

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ № 21»

Рекомендована к утверждению  
методическим объединением начальных классов  
протокол № 3 от 27.08.2021 г.

Утверждена приказом

МАОУ «Лицей № 21»

от 27.08.2021 № 759

Директор



В.Г. Рудник

**Рабочая программа  
начального общего образования  
учебного курса «Математика»  
для 1-4 классов**

с использованием авторской программы Л. Г. Петерсон «Математика»

г. Тамбов – 2021 г.

## Пояснительная записка

Предлагаемый начальный курс математики призван не только ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий, но и дать ему возможность приобрести первоначальные навыки ориентации в той части реальной деятельности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т. п. Другими словами, ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром.

Основная дидактическая идея курса может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». Это означает, что знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или учебной ситуации, соответствующий анализ которой позволяет обратить внимание ученика на суть данного математического понятия, что помогает добиться необходимого уровня обобщений без многочисленного рассмотрения частных случаев. Наконец, понимание общих закономерностей и знание общих приёмов решений открывает ученику путь к выполнению конкретных заданий, в том числе и таких, с которыми ему раньше не приходилось сталкиваться.

**Основными целями** курса математики для 1–4 классов, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

- формирование у учащихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

**Соответственно, задачами данного курса являются:**

- 1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- 2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- 3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- 4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- 5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- 6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;
- 7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- 8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

В рабочей программе по математике, так же как в примерной программе и ФГОС начального общего образования, представлены следующие содержательные линии: «Изучение чисел», «Изучение действий над числами», «Изучение геометрического материала», «Формирование временных и пространственных представлений», «Изучение величин», «Обучение решению текстовых арифметических задач».

В результате освоения предметного содержания математики у учащихся формируются общие учебные умения, навыки и способы познавательной деятельности. Школьники учатся выделять признаки и свойства объектов (прямоугольник, его периметр, площадь и др.), выявлять изменения, происходящие с объектами и устанавливать зависимости между ними; определять с помощью сравнения (сопоставления) их характерные признаки. Учащиеся используют простейшие предметные, знаковые, графические модели, строят и преобразовывают их в соответствии с содержанием задания (задачи).

В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения и навыки: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, выделять слова (словосочетания и т. д.), помогающие понять его смысл; ставят вопросы по ходу выполнения задания, выбирают доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения и др.

Математическое содержание позволяет развивать и организационные умения и навыки: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность предстоящих действий; осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373;
- Приказа Минобрнауки России от 22 сентября 2011 г. N 2357 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарт начального общего образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373»;
- Приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1576 «О внесении изменений в ФГОС НОО»;
- Приказа Минобрнауки России от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении ФГОС НОО»;
- Приказа Минобрнауки России от 23.12.2020 № 776 (ред. от 05.03.2021) «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Примерной основной образовательной программы начального общего образования (в редакции протокола № 1/15 от 08.04.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- Основной образовательной программы начального общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 21».
- Учебного плана МАОУ «Лицей № 21»;
- Календарного учебного графика МАОУ «Лицей № 21» на текущий учебный год.
- Рабочая программа по учебному предмету «Математика» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования Муниципального автономного

общеобразовательного учреждения «Лицей № 21» с учётом Примерной программы основного общего образования предмету «Математика», на основе авторской программы по математике программы Л. Г. Петерсон «Математика».

**Технологии, используемые в образовательной деятельности:**

- технология деятельностного метода;
- технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов;
- технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения;
- технологии реализации межпредметных связей;
- технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса;
- технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология разноуровневого обучения;
- технология обучения как учебного исследования;
- технология обучения в сотрудничестве;
- метод проектов;
- технологии оценивания достижений учащихся;
- технология "Портфолио";
- рейтинговые технологии;
- технология проведения дискуссий;
- тренинговые технологии.

**Место учебного предмета «Математика» в учебном плане**

Согласно учебному плану образовательного учреждения всего на изучение математики в начальной школе выделяется 552 ч. Из них в 1 классе 132 ч. (4 ч. в неделю, 33 учебные недели), во 2-4 классах по 140 ч. (4 ч. в неделю, 35 учебных недель в каждом классе).

Рабочая программа по математике ориентирована на УМК:

<b>1 класс</b>	Петерсон Л.Г. Математика 1 класс. Часть 1-3.
<b>2 класс</b>	Петерсон Л.Г. Математика 2 класс. Часть 1-3.
<b>3 класс</b>	Петерсон Л.Г. Математика 3 класс. Часть 1-3.
<b>4 класс</b>	Петерсон Л.Г. Математика 4 класс. Часть 1-3.

