работ в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика;
- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе;*
- *первоначального представления о знании и незнании;*
- *понимания значения математики в жизни человека;*
- *первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;*
- *уважения к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательного отношения к людям;*
- *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*
- *осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;*
- *умение анализировать результат учебной деятельности;*
- *интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;*
- *восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;*
- *принятие этических норм;*

- *принятие ценностей другого человека;*
- *навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;*
- *умения выслушивать разные мнения и принять решение;*
- *умение распределять работу между членами групп, совместно оценивать результат работы;*
- *чувства ответственности за порученную часть работ в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;*
- *ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.*

Метапредметные результаты

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в допустимых видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий; выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результат действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различные существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить пример различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи), составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Учащийся получит возможность научиться:

- *принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;*
- *в сотрудничестве с учителем находить вариант решения учебной задачи;*
- *первоначальному умению выполнять учебные действия в устной и письменной речи;*
- *осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;*
- *адекватно воспринимать оценку своей работ учителями, товарищами;*
- *ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;*

- определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;
- находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;
- понимать значимость эвристических приёмов (перебор, подбор, рассуждение по аналогии, классификация, перегруппировка и т.д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи;
- устанавливать закономерность ряда чисел и дозаять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

Предметные результаты

Числа и величины

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 – это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 – это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигур в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм кв = 100 см кв) и обратно (100 дм кв = 1 м кв);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона, записывать результат сравнения, используя знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно);
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

Арифметические действия.

Учащиеся научатся:

- составлять числовые выражения на нахождение сумм одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термин, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблиц сложения, выполняя записи в строчку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулём и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение выражений, содержащих 2-3 действия со скобками и без скобок;

- понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в 1-2 действия;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих 2-3 действия со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;
- использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- оценивать приближённо результат арифметических действий;
- использовать приём округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата;
- выполнять проверку действий с помощью вычислений;
- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

Работа с текстовыми задачами.

Учащийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.
- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвертого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости, на нахождение промежутка времени;
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, чертёж, схема и т.д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;
- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
- составлять задачу, обратную данной;
- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
- выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в 1-2 действия);
- проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;
- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия);
- сравнивать задачи по фабуле и решению;
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
- находить разные способы решения одной задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Учащийся научится:

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломанная, прямоугольник, квадрат);

- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры (луч, угол, ломанная, многоугольник);
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.
- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и равносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- находить в окружающей обстановке предмет в форме прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;
- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т.д.;
- находить на модели куба, пирамид их элемент: вершин, грани, рёбра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.
- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию.

Геометрические величины.

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломанной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длин – метр (м) и соотношения: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100мм = 1 дм, 100 см = 1 м.
- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения: 1км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приблизительно (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной, периметра многоугольника;
- оценивать длину отрезка приблизительно (на глаз);
- сравнивать фигуры по площади;
- находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
- находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

Работа с информацией.

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблиц с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблиц по результатам выполнения практической работы;
- понимать информацию, представленную в форме диаграммы;
- улавливать закономерность по данным таблицы;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- строить диаграмм по данным текста, таблицы;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «...или...», «не», «если...то...», «верно/неверно. Что...», «каждый», «все»).

Учащийся получит возможность научиться:

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если...,то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений к текстовой задаче от вопроса к данным;
- находить и применять нужную информацию, пользуясь данными диаграммы;
- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;
- строить простейшие умозаключения с использованием логических связок («...и...», «...или...», «не», «если...,то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
- вносить корректив в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

2. Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с данными

Информация, способы представления информации, работа с информацией (сбор, передача, хранение). Виды диаграмм (столбчатая, линейная, круговая). Планирование действий (знакомство с понятием «алгоритм»).

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (на примере УМК «Перспектива»)

№	Название разделов курса	Кол-во часов
1	Сравнение и счёт предметов	12
2	Множества и действия над ними	9
3	Числа от 1 до 10. Число 0.	83
3.1	Нумерация	25
3.2	Сложение и вычитание	58
4	Числа от 11 до 20.	86
4.1	Нумерация	3
4.2	Сложение и вычитание	40
4.3	Умножение и деление	22
4.4	Деление	21
5	Числа от 0 до 100.	163
5.1	Нумерация.	26
5.2	Сложение и вычитание	69
5.3	Умножение и деление	68
6	Числа от 100 до 1000.	100
6.1	Нумерация	23
6.2	Сложение и вычитание	19
6.3	Умножение и деление. Устные приёмы вычислений	9
6.4	Умножение и деление Письменные приёмы вычислений	14
6.5	Приёмы рациональных вычислений	35
7	Числа, которые больше 1000.	87
7.1	Нумерация	14

7.2	Сложение и вычитание	16
7.3	Умножение и деление	60
Итого:		540

(на примере УМК «Система Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова»)

№	Название разделов курса	Кол-во часов
1	Выделение свойств (признаков) предметов. Сравнение предметов по разным признакам. Отношение равенства-неравенства при сравнении предметов по заданному признаку. Длина как представитель класса величин.	14
2	Введение понятия числа как результата измерения длины.	17
3	Понятие величины: объем (вместимость), масса, величина угла, количество. Число как результат измерения величин.	28
4	Понятие величины: объем, масса, величина угла, количество. Число как результат измерения величин.	3
5	Разностное сравнение величин и их числовых значений. Действия сложения и вычитания величин как способ их уравнивания.	19
6	Сложение и вычитание величин и их числовых значений как способ решения задачи на восстановление частей и целого.	15
7	Сложение и вычитание величин и их числовых значений как способ решения задачи на восстановление частей и целого.	6
8	Конкретизация понятия величины: площадь и ее измерение. Площадь как представитель класса величин.	14
9	Величины, их измерение, способы сравнения, действий с ними и их числовыми значениями. Обобщение и систематизация знаний.	16
10	Введение понятия числа	35
16	Умножение и деление многозначных чисел	55
17	Действия с многозначными числами	45
18	Многозначные числа: разряды и классы. Повторение	15
19	Деление многозначного числа на многозначное	24
20	Приемы устных вычислений по отношению к четырем арифметическим действиям	15
21	Анализ и решение текстовых задач	35
22	Периметр, площадь, объем	25
23	Понятие дроби. Повторение	22
Итого:		540

(на примере УМК Л. Г. Петерсон)

№	Название разделов курса	Кол-во часов
	Числа и арифметические действия с ними.	200
	Работа с текстовыми задачами.	130
	Геометрические фигуры и величины.	60
	Величины и зависимости между ними.	50
	Алгебраические представления.	40
	Математический язык и элементы логики	20
	Работа с информацией и анализ данных	40
Итого:		540

(на примере УМК «Школа 2100»)

№	Название разделов курса	Кол-во часов
1	Общие понятия.	10
2	Числа и операции над ними.	210
3	Величины и их измерение.	40
4	Текстовые задачи.	110
5	Элементы геометрии	40
6	Элементы алгебры.	40
7	Элементы стохастики.	40
8	Занимательные и нестандартные задачи.	40
9	Обобщающее повторение	10
	Итого:	540