

**Предмет: математика**  
**Класс: 3**  
**Уровень преподавания: базовый**  
**Количество часов: 136 (4 часа в неделю)**

### **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа начального общего образования по математике для 3 класса разработана в соответствии с ФГОС НОО (приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. N 373), с учётом Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08 апреля 2015 года № 1\15), и на основе следующих документов:

- ООП НОО ВГГ;
- Рабочая программа воспитания ВГГ;
- УМК «Учусь учиться» под редакцией Л. Г. Петерсон с использованием примерной программы по математике;
- авторская программа Л.Г. Петерсон «Учусь учиться»;
- Учебник. Петерсон Л.Г. Математика (в 3 частях) 3 класс, ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний

В программу внесены изменения: расширен блок «Работа с информацией» темами из «Математика. Работа с информацией» О.А. Рыдзе, Т.С. Позднейвой и модулем «Основы компьютерной грамотности».

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В результате изучения математики учащиеся:

- ^ придут к осознанию того, что между объектами окружающего мира существуют математические отношения и зависимости, положение на плоскости и в пространстве, числовые зависимости и отношения и пр., которые можно обнаружить, сконструировать, интерпретировать, объяснять с помощью специальных методов (наблюдение, сравнение, измерение, классификация);
- ^ научатся применять полученные математические знания для решения учебных, практических и житейских задач и проблем;
- ^ придут к осознанию того, что математика - это не только учебный предмет, но и область научного знания; поймут объективность математических отношений, их независимость от других характеристик объектов действительности и условий существования (часть - целое, больше - меньше, равно- неравно);

^ научатся решать учебные и практические задачи, характеризующие интеграцию математики и информатики (работа с конкретными инструкциями, алгоритмами, таблицами, цепочками и совокупностями объектов).

**Личностными** результатами обучения учащихся являются:

признание учеником взаимосвязи математики с окружающей действительностью, необходимости использовать средства математики для объективной характеристики предметов, явлений и событий (выбор величины для измерения предметов, пространственные и количественные отношения);

использование языковых средств и математической терминологии для описания и характеристики математической сущности рассматриваемого объекта окружающего мира;

готовность рассматривать разные подходы и способы разрешения одной и той же математической задачи и сотрудничать в поиске и выборе рационального решения ( работая в паре, группе), уважительное отношение к иному мнению;

наличие познавательного интереса к математике как науке и практическая заинтересованность в использовании математических знаний в повседневной жизни (прикидка, оценивание, подсчёт, поиск разных решений и выбор оптимального);

^ адаптация к изменяющемуся информационному пространству, стремление к поиску новой информации и нового решения учебной проблемы с использованием изученных математических знаний и приемов поиска.

**Метапредметными** результатами обучения являются:

владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;

выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);

создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково- символических средств;

понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

адекватное оценивание результатов своей деятельности;

активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;

готовность слушать собеседника, вести диалог;

умение работать в информационной среде.

**Предметными** результатами учащихся являются:

овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;

умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные;  
приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

**К концу обучения в 3 классе ученик научится:**

читать и записывать числа в пределах 1000000; сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел;  
использовать алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел;  
применять знание таблицы умножения для умножения и деления многозначных чисел на однозначное и умножения на двух- и трёхзначное число ;  
устанавливать порядок выполнения арифметических действий и вычислять значение выражений со скобками и без скобок в три-пять действий;  
различать и правильно называть компоненты и результаты действий, находить неизвестный компонент арифметического действия, как в простом, так и в составном уравнении;  
использовать соотношения между единицами измерения (массы, длины, времени);  
- решать текстовые задачи в два - четыре действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел и задачи, содержащие зависимость между величинами вида  $a = b \times c$ ; записывать решение по вопросам, с комментированием, составлением числового выражения по условию задачи;  
чертить окружность заданного радиуса с помощью циркуля;  
вычислять периметр и площадь прямоугольника, квадрата; использовать единицы площади.

**Третьеклассник получит возможность научиться:**

распознавать плоские фигуры, имеющие ось симметрии, проводить ось симметрии от руки и по линейке;  
исследовать и выявлять свойства геометрических фигур с помощью измерений, конструирования, моделирования и других действий;  
- исследовать и описывать числовые закономерности;  
- упрощать вычисления на основе преобразования числовых выражений с использованием свойств арифметических действий;  
- **применять таблицы, диаграммы для решения задач;**  
- **создавать и редактировать таблицы в текстовом редакторе.**

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания**

**Модули рабочей программы воспитания КОГОАУ ВГГ**

«Школьный урок» Одним из приоритетных направлений воспитательной работы Вятской гуманитарной гимназии определено духовно-нравственное воспитание. В рамках школьного урока духовно-нравственное воспитание реализуется через:

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета: демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся, наиболее эффективных на разных ступенях образования;

- включение в урок элементов проектно-исследовательской деятельности, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Цель:** усвоение обучающимися знаний основных норм, которые общество выработало на основе базовых для нашего общества ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний).

Воспитывающий потенциал урока реализуется через подбор воспитывающего содержания материала, в основе которого лежат базовые национальные ценности: патриотизм, социальная солидарность, гражданственность, семья, труд и творчество, наука, традиционные российские религии, искусство и литература, природа, человечество.