**Пособие для педагога:**

<b>1 класс</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Петерсон Л.Г. Математика 1 класс. Часть 1-3.</li> <li>2. Комплект наглядных пособий «Математика. 1 класс».</li> <li>3. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации. Математика, 1-й класс.</li> <li>4. Петерсон Л.Г., Липактникова И.Г. Устные упражнения на уроках математики (1 класс). Методическое пособие.</li> </ol>
<b>2 класс</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Петерсон Л.Г. Математика 2 класс. Часть 1-3.</li> <li>2. Комплект наглядных пособий «Математика. 2 класс».</li> </ol>

	3. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации. Математика, 2-й класс. 4. Петерсон Л.Г., Липактникова И.Г. Устные упражнения на уроках математики (2 класс). Методическое пособие.
<b>3 класс</b>	1. Петерсон Л.Г. Математика 3 класс. Часть 1-3. 2. Комплект наглядных пособий «Математика. 2 класс» 3. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации. Математика, 3-й класс. 4. Петерсон Л.Г., Липактникова И.Г. Устные упражнения на уроках математики (4 класс). Методическое пособие.
<b>4 класс</b>	1. Петерсон Л.Г. Математика 4 класс. Часть 1-3. 2. Комплект наглядных пособий «Математика. 4 класс». 3. Петерсон Л.Г. Методические рекомендации. Математика, 4-й класс. 4. Петерсон Л.Г., Липактникова И.Г. Устные упражнения на уроках математики (4 класс). Методическое пособие.

#### **Электронные образовательные ресурсы:**

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция ЦОР

<http://ims.ocpi.ru> Региональная коллекция ЦОР

<http://viki.rdf.ru/>

<http://www.nachalka.com/>

<http://laste.arvutikaitse.ee/rus/html/etusivu.htm> Сайт для детей и взрослых, проводящих время в Интернете

<http://www.4stupeni.ru/> Клуб учителей начальной школы

<http://www.uchportal.ru/> Учительский портал

<http://www.uroki.net/docnach.htm> Копилка опыта учителей начальных классов

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

##### **Личностные результаты**

– Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности,

– Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

– Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации.

– Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики.

– Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

– Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций.

– Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности.

– Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

##### **Метапредметные результаты**

– Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения.

- Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

- Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

- Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

- Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

- Способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

- Владение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-видео- и графическим сопровождением.

- Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.

- Владение навыками смыслового чтения текстов.

- Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», «организатор», «арбитр», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения.

- Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать.

- Начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.

- Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания.

- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

#### **Предметные результаты**

- Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

- Владение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.

- Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

- Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

### **1-й класс**

**Личностными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;

- проговаривать последовательность действий на уроке;

- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы иллюстрацией учебника;

- учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- учиться отличать правильно выполненное задание от неверного;

- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД:**

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;

- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;

- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей;

– средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

**Коммуникативные УУД:**

– донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

– слушать и понимать речь других;

– читать и пересказывать текст.

– совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

– учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений:

– уметь в простейших случаях продолжить заданную закономерность, найти нарушения закономерности;

– уметь объединять совокупности предметов в одно целое, выделять часть совокупности, устанавливать взаимосвязь между частью и целым, сравнивать совокупности с помощью составления пар;

– уметь изображать, складывать и вычитать числа с помощью числового отрезка;

– уметь выполнять устное сложение и вычитание чисел в пределах 20 с переходом через десяток и в пределах 100 без перехода через ряд;

– уметь практически измерять длину, массу, объем, различными единицами измерения (шаг, локоть, стакан и т.д.);

– уметь решать с комментированием по компонентам действий уравнения вида  $a+x=b$ ,  $a-x=b$ ,  $x-a=b$ ;

– уметь анализировать и решать простые и составные задачи (2 действия) на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел;

– уметь распознавать простейшие геометрические фигуры: квадрат, прямоугольник, треугольник, куб, круг, шар, разбивать фигуру на части, составлять целое из частей (в простейших случаях), устанавливать взаимосвязь между целой фигурой и ее частями.

– Учащиеся должны уметь использовать при выполнении заданий:

– знания последовательности чисел от 1 до 100, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа, строить их графические модели, определять для каждого числа предыдущее и последующее;

– знание названий компонентов действий сложения и вычитания;

– знание состава числа 2-10, таблицу сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания (на уровне автоматизированного навыка);

– знание общепринятых единиц измерения: сантиметр, дециметр, килограмм, литр.

**2-й класс**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

– самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);

– в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.



**Регулятивные УУД:**

- определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- учиться планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;

**Познавательные УУД:**

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

**Коммуникативные УУД:**

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- вступать в беседу на уроке и в жизни.
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений:

- знать последовательность чисел от 1 до 1000, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа, строить их графические модели;
- уметь выполнять письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- знать таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления (на уровне автоматизированного навыка);
- уметь правильно выполнять устно все четыре арифметических действия с числами в пределах 100 и с числами в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- уметь выполнять деление с остатком чисел в пределах 100;
- уметь применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);
- уметь решать уравнения вида  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$  (на уровне навыка) с комментированием по компонентам действий;
- уметь анализировать и решать составные текстовые задачи в 2-3 действия.
- знать единицы измерения длины: метр, дециметр, сантиметр, миллиметр, километр.
- уметь чертить отрезок заданной длины, измерять длину отрезка.

