

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа  
имени генерал-полковника М.И.Потапова»,  
**д.Рыляки**  
Юхновского района Калужской области

Приложение к  
Основной образовательной программе  
начального общего образования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«МАТЕМАТИКА»**

**3 – 4 классы**

---

## I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

<b>Личностные результаты</b>			
1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
<p>1. Воспринимать объединяющую роль России как государства, территории проживания и общности языка. Соотносить понятия «родная природа» и «Родина».</p> <p>2. Проявлять уважение к своей семье, ценить взаимопомощь и взаимоподдержку членов семьи и друзей. 3. Принимать новый статус «ученик», внутреннюю позицию школьника на уровне положительного отношения к школе, принимать образ «хорошего ученика».</p> <p>4. Внимательно относиться к собственным переживаниям и переживаниям других людей; нравственному содержанию поступков.</p> <p>5. Выполнять правила личной гигиены, безопасного поведения в школе, дома, на улице, в общественных местах.</p> <p>6. Внимательно относиться к красоте окружающего мира, произведениям искусства.</p> <p>7. Адекватно</p>	<p>1. Воспринимать Россию как многонациональное государство, русский язык как средство общения. Принимать необходимость изучения русского языка гражданами России любой национальности.</p> <p>2. Проявлять уважение к семье, традициям своего народа, к своей малой родине, ценить взаимопомощь и взаимоподдержку членов общества.</p> <p>3. Принимать учебные цели, проявлять желание учиться.</p> <p>4. Оценивать свои эмоциональные реакции, ориентироваться в нравственной оценке собственных поступков.</p> <p>5. Выполнять правила этикета. Внимательно и бережно относиться к природе, соблюдать правила экологической безопасности.</p> <p>6. Внимательно относиться к собственным переживаниям, вызванным восприятием природы, произведения искусства.</p>	<p>1. Воспринимать историко-географический образ России (территория, границы, географические особенности, многонациональность основные исторические события; государственная символика, праздники, права и обязанности гражданина.</p> <p>2. Проявлять уважение к семье, к культуре своего народа и других народов, населяющих Россию.</p> <p>3. Проявлять положительную мотивацию и познавательный интерес к учению, активность при изучении нового материала.</p> <p>4. Анализировать свои переживания и поступки. Ориентироваться в нравственном содержании собственных поступков и поступков других людей. Находить общие нравственные категории в культуре разных народов.</p> <p>5. Выполнять основные правила бережного от-</p>	<p>1. Проявлять чувство сопричастности с жизнью своего народа и Родины, осознавать свою гражданскую и национальную принадлежность. Сбирать и изучать краеведческий материал (история и география края).</p> <p>2. Ценить семейные отношения, традиции своего народа. Уважать и изучать историю России, культуру народов, населяющих Россию.</p> <p>3. Определять личностный смысл учения; выбирать дальнейший образовательный маршрут.</p> <p>4. Регулировать свое поведение в соответствии с познанными моральными нормами и этическими требованиями. Испытывать эмпатию, понимать чувства других людей и сопереживать им, выражать свое отношение в конкретных поступках.</p> <p>5. Ответственно относиться к собственному здоровью, к окружающей среде, стремиться к</p>