В начальной школе базовые ценности формируются на разных школьных предметах. Наиболее эффективное формирование данных ценностей происходит посредством применения учителем на уроке интерактивных форм работы (ролевые игры, публичные уроки, уроки-заочные экскурсии, уроки-путешествия, музейные уроки и библиотечные уроки, интегративные образовательные экспедиции, урок-диалог и проектная задача (межвозрастная многопредметная проектная задача проводится раз в год; в качестве экспертов привлекаются учителя-предметники, родители, старшеклассники), уроки-дискуссии, спортивные праздники, уроки-мастерские, уроки-игры, интегрированные уроки, уроки-исследования, уроки-практикумы, театральные, музыкальные и музейные уроки,

Базовая ценность «семья» формируется при обсуждении таких понятий, как любовь и верность, достаток, уважение к родителям, забота о старших и младших, забота о продолжении рода.

«Патриотизм» как ценность формируется при изучении тем, связанных с Россией и ее народом, малой родиной.

Через обсуждение вопросов личной и национальной свободы, доверия к людям, институтам государства и гражданского общества, понятия справедливости, милосердия, чести и достоинства формируется ценность «социальная солидарность».

Формирование «гражданственности» предполагает знания о правовом государстве, гражданском обществе, законе и правопорядке, свободе совести и вероисповедания, понимание того, что человек живет в поликультурном мире.

Формирование целеустремленности, настойчивости и уважения к труду происходит через позитивного отношения к понятиям «творчество» и «созидание»,

Формирование научной картины мира, развитие стремления к истине, понимание ценности знаний.

Базовая ценность «традиционные российские религии» формируется через обсуждение вопросов, связанных с представлениями о вере, духовности, религиозной жизни человека, ценности религиозного мировоззрения, толерантности.

Формирование ценности «искусство и литература», где обучающиеся знакомятся с понятиями «красота», «гармония», «духовный мир человека», «нравственный выбор», «смысл жизни», «эстетическое развитие».

Формирование представления обучающихся об эволюции, родной земле, заповедной природе, планете Земля.

Понимание мира во всём мире, знакомство с многообразием культур и народов, рассмотрение прогресса человечества, получение представления о международном сотрудничестве.

**«Ключевые дела»** – это главные традиционные общегимназические дела. Коллективный гимназический проект – традиционный ежегодный проект, объединяющий одной темой, идеей все события, происходящие в школе. КГП ежегодно меняется, как правило, состоит из 4 тематических частей, реализующихся в рамках учебных четвертей. Традиционные гимназические праздники – ежегодно проводимые творческие дела, связанные со значимыми для детей и педагогов знаменательными датами. Традиционные гимназические события – ежегодно проводимые дела, не являющиеся праздниками, но определяющие атмосферу гимназического сообщества. Защита чести школы в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах.

Выбранные из модуля «Школьный урок», «Ключевые дела» цели и задачи относятся к разделам рабочей программы по математике.

№	Содержание	Кол-во часов	В том числе контрольных работ,
	Числа и арифметические действия с ними	33	6
	Работа с текстовыми задачами	38	2
	Геометрические фигуры и величины	9	
	Величины и зависимости между ними	12	
	Алгебраические представления	8	
	Математический язык и элементы логики	10	1
	Работа с информацией и анализ данных	17	
	<i>Основы компьютерной грамотности</i>	9	
	<b>Итого</b>	<b>136</b>	

## Содержание учебного предмета

### Числа и арифметические действия с ними

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т. д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».

Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».

Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел.

Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

### Работа с текстовыми задачами

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.

Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида  $a = b \times c$ : путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу), стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и др.

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

### Геометрические фигуры и величины

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

### **Величины и зависимости между ними**

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника:  $S = a \cdot b$ ,

$P = (a + b) \times 2$ . Формулы площади и периметра квадрата:  $S = a \cdot a$ ,  $P = 4 \cdot a$ .

Формула объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = a \times b \times c$ . Формула объема куба:  $V = a \times a \times a$ .

Формула пути  $s = v \times t$  и ее аналоги: формула стоимости  $C = a \times x$ , формула работы  $A = w \times t$  и др., их обобщенная запись с помощью формулы  $a = b \times c$ .

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

### **Алгебраические представления**

Формула деления с остатком:  $a = b \times c + r$ ,  $r < b$ .

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ ,  $a \times x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ ). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

### **Математический язык и элементы логики**

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что...», «не», «если..., то...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Множество. Элемент множества. Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение. Равные множества. Диаграмма Эйлера-Венна.

Подмножество. Пересечение множеств. Знак  $\cap$ . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак  $\cup$ . Свойства объединения множеств.

Переменная. Формула.

### **Работа с информацией и анализ данных**

Использование таблиц и диаграмм для представления и систематизации данных.

Интерпретация данных таблицы и диаграммы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.

Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей.

Планирование поиска и организации информации. Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах

### **Основы компьютерной грамотности**

Техника безопасности при работе с компьютером и правила работы на компьютере. Создание и редактирование документа в текстовом редакторе.

Создание таблицы в текстовом редакторе. Редактирование таблицы: удаление и добавление строк и столбцов, разбиение и объединение ячеек.

Создание таблиц по заданным параметрам. Представление полученной информации в виде таблиц.