- уметь находить периметр многоугольника по заданным длинам его сторон и с помощью измерений.
- уметь строить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник, строить окружность с помощью циркуля.
- уметь вычислять площадь прямоугольника по заданным длинам его сторон и наоборот, находить одну из сторон прямоугольника по площади и длине другой стороны.
- знать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр.

### **3–4-й классы**

**Личностными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-м классе является формирование следующих умений:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

#### **Познавательные УУД:**

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг;
- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

#### **Коммуникативные УУД:**

- донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- дослушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

- читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя);

- отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);

- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в **3-м классе** являются формирование следующих умений.

- уметь читать, записывать и сравнивать многозначные числа (в пределах миллиарда);

- уметь выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на однозначное, умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д., умножение и деление круглых чисел, сводящееся к предыдущим случаям, умножение многозначных чисел;

- уметь правильно выполнять устные вычисления с многозначными числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

- знать названия компонентов действий. Уметь читать числовые и буквенные выражения, содержащие 1-2 действия, с использованием терминов: сумма, разность, произведение, частное;

- уметь использовать изученные свойства операций над числами для упрощения вычислений.

- уметь применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них);

- знать формулы пути ( $s = v \cdot t$ ), стоимости ( $C = a \cdot n$ ), работы ( $A = v \cdot t$ ), площади и периметра прямоугольника ( $S = a \cdot b$ ,  $P = (a + b)$ ), уметь их использовать для решения текстовых задач;

- знать единицы измерения массы и времени: килограмм, грамм, центнер, тонна, секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век – и соотношения между ними;

- знать названия месяцев и дней недели;

- уметь определять время по часам;

- уметь анализировать и решать изученные виды текстовых задач в 2-4 действия на все четыре арифметических действия;

- уметь решать с комментированием по компонентам.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в **4-м классе** являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);

- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;

- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;

- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;

- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;

- объяснять соотношение между разрядами;

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1 000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида:  $a \pm x = b$ ;  $x - a = b$ ;  $a \cdot x = b$ ;  $a : x = b$ ;  $x : a = b$ ;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;

- находить среднее арифметическое двух чисел.
- 2-й уровень (программный)
- Учащиеся должны уметь:
  - использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1 000 000 000.
  - Учащиеся должны иметь представление о том,
    - как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000;
- Учащиеся должны уметь:
  - выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;
    - осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
    - находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
    - иметь представление о решении задач на части;
    - понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
    - читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
    - распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
    - распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;
    - находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
    - использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
    - решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз:  $a \cdot x \pm b = c$ ;  $(x \pm b) : c = d$ ;  $a \pm x \pm b = c$  и др.;
  - читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
  - решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
  - находить вероятности простейших случайных событий;
  - находить среднее арифметическое нескольких чисел.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### I класс

#### Числа и арифметические действия с ними (70 ч)

*Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.*

Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок.

*Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.*

*Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.*

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом

*отрезке* и т.д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, №, >, <.

Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. *Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке*. Связь между сложением и вычитанием. *Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов*.

Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

*Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.*

Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.

Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.

Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

*Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников*. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).

*Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек*. Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. *Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер*.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).

Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

#### **Работа с текстовыми задачами (20 ч)**

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.

Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания.

Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

*Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями)*.

Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. *Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия*. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач.

#### **Геометрические фигуры и величины (14 ч)**

Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.

Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. *Конструирование фигур из палочек*.

Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). *Области и границы*. Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.

Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр,

дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.

Объединение и пересечение геометрических фигур.

### **Величины и зависимости между ними (10 ч)**

Сравнение и упорядочение величин. *Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.*

Измерение массы. Единица массы: килограмм.

Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

*Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.*

*Числовой отрезок.*

### **Алгебраические представления (14 ч)**

Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1 – 2 действия без скобок. *Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков  $>$ ,  $<$ ,  $=$*

*Уравнения вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ ,  $a \cdot x = b$ , решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.*

*Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы:  $a + b = b + a$ .*

Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида:  $a + b = c$ ,  $b + a = c$ ,  $c - a = b$ .

### **Математический язык и элементы логики (2 ч)**

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

### **Работа с информацией и анализ данных (2 ч)**

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе

## **2класс**

### **Числа и арифметические действия с ними (60 ч)**

Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

Сотня. Счет сотнями. *Наглядное изображение сотен.* Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

*Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел.* Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел.

*Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.*

Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( $\cdot$ ,  $:$ ). Название компонентов и результатов умножения и деления. *Графическая интерпретация умножения и деления.* Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. *Связь между компонентами и результатов умножения и деления.*

Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

Переместительное свойство умножения.

Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком

Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100

#### **Работа с текстовыми задачами (28 ч)**

Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»). Взаимобратные задачи.

*Задачи на нахождение «задуманного числа».*

Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000

Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной, периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

#### **Геометрические фигуры и величины (20 ч)**

Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.

*Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.*

Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

Прямоугольный параллелепипед, куб Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

*Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.*



Единицы длины: миллиметр, километр.

Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними.

Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. *Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.*

*Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.*

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

### **Величины и зависимости между ними (6 ч)**

*Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.*

*Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.*

*Формула площади прямоугольника:  $S = a \cdot b$ .*

*Формула объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = (a \cdot b) \cdot c$ .*

### **Алгебраические представления (10 ч)**

Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок).

*Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.*

Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида:  $a \cdot b = c$ ,  $b \cdot a = c$ ,  $c : a = b$ ,  $c : b = a$ .

*Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул:  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ ,  $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$ ;  $a : 1 = a$ ,  $0 : a = 0$  и др.*

*Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:*

*$a + b = b + a$  – переместительное свойство сложения,*

*$(a + b) + c = a + (b + c)$  – сочетательное свойство сложения,*

*$a \cdot b = b \cdot a$  – переместительное свойство умножения,*

*$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  – сочетательное свойство умножения,*

*$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$  – распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),*

*$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$  – вычитание числа из суммы,*

*$a - (b + c) = a - b - c$  – вычитание суммы из числа,*

*$(a + b) : c = a : c + b : c$  – деление суммы на число и др.*

*Уравнения вида  $a \cdot x = b$ ,  $a : x = b$ ,  $x : a = b$ , решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.*

### **Математический язык и элементы логики (2 ч)**

Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.

Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».

Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

### **Работа с информацией и анализ данных (10 ч)**

*Операция. Объект и результат операции.*

*Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.*

*Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.*

*Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.*

*Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.*

*Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.*

*Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет - источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».*

*Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.*

### **3 класс**

#### **Числа и арифметические действия с ними (35 ч)**

*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 (40 ч)**

*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  $a = b \cdot c$ : 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 (11 ч)

*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 (14ч)

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:  $S = a \cdot b$ ,  $P = (a + b)$*

Ч 2. *Формулы площади и периметра квадрата:  $S = a \cdot a$ ,  $P = 4 \cdot a$ .*

*Формула объема прямоугольного параллелепипеда:  $V = a \cdot b \cdot c$ .*

*Формула объема куба:  $V = a \cdot a \cdot a$ .*

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

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

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

### Алгебраические представления (10 ч)

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

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

### Математический язык и элементы логики (14 ч)

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. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Свойства объединения множеств.*

*Переменная. Формула.*

### Работа с информацией и анализ данных (12 ч)

Использование таблиц для представления и систематизации данных.

Интерпретация данных таблицы. *Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.*

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

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря». Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах . Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

#### **4 класс**

##### **Числа и арифметические действия с ними (35 ч)**

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

Деление на двузначное и трехзначное число. *Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.*

Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

*Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.*

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле.

*Процент.*

*Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.*

*Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого. Нахождение процента от числа и числа по его проценту.*

*Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.*

*Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).*

Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

##### **Работа с текстовыми задачами (42 ч)**

Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.

Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

*Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.*

*Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления).*

*Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.*

### **Геометрические фигуры и величины (15 ч)**

*Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.*

*Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.*

*Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.*

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.

### **Величины и зависимости между ними (20 ч)**

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

*Формула площади прямоугольного треугольника:  $S = (a \cdot b) : 2$ .*

*Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.*

*Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления:  $v_{\text{сбл.}} = v_1 + v_2$  и  $v_{\text{уд.}} = v_1 - v_2$ . Формулы расстояния  $d$  между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени  $t$  для движения навстречу друг другу ( $d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$ ), в противоположных направлениях ( $d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$ ), вдогонку ( $d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$ ), с отставанием ( $d = s_0 + (v_1 - v_2) \cdot t$ ). Формула одновременного движения  $s = v_{\text{сбл.}} \cdot t$  и  $s = v_{\text{уд.}} \cdot t$ .*

*Координатный угол. График движения.*

*Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.*

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число

### **Алгебраические представления (6 ч)**

*Неравенство. Множество решений неравенств  $a$ . Строгое и нестрогое неравенство. Знаки  $<$ ,  $>$ . Двойное неравенство.*

*Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.*

*Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.*

### **Математический язык и элементы логики (2 ч)**

Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.

Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».

### **Работа с информацией и анализ данных (16 ч)**

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.

*Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.*

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной и ли самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 4 классе.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
1 класс - 136 часа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение темы
<b>«Математика–1, часть 1» - 40 часов</b>		
1	Свойства предметов.	1
2	Свойства предметов.	1
3	Свойства предметов.	1
4	Большие и маленькие	1
5	Группы предметов	1
6	Группы предметов	1
7	Сравнение групп предметов	1
8	Сравнение групп предметов	1
9	Сложение	1
10	Сложение	1
11	Вычитание	1
12	Вычитание	1
13	Сложение и вычитание	1
14	Порядок	1
15	Раньше, позже	1
16	Развивающая контрольная работа № 1	1
17	Один–много.	1
18	Один	1
19	Число и цифра 2.	1
20	Число и цифра 3.	1
21	Число и цифра 3	1
22	Числа 1 – 3	1
23	Число и цифра 4	1
24	Числа 1 – 4	1
25	Числовой отрезок	1
26	Числовой отрезок	1
27	Число и цифра 5	1
28	Числа 1 – 5	1
29	Столько же	1
30	Столько же	1
31	Числа 1 – 5	1
32	Больше, меньше	1
33	Больше, меньше	1
34	Число и цифра 6	1
35	Числа 1 – 6	1
36	Точки и линии	1
37	Компоненты сложения	1
38	Области и границы	1
39	Компоненты вычитания	1
40	Развивающая контрольная работа № 2	1

<b>«Математика–1, часть II» - 35 часов</b>		
41	Отрезок и его части	1
42	Число и цифра 7	1
43	Ломаная линия. Многоугольник	1
44	Выражения	1
45	Выражения	1
46	Выражения	1
47	Число и цифра 8	1
48	Числа 1 – 8	1
49	Числа 1 – 8	1
50	Число и цифра 9	1
51	Таблица сложения	1
52	Компоненты сложения	1
53	Компоненты вычитания	1
54	Компоненты вычитания	1
55	Развивающая контрольная работа № 3	1
56	Части фигур	1
57	Части фигур	1
58	Число 0. Цифра 0	1
59	Число 0. Цифра 0	1
60	Кубик Рубика	1
61	Равные фигуры	1
62	Равные фигуры	1
63	Волшебные цифры. Римская нумерация	1
64	Алфавитная нумерация	1
65	Задача	1
66	Задача	1
67	Задача	1
68	Задача	1
69	Сравнение чисел	1
70	Задачи на сравнение	1
71	Задачи на сравнение	1
72	Задачи на сравнение	1
73	Задачи на сравнение	1
74	Решение задач	1
75	Развивающая контрольная работа № 4	1
<b>«Математика–1, часть III» - 61 час</b>		
76	Величины. Длина	1
77	Величины. Длина	1
78	Величины. Длина	1
79	Величины. Масса	1
80	Величины. Масса	1
81	Величины. Объем	1
82	Свойства величин	1
83	Свойства величин	1
84	Свойства величин	1
85	Решение составных задачи	1
86	Уравнения	1
87	Уравнения	1

88	Уравнения	1
89	Уравнения	1
90	Уравнения	1
91	Уравнения	1
92	Уравнения	1
93	Развивающая контрольная работа № 5	1
94	Единицы счета	1
95	Единицы счета	1
96	Число 10	1
97	Число 10	1
98	Число 10	1
99	Решение задач	1
100	Счет десятками	1
101	Круглые числа	1
102	Круглые числа	1
103	Дециметр	1
104	Развивающая контрольная работа № 6	1
105	Счет десятками и единицами	1
106	Числа до 20	1
107	Числа до 20	1
108	Числа до 20	1
109	Нумерация двузначных чисел	1
110	Натуральный ряд	1
111	Сравнение чисел	1
112	Сложение и вычитание двузначных чисел	1
113	Сложение и вычитание двузначных чисел	1
114	Сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел	1
115	Таблица сложения	1
116	Таблица сложения	1
117	Таблица сложения	1
118	Таблица сложения	1
119	Таблица сложения	1
120	Таблица сложения	1
121	Таблица сложения	1
122	Таблица сложения	1
123	Развивающая контрольная работа № 7	1
124	Повторение.	1
125	Задачи на повторение	1
126	Задачи на повторение	1
127	Задачи на повторение	1
128	Задачи на повторение	1
129	Итоговая контрольная работа	1
130	Задачи на повторение	1
131	Задачи на повторение	1
132	Задачи на повторение	1
133	Задачи на повторение	1
134	Задачи на повторение	1
135	Задачи на повторение	1
136	Задачи на повторение	1