воспринимать оценку учителя	7. Признавать собственные ошибки. Сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем	ношения к природе, правила здорового образа жизни на основе знаний об организме человека. 6. Проявлять эстетическое чувство на основе знакомства с разными видами искусства, наблюдениями за природой. 7. Сопоставлять самооценку собственной деятельности с оценкой её товарищами, учителем	сохранению живой природы. 6. Проявлять эстетическое чувство на основе знакомства с художественной культурой. 7. Ориентироваться в понимании причин успешности/ не успешности в учебе
-----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Метапредметные результаты</b>			
<b>класс 1</b>	<b>Регулятивные УУД</b>	<b>Познавательные УУД</b>	<b>Коммуникативные УУД</b>
	<p>1. Организовывать свое рабочее место под руководством учителя.</p> <p>2. Осуществлять контроль в форме сличения своей работы с заданным эталоном.</p> <p>3. Вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу, если она расходится с эталоном (образцом).</p> <p>4. В сотрудничестве с учителем определять последовательность изучения материала, опираясь на иллюстративный ряд «маршрутного листа».</p>	<p>1. Ориентироваться в учебниках (система обозначений, структура текста, рубрики, словарь, содержание).</p> <p>2. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, используя справочные материалы учебника (под руководством учителя).</p> <p>3. Понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем.</p> <p>4. Сравнивать предметы, объекты: находить общее и различие.</p> <p>5. Группировать, классифицировать предметы, объекты на основе существенных признаков, по заданным критериям.</p>	<p>1. Соблюдать простейшие нормы речевого этикета: здороваться, прощаться, благодарить.</p> <p>2. Вступать в диалог (отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное).</p> <p>3. Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очередность действий, корректно сообщать товарищу об ошибках.</p> <p>4. Участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы.</p> <p>5. Сотрудничать со сверстниками и взрослыми для реализации проектной деятельности.</p>

	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<b>2 класс</b>	<p>1. Самостоятельно организовывать свое рабочее место.</p> <p>2. Следовать режиму организации учебной и вне учебной деятельности.</p> <p>3. Определять цель учебной деятельности с помощью учителя.</p> <p>4. Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.</p> <p>5. Следовать при выполнении заданий инструкциям учителя и алгоритмам, описывающим стандартные учебные действия.</p> <p>6. Осуществлять само- и взаимопроверку работ.</p> <p>7. Корректировать выполнение задания.</p> <p>8. Оценивать выполнение своего задания по следующим параметрам: легко или трудно выполнять, в чём сложность выполнения</p>	<p>1. Ориентироваться в учебниках (система обозначений, структура текста, рубрики, словарь, содержание).</p> <p>2. Самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в справочниках, словарях, таблицах, помещенных в учебниках.</p> <p>3. Ориентироваться в рисунках, схемах, таблицах, представленных в учебниках.</p> <p>4. Подробно и кратко пересказывать прочитанное или прослушанное, составлять простой план.</p> <p>5. Объяснять смысл названия произведения, связь его с содержанием.</p> <p>6. Сравнивать и группировать предметы, объекты по нескольким основаниям; находить закономерности, самостоятельно продолжить их по установленному правилу.</p> <p>7. Наблюдать и самостоятельно делать простые выводы.</p> <p>8. Выполнять задания по аналогии</p>	<p>1. Соблюдать в повседневной жизни нормы речевого этикета и правила устного общения.</p> <p>2. Читать вслух и про себя тексты учебников, художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное; понимать тему высказывания (текста) по содержанию, по заголовку.</p> <p>3. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.</p> <p>4. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы, высказывать свою точку зрения.</p> <p>5. Выслушивать партнера, договариваться и приходить к общему решению, работая в паре.</p> <p>6. Выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).</p>

**Регулятивные УУД**

1. Самостоятельно организовывать свое рабочее место в соответствии с целью выполнения заданий.
2. Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, соотносить свои действия с поставленной целью.
3. Составлять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.
4. Осознавать способы и приёмы действий при решении учебных задач.
5. Осуществлять само- и взаимопроверку работ.
6. Оценивать правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями или на основе различных образцов и критериев.
7. Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе.
8. Осуществлять выбор под определённую задачу литературы, инструментов, приборов.
9. Оценивать собственную успешность в выполнении заданий

**Познавательные УУД**

1. Ориентироваться в учебниках: определять, прогнозировать, что будет освоено при изучении данного раздела; определять круг своего незнания, осуществлять выбор заданий под определённую задачу (имеется в виду работа с маршрутным листом и работа с проверочными заданиями)
2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди словарей, энциклопедий, справочников в рамках проектной деятельности.
3. Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, иллюстрация, таблица, схема, диаграмма, экспонат, модель и др.) Использовать преобразование словесной информации в условные модели и наоборот. Самостоятельно использовать модели при решении учебных задач.
4. Предъявлять результаты работы, в том числе с помощью ИКТ.
5. Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи (на доступном уровне).
6. Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.
7. Активно участвовать в обсуждении учебных заданий, предлагать разные способы выполнения заданий, обосновывать выбор наиболее эффективного способа действия

**Коммуникативные УУД**

1. Соблюдать в повседневной жизни нормы речевого этикета и правила устного общения.
2. Читать вслух и про себя тексты учебников, художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное, задавать вопросы, уточняя непонятое.
3. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
4. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, точно реагировать на реплики, высказывать свою точку зрения, понимать необходимость аргументации своего мнения.
5. Критично относиться к своему мнению, сопоставлять свою точку зрения с точкой зрения другого.
6. Участвовать в работе группы (в том числе в ходе проектной деятельности), распределять роли, договариваться друг с другом, учитывая конечную цель. Осуществлять взаимопомощь и взаимоконтроль при работе в группе.

**Регулятивные УУД**

1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать свои действия для реализации задач, прогнозировать результаты, осмысленно выбирать способы и приёмы действий, корректировать работу по ходу выполнения.
2. Выбирать для выполнения определённой задачи различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.
3. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов.
4. Оценивать результаты собственной деятельности, объяснять по каким критериям проводилась оценка.
5. Адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать её в работе над ошибками.
6. Ставить цель собственной познавательной деятельности (в рамках учебной и проектной деятельности) и удерживать её.
7. Планировать собственную вне учебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на учебники и рабочие тетради.
8. Регулировать своё поведение в соответствии с познанными моральными нормами и этическими требованиями.
9. Планировать собственную деятельность, связанную с бытовыми жизненными ситуациями: маршрут движения, время, расход продуктов, затраты и др.

**Познавательные УУД**

1. Ориентироваться в учебниках: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания, осуществлять выбор заданий, основываясь на своём целеполагании.
2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала.
3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).
4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты; устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, проводить аналогии, использовать обобщенные способы и осваивать новые приёмы, способы.
5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, таблиц, гистограмм, сообщений.
6. Составлять сложный план текста.
7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном, развёрнутом виде, в виде презентаций.

**Коммуникативные УУД**

1. Владеть диалоговой формой речи.
2. Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.
3. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
4. Формулировать собственное мнение и позицию; задавать вопросы, уточняя непонятое в высказывании собеседника, отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.
5. Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций при работе в паре. Договариваться и приходить к общему решению.
6. Участвовать в работе группы: распределять обязанности, планировать свою часть работы; задавать вопросы, уточняя план действий; выполнять свою часть обязанностей, учитывая общий план действий и конечную цель; осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль и взаимопомощь.
7. Адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач.

## Предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

### **К концу первого класса обучающийся научится:**

- называть числа от 0 до 20, называть и обозначать действия сложения и вычитания;
- называть результаты действий сложения и вычитания; использовать при чтении числовых выражений термины «сумма», «разность», называть компоненты действий;
- считать предметы в пределах 20; читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
- находить значение числового выражения в 1–2 действия в пределах 10 (без скобок);
- решать задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания, а также задачи нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного;
- измерять длину отрезка с помощью линейки, строить отрезок заданной длины.

### **К концу обучения в первом классе ученик получит возможность научиться:**

- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, вместимости;
- решать задачи, связанные с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.);
- оценивать величины предметов на глаз.

### **Второклассник научится:**

*называть:*

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

*сравнивать:*

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

*различать:*

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и не прямые углы;
- периметр прямоугольника;

*читать:*

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида  $5 - 2 = 10$ ,  $12 : 4 = 3$ ;

*воспроизводить:*

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ;

*приводить примеры:*

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

*моделировать:*

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

*распознавать:*

- геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, угол);

*упорядочивать:*

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

*характеризовать:*

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

*анализировать:*

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

*классифицировать:*

- углы (прямые, не прямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

*конструировать:*

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

*контролировать:*

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

*оценивать:*

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

*решать учебные и практические задачи:*

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата);
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