## 2 класс – 140 часов

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение темы
<b>«Математика–2, часть 1» - 40 часов</b>		
1	Повторение	1
2	Цепочки	1
3	Цепочки. Калькулятор	1
4	Точка. Прямая и кривая линии	1
5	Пересекающиеся и параллельные прямые	1
6	Сложение и вычитание двузначных чисел	1
7	Сложение двузначных чисел: $21 + 9$	1
8	Сложение двузначных чисел: $21 + 39$	1
9	Вычитание двузначных чисел: $40 - 8$	1
10	Вычитание двузначных чисел: $40 - 28$	1
11	Сложение и вычитание по частям	1
12	Сложение двузначных чисел: $36 + 7$ , $36 + 17$	1
13	Сложение по частям: $18 + 5$ , $18 + 25$	1
14	Вычитание двузначных чисел: $32 - 5$ , $32 - 15$	1
15	Вычитание двузначных чисел по частям: $41 - 3$ , $41 - 23$	1
16	Решение задач	1
17	Развивающая контрольная работа № 1	1
18	Сотня. Счет сотнями	1
19	Метр	1
20	Действия с единицами длины	1
21	Название и запись трёхзначных чисел	1
22	Название и запись трёхзначных чисел: 204	1
23	Название и запись трёхзначных чисел: 240	1
24	Сравнение трехзначных чисел.	1
25	Решение задач	1
26	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1
27	Решение задач	1
28	Сложение трехзначных чисел: $204 + 138$ , $162 + 153$	1
29	Сложение трехзначных чисел: $176 + 145$	1
30	Сложение трехзначных чисел: $163 + 45 + 308$	1
31	Вычитание трехзначных чисел: $243 - 114$ , $316 - 152$	1
32	Вычитание трехзначных чисел: $231 - 145$	1
33	Вычитание трехзначных чисел: $300 - 156$	1
34	Решение задач	1
35	Развивающая контрольная работа № 2	1
36	Операции	1
37	Обратные операции	1
38	Прямая, луч, отрезок	1
39	Программа действий. Алгоритм	1
40	Решение задач	1

<b>«Математика–2, часть II» - 48 часов</b>		
41	Длина ломаной. Периметр	1
42	Выражения	1
43	Порядок действий в выражениях	1
44	Решение задач	1
45	Программа с вопросами	1
46	Угол. Прямой угол	1
47	Решение задач	1
48	Развивающая контрольная работа № 3	1
49	Свойства сложения	1
50	Решение задач	1
51	Вычитание суммы из числа	1
52	Решение задач	1
53	Вычитание числа из суммы	1
54	Решение задач	1
55	Прямоугольник. Квадрат	1
56	Решение задач	1
57	Площадь фигур	1
58	Единицы площади	1
59	Прямоугольный параллелепипед	1
60	Решение задач	1
61	Развивающая контрольная работа № 4	1
62	Умножение	1
63	Компоненты умножения	1
64	Связь между компонентами умножения	1
65	Площадь прямоугольника	1
66	Решение задач	1
67	Умножение на 0 и на 1	1
68	Таблица умножения	1
69	Таблица умножения на 2	1
70	Решение задач	1
71	Деление. Компоненты деления	1
72	Связь между компонентами деления	1
73	Решение задач	1
74	Деление с 0 и 1	1
75	Связь между умножением и делением	1
76	Решение задач	1
77	Виды деления	1
78	Решение задач	1
79	Таблица умножения и деления на 3	1
80	Виды углов	1
81	Решение задач	1
82	Развивающая контрольная работа № 5	1
83	Уравнения	1
84	Таблица умножения и деления на 4	1
85	Решение уравнений	1
86	Решение задач	1
87	Порядок действий в выражениях	1
88	Решение задач	1

<b>«Математика–2, часть III» - 52 часа</b>		
89	Таблица умножения и деления на 5	1
90	Увеличение (уменьшение) в несколько раз	1
91	Решение задач	1
92	Решение задач	1
93	Развивающая контрольная работа № 6	1
94	Таблица умножения и деления на 6	1
95	Кратное сравнение	1
96	Решение задач	1
97	Таблица умножения и деления на 7	1
98	Окружность	1
99	Решение задач	1
100	Таблица умножения и деления на 8 и на 9	1
101	Тысяча	1
102	Решение задач	1
103	Объем	1
104	Умножение и деление на 10 и на 100	1
105	Решение задач	1
106	Развивающая контрольная работа № 7	1
107	Свойства умножения	1
108	Умножение круглых чисел	1
109	Решение задач	1
110	Деление круглых чисел	1
111	Решение задач	1
112	Умножение суммы на число	1
113	Единицы длины: миллиметр, километр	1
114	Решение задач	1
115	Развивающая контрольная работа № 8	1
116	Деление суммы на число	1
117	Решение задач	1
118	Деление подбором частного	1
119	Решение задач	1
120	Деление с остатком	1
121	Деление с остатком	1
122	Решение задач	1
123	Определение времени по часам	1
124	Меры времени: сутки, час, минута	1
125	Дерево возможностей	1
126	Дерево возможностей	1
127	Решение задач	1
128	Переводная и итоговая контрольные работы	1
129-140	Итоговое повторение.	12