**Второклассник получит возможность научиться:**

*формулировать:*

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

*называть:*

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

*читать:*

- обозначения луча, угла, многоугольника;

*различать:*

- луч и отрезок;

*характеризовать:*

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));



*решать учебные и практические задачи:*

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

### **Третьеклассник научится**

#### **называть:**

- последовательность чисел до 1000;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади, массы;
- названия компонентов и результатов умножения и деления;
- виды треугольников;
- правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них);
- таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- понятие «доля»;
- определения понятий «окружность», «центр окружности», «радиус окружности», «диаметр окружности»;
- чётные и нечётные числа;
- определение квадратного дециметра;
- определение квадратного метра;
- правило умножения числа на 1;
- правило умножения числа на 0;
- правило деления нуля на число;

#### **сравнивать:**

- числа в пределах 1000;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;
- площади фигур;

#### **различать:**

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;

#### **читать:**

- числа в пределах 1000, записанные цифрами;

#### **воспроизводить:**

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ;
- соотношения между единицами массы:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ;
- соотношения между единицами времени:  $1 \text{ год} = 12 \text{ месяцев}$ ;  $1 \text{ сутки} = 24 \text{ часа}$ ;

#### **приводить примеры:**

- двузначных, трёхзначных чисел;
- числовых выражений;

#### **моделировать:**

- десятичный состав трёхзначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания, умножения и деления трёхзначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

**упорядочивать:**

- числа в пределах 1000 в порядке увеличения или уменьшения;

**анализировать:**

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:**

- треугольники (разносторонний, равнобедренный, равносторонний); числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

**конструировать:**

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

**контролировать:**

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

**оценивать:**

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);
- решать учебные и практические задачи:
- записывать цифрами трёхзначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два-три действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность, произведение и частное чисел в пределах 1000, используя устные и письменные приемы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр, площадь прямоугольника (квадрата);
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи.

**Третьеклассник получит возможность научиться:**

- выполнять проверку вычислений;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2 -3 действия (со скобками и без них);
- решать задачи в 1-3 действия;
- находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- читать, записывать, сравнивать числа в пределах 1000;
- выполнять устно четыре арифметических действия в пределах 100;
- выполнять письменно сложение, вычитание двузначных и трехзначных чисел в пределах 1000;
- классифицировать треугольники;
- умножать и делить разными способами;
- выполнять письменное умножение и деление с трехзначными числами;
- сравнивать выражения;
- решать уравнения;
- строить геометрические фигуры;
- выполнять внетабличное деление с остатком;
- использовать алгоритм деления с остатком;
- выполнять проверку деления с остатком;
- находить значения выражений с переменной;
- писать римские цифры, сравнивать их;
- записывать трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать числа;
- сравнивать доли;
- строить окружности;
- составлять равенства и неравенства.

**В результате изучения курса математики учащиеся на уровне начального общего образования:**

- научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

- приобретут начальный опыт применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

- научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями; приобретут умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы; научатся исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

- приобретут первоначальные представления о компьютерной грамотности.

**Числа и величины**

**Выпускник научится:**

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

**Арифметические действия**

**Выпускник научится:**

выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*выполнять действия с величинами;  
использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;  
проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

#### **Работа с текстовыми задачами**

##### **Выпускник научится:**

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;  
решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;  
решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);  
оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

*решать задачи в 3—4 действия;  
находить разные способы решения задачи.*

#### **Пространственные отношения**

##### **Геометрические фигуры**

##### **Выпускник научится:**

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;  
распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;  
использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;  
распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);  
соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться** *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

##### **Геометрические величины**

##### **Выпускник научится:**

измерять длину отрезка;  
вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;  
оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться** *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

#### **Работа с информацией**

##### **Выпускник научится:**

читать несложные готовые таблицы;  
заполнять несложные готовые таблицы;  
читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

##### **Выпускник получит возможность научиться:**

*читать несложные готовые круговые диаграммы;  
достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;  
сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;  
понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

*составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

*планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

*интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### «МАТЕМАТИКА»

#### **Числа и величины**

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). 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. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

#### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

#### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

#### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

## 1-й класс

### **Общие понятия.**

*Признаки предметов.*

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

*Отношения.*

Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же.

### **Числа и операции над ними.**

*Числа от 1 до 10.*

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

*Числа от 1 до 20.*

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

*Сложение и вычитание в пределах десяти.*

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

### **Сложение и вычитание чисел в пределах 20.**

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

### **Величины и их измерение.**

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр.

### **Текстовые задачи.**

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

- а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;
- б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

### **Элементы геометрии.**

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

### **Элементы алгебры.**

Равенства, неравенства, знаки « $=$ », « $>$ »; « $<$ ». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство.

### **Занимательные и нестандартные задачи.**

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

### **Итоговое повторение.**

2-

й класс

### **Числа и операции над ними.**

*Числа от 1 до 100.*

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

*Сложение и вычитание чисел.*

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

*Умножение и деление чисел.*

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

### **Величины и их измерение.**

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

### **Текстовые задачи.**

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:



а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

### **Элементы геометрии.**

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

### **Элементы алгебры.**

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида  $a \pm 5$ ;  $4 - a$ ; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a - x = b$ ;

### **Занимательные и нестандартные задачи.**

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

### **Итоговое повторение.**

3-

й класс

### **Числа и операции над ними.**

*Числа от 1 до 1 000.*

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

*Дробные числа.*

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

*Сложение и вычитание чисел.*

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

*Умножение и деление чисел в пределах 100.*

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

### **Величины и их измерение.**

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

### **Текстовые задачи.**

Решение простых и составных текстовых задач.

**Элементы алгебры.**

Решение уравнений вида:  $x \pm a = c \pm b$ ;  $a - x = c \pm b$ ;  $x \pm a = c \cdot b$ ;  $a - x = c : b$ ;  $x : a = c \pm b$ ;  $a \cdot x = c \pm b$ ;  $a : x = c \cdot b$  и т.д.

**Занимательные и нестандартные задачи.**

Логические задачи.

**Итоговое повторение.**

4-

й класс

**Числа и операции над ними.**

*Дробные числа.*

Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

*Числа от 1 до 1 000 000.*

Числа от 1 до 1 000 000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

*Числа от 1 до 1 000 000 000.*

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

*Сложение и вычитание чисел.*

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

*Умножение и деление чисел.*

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.

**Величины и их измерение.**

Оценка площади. Площади составных фигур. Новые единицы площади:  $\text{мм}^2$ ,  $\text{км}^2$ .

Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; Формулы, выражающие эти зависимости.

**Текстовые задачи.**

. Встречное движение и движение в противоположном направлении.

**Элементы алгебры.**

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий.

Занимательные и нестандартные задачи.

Математические игры.

**Итоговое повторение.**

### 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

1

класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.	8
2	Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	28
3	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.	56
4	Числа от 1 до 20. Нумерация.	12
5	Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (продолжение).	21
6	Итоговое повторение. Проверка знаний.	7
	<b>ИТОГО</b>	<b>132 часа</b>

2

класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Числа от 1 до 100. Нумерация.	16
2	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	71
3	Числа от 1 до 100. Умножение и деление.	17
4	Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление.	21
5	Итоговое повторение. Проверка знаний.	11
	<b>ИТОГО</b>	<b>136 часа</b>

3

класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (продолжение).	8
2	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (продолжение).	56
3	Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление.	28
4	Числа от 1 до 1000. Нумерация.	11
5	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.	11
6	Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.	16
7	Итоговое повторение. Проверка знаний.	6
	<b>ИТОГО</b>	<b>136 часа</b>

4

класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Числа от 1 до 1000. Повторение.	12
2	Числа, которые больше 1000. Нумерация.	10
3	Величины.	14
4	Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.	11
5	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	79
6	Итоговое повторение. Проверка знаний.	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>136 часа</b>