**3 класс – 140 часов**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Количество часов, отводимых на освоение темы</b>
<b>«Математика–3, часть 1» -48 часов</b>		

1	Повторение	1
2	Повторение	1
3	Множество и его элементы.	1
4	Способы задания множества.	1
5	Равные множества. Пустое множество.	1
6	Решение задач.	1
7	Диаграмма Венна. Знаки $\in$ и $\notin$ .	1
8	Решение задач.	1
9	Подмножество. Знаки $\subset$ и $\not\subset$ .	1
10	Задачи на приведение к 1.	1
11	Решение задач.	1
12	Пересечение множеств. Знак $\cap$	1
13	Решение задач.	1
14	Обратные задачи на приведение к единице.	1
15	Объединение множеств. Знак $\cup$	1
16	Решение задач.	1
17	Умножение чисел в столбик: $24 \cdot 8$ .	1
18	Решение задач.	1
19	Развивающая контрольная работа № 1	1
20	Решение задач.	1
21	Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел».	1
22	Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел».	1
23	Многочисленные числа.	1
24	Сравнение многочисленных чисел.	1
25	Решение задач.	1
26	Сумма разрядных слагаемых.	1
27	Сложение и вычитание многочисленных чисел.	1
28	Решение задач.	1
29	Преобразование единиц счисления.	1
30	Решение задач.	1
31	Свойства действий с многочисленными числами. Порядок действий.	1
32	Решение задач.	1
33	Решение задач.	1
34	Развивающая контрольная работа № 2	1
35	Решение задач.	1
36	Умножение чисел на 10, 100, 1000...	1
37	Умножение круглых чисел.	1
38	Решение задач.	1
39	Деление чисел на 10, 100, 1000...	1
40	Деление круглых чисел.	1
41	Решение задач.	1
42	Единицы длины.	1
43	Решение задач.	1
44	Единицы массы.	1
45	Решение задач.	1
46	Решение задач.	1

47	Развивающая контрольная работа № 3	1
48	Решение задач.	1
<b>«Математика–3, часть II» - 47 часов</b>		
49	Умножение на однозначное число.	1
50	Умножение круглых чисел в столбик.	1
51	Решение задач.	1
52	Нахождение чисел по их сумме и разности.	1
53	Решение задач.	1
54	Деление на однозначное число.	1
55	Решение задач.	1
56	Деление на однозначное число: $312 : 3$ .	1
57	Деление на однозначное число: $460 : 2$ .	1
58	Решение задач.	1
59	Деление круглых чисел (без остатка).	1
60	Решение задач.	1
61	Деление круглых чисел (с остатком).	1
62	Решение задач	1
63	Решение задач.	1
64	Развивающая контрольная работа № 4	1
65	Решение задач.	1
66	Перемещение фигур на плоскости.	1
67	Симметрия относительно прямой.	1
68	Построение симметричных фигур.	1
69	Симметрия фигуры.	1
70	Решение задач.	1
71	Решение задач.	1
72	Меры времени. Календарь.	1
73	Таблица мер времени.	1
74	Решение задач.	1
75	Меры времени: час, минута, секунда.	1
76	Часы.	1
77	Решение задач.	1
78	Преобразование единиц длины	1
79	Решение задач.	1
80	Переменная.	1
81	Выражение с переменной.	1
82	Верно и неверно. Высказывание.	1
83	Равенство и неравенство.	1
84	Решение задач.	1
85	Уравнения.	1
86	Упрощение записи уравнений.	1
87	Составные уравнения	1
88	Решение задач.	1
89	Развивающая контрольная работа № 5	1
90	Решение задач.	1
91	Формулы.	1
92	Формула объема прямоугольного параллелепипеда.	1
93	Решение задач.	1

94	Формула деления с остатком.	1
95	Решение задач.	1
<b>«Математика–3, часть III» - 45 час</b>		
96	Скорость, время, расстояние.	1
97	Формула пути.	1
98	Решение задач.	1
99	Формулы зависимости между величинами.	1
100	Формулы зависимости между величинами.	1
101	Решение задач.	1
102	Задачи на движение.	1
103	Задачи на движение.	1
104	Решение задач.	1
105	Решение задач.	1
106	Решение задач.	1
107	Развивающая контрольная работа № 6	1
108	Решение задач.	1
109	Умножение на двузначное число.	1
110	Формула стоимости.	1
111	Решение задач.	1
112	Умножение круглых многозначных чисел.	1
113	Задачи на стоимость.	1
114	Решение задач.	1
115	Умножение на трехзначное число.	1
116	Умножение на трёхзначное число: $312 \cdot 201$ .	1
117	Решение задач.	1
118	Формула работы.	1
119	Задачи на работу.	1
120	Решение задач.	1
121	Развивающая контрольная работа № 7	1
122	Решение задач.	1
123	Формула произведения.	1
124	Решение задач.	1
125	Способы решения составных задач.	1
126	Решение задач.	1
127	Умножение многозначных чисел.	1
128	Развивающая контрольная работа № 8	1
129	Решение задач.	1
130-136	Задачи на повторение	7
137	Переводная и итоговая контрольные работы	1
138-140	Итоговое повторение	3

**4 класс – 140 часов**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, отводимых на освоение темы
<b>«Математика–4, часть 1» - 46 часов</b>		
1	Решение неравенства	1
2	Множество решений	1

3	Решение задач	1
4	Знаки $\leq$ и $\geq$	1
5	Двойное неравенство	1
6	Решение задач	1
7	Оценка суммы	1
8	Оценка разности	1
9	Решение задач	1
10	Оценка произведения	1
11	Оценка частного	1
12	Решение задач	1
13	Прикидка результатов действий	1
14	Решение задач	1
15	Развивающая контрольная работа № 1	1
16	Деление с однозначным частным	1
17	Деление с однозначным частным (с остатком)	1
18	Решение задач	1
19	Деление на двузначное число	1
20	Решение задач	1
21	Деление на трехзначное число	1
22	Решение задач	1
23	Решение задач	1
24	Оценка площади фигуры	1
25	Приближенное вычисление площадей	1
26	Решение задач	1
27	Развивающая контрольная работа № 2	1
28	Измерения и дроби	1
29	Из истории дробей	1
30	Доли	1
31	Решение задач	1
32	Сравнение долей	1
33	Решение задач	1
34	Нахождение доли числа	1
35	Проценты	1
36	Решение задач	1
37	Нахождение числа по доле	1
38	Решение задач	1
39	Дроби	1
40	Сравнение дробей	1
41	Решение задач	1
42	Нахождение части числа	1
43	Решение задач	1
44	Нахождение числа по его части	1
45	Площадь прямоугольного треугольника	1
46	Решение задач	1
<b>«Математика–4, часть II» -52 часа</b>		
47	Деление и дроби	1
48	Часть, которую одно число составляет от другого	1
49	Решение задач	1
50	Развивающая контрольная работа № 3	1

51	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1
52	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1
53	Решение задач	1
54	Правильные и неправильные дроби.	1
55	Правильные и неправильные части величин.	1
56	Задачи на части	1
57	Решение задач	1
58	Смешанные числа.	1
59	Выделение целой части из неправильной дроби.	1
60	Решение задач	1
61	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	1
62	Решение задач	1
63	Сложение и вычитание смешанных чисел	1
64	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу	1
65	Решение задач	1
66	Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу	1
67	Решение задач	1
68	Свойства действий со смешанными числами	1
69	Решение задач	1
70	Решение задач	1
71	Развивающая контрольная работа № 4	1
72	Шкалы	1
73	Числовой луч	1
74	Координаты на луче	1
75	Расстояние между точками координатного луча	1
76	Решение задач	1
77	Движение точек по координатному лучу	1
78	Решение задач	1
79	Одновременное движение двух объектов	1
80	Скорость сближения	1
81	Скорость удаления	1
82	Решение задач	1
83	Встречное движение	1
84	Движение в противоположных направлениях	1
85	Решение задач	1
86	Движение вдогонку	1
87	Движение с отставанием	1
88	Решение задач	1
89	Формула одновременного движения	1
90	Задачи на одновременное движение	1
91	Задачи на одновременное движение	1
92	Задачи на одновременное движение	1
93	Задачи на одновременное движение	1
94	Задачи на одновременное движение	1
95	Развивающая контрольная работа № 5	1
96	Действия над составными именованными числами	1



97	Новые единицы площади	1
98	Решение задач	1
<b>«Математика–4, часть III» - 42 часа</b>		
99	Сравнение углов	1
100	Развернутый угол. Смежные углы	1
101	Решение задач	1
102	Измерение углов	1
103	Угловой градус	1
104	Транспортир	1
105	Решение задач	1
106	Построение углов с помощью транспортира	1
107	Решение задач	1
108	Центральный угол	1
109	Круговые диаграммы	1
110	Решение задач	1
111	Столбчатые и линейные диаграммы	1
112	Решение задач	1
113	Развивающая контрольная работа № 6	1
114	Пара элементов	1
115	Передача изображений	1
116	Решение задач	1
117	Координаты на плоскости	1
118	Построение точек по их координатам	1
119	Решение задач	1
120	Точки на осях координат	1
121	Решение задач	1
122	График движения	1
123	Чтение и построение графиков движения	1
124	Графики одновременного движения	1
125	Составление рассказов по графикам движения	1
126	Решение задач	1
127	Развивающая контрольная работа № 7	1
128- 131	Повторение	4
132	Итоговая контрольная работа	1
133- 140	Итоговое повторение	8