

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2»**

Согласовано на ШМО учителя  
начальных классов, областей «Основы  
религиозных культур и светской  
этики», «Основы духовно-  
нравственных культуры народов  
России» протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Утверждено  
приказом директора  
№ 01-09/180 от 30.08.2019г.

**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Математика»**

**уровень начального общего образования**

Срок реализации – 4 года

Составитель:  
учитель начальных классов  
ПашенкоЕ.Б.

**г. Ухта  
2019**

## **Планируемые результаты освоения учащимися программы по математике.**

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.

Овладение 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 своё 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 её реализации.

Приобретение опыта 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 (для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

Овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, подготовки своего выступления и выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, 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.

Овладение навыками смыслового чтения текстов.

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

Умение работать в парах и группах, 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 обобщённого 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 приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счёта 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.

## **Планируемые результаты**

### **1 класс**

#### **Личностные универсальные учебные действия.**

У учащегося будут сформированы:

начальные представления об учебной деятельности и социальной роли «ученика»;

начальные представления о целостности окружающего мира, об истории развития математического знания и способах математического познания;

установка на самостоятельность и личную ответственность в учебной деятельности;

проявление мотивации к учебной деятельности, понимание того, что успех в учении, главным образом, зависит от самого ученика;

начальный опыт самоконтроля и самооценки своего индивидуального результата;

установка на спокойное отношение к ошибкам как к «рабочей» ситуации, поиск способов коррекции своих возможных ошибок;

представление о правилах сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;

опыт успешной совместной деятельности в паре и группе, установка на максимальный личный вклад в совместной деятельности;

представления об основных правилах общения и опыт их применения;

установка на уважительное отношение к учителю, к себе и сверстникам, к своей семье и своему Отечеству;

представление об активности, доброжелательности, честности и терпении в учебной деятельности, и принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший результат;

опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 1 класса.

*Учащийся получит возможность для формирования:*

*активности, доброжелательности, честности и терпения в учебной деятельности;*

*спокойного отношения к нестандартной ситуации, волевой саморегуляции, веры в свои силы;*

*интереса к изучению математики и учебной деятельности в целом;  
опыта успешного сотрудничества со взрослыми и сверстниками,  
выхода из спорных ситуаций путём применения согласованных ценностных  
норм.*

### **Метапредметные результаты.**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия.**

Учащийся научится:

определять функции ученика и учителя на уроке;  
понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем;  
понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;

определять и фиксировать основные этапы и шаги учебной деятельности (два основных этапа, структуру первого этапа – 6 шагов);

применять правила выполнения пробного учебного действия;

фиксировать свое затруднение в учебной деятельности при построении нового способа действия;

применять правила поведения в ситуации затруднения в учебной деятельности;

действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения учебной задачи;

использовать математическую терминологию, изученную в 1 классе, для описания результатов своей учебной деятельности;

комментировать свои действия во внешней речи;

применять правила самопроверки своей работы по образцу.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*определять причину затруднения в учебной деятельности;*

*выполнять под руководством взрослого проектную деятельность;*

*выполнять самооценку результатов своей учебной деятельности.*

#### **Познавательные универсальные учебные действия.**

Учащийся научится:

анализировать рисунки, таблицы, схемы, тексты задач и др., определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;

сравнивать объекты, устанавливать и выражать в речи их сходство и различие;

выявлять существенные признаки, делать простейшие обобщения;

разбивать группу объектов на части (классифицировать) по заданному или самостоятельно установленному признаку;

осуществлять синтез (составление целого из частей);

действовать по аналогии;

обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера;

понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 1 класса;

читать и строить схематические рисунки и графические модели для иллюстрации смысла действий сложения и вычитания и хода их выполнения, решения текстовых задач и уравнений на сложение и вычитание;

изготавливать модели плоских геометрических фигур, соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел;

понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 1 класса (число, величина, геометрическая фигура, часть и целое, разбиение на части, объединение частей и др.);

выявлять лишние и недостающие данные, дополнять ими тексты задач, составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 1 класса;

понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 1 класса для организации учебной деятельности.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*исследовать ситуации, требующие количественного описания объектов, сравнения и упорядочения чисел и величин, установления пространственно-временных отношений;*

*анализировать простейшие текстовые задачи;*

*обосновывать свою точку зрения;*

*использовать приемы тренировки своего внимания;*

*применять знания по программе 1 класса в измененных условиях;*

*решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 1 класса.*

### **Коммуникативные универсальные учебные действия.**

Учащийся научится:

применять правила поведения на уроке;

задавать вопросы учителю и одноклассникам и отвечать на вопросы;

применять правила работы в паре и в группе;

участвовать в обсуждении различных вариантов решения учебной задачи, не бояться высказать свою версию;

понимать возможность иной точки зрения, уважительно к ней относиться, высказывать в культурных формах свое отношение к иному мнению (в том числе, и несогласие);

в общении и совместной работе проявлять вежливость и доброжелательность, применять правила культурного выражения своих эмоций.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*устанавливать товарищеские отношения со сверстниками, проявлять активность в совместном решении задач и проблем;*

*уважительно вести диалог, не перебивать других, аргументировано выражать свое мнение;*

*осуществлять взаимоконтроль, при необходимости оказывать помощь и поддержку сверстникам;*

*вести себя конструктивно в ситуации затруднения, признавать свои ошибки и стремиться их исправить*

## Предметные результаты.

### Числа и величины.

Учащийся научится:

- считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;
- читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины *равенство* и *неравенство*) и упорядочивать числа в пределах 20;
- объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- выполнять действия нумерационного характера:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;
- распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;
- выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ .

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *вести счёт десятками;*
- *обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.*

### Арифметические действия.

Учащийся научится:

- понимать смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
- выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;*
- *называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;*
- *проверять и исправлять выполненные действия.*

### **Работа с текстовыми задачами.**

Учащийся научится:

- *решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;*
- *составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;*
- *отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;*
- *устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;*
- *составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.*

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;*
- *находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;*
- *отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;*
- *решать задачи в 2 действия;*
- *проверять и исправлять неверное решение задачи.*

### **Пространственные отношения.**

#### **Геометрические фигуры.**

Учащийся научится:

- *понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;*
- *описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее; сверху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.;*
- *находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), круга;*



- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

*Учащийся получит возможность научиться:*

- выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

### **Геометрические величины.**

Учащийся научится:

- измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними;
- чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).

### **Работа с информацией.**

Учащийся научится:

- читать небольшие готовые таблицы;
- строить несложные цепочки логических рассуждений;
- определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

## **Планируемые результаты**

### **2 класс**

#### **Личностные универсальные учебные действия.**

У учащегося будут сформированы:  
 представления об учебной деятельности и социальной роли «ученика»;  
 начальные представления о коррекционной деятельности;  
 представления о ценности знания как общемировой ценности, позволяющей развивать не только себя, но и мир вокруг;

начальные представления об обобщенном характере математического знания, истории его развития и способах математического познания;  
мотивация к работе на результат, опыт самостоятельности и личной ответственности за свой результат в исполнительской деятельности;  
опыт самоконтроля по образцу, подробному образцу и эталону;  
опыт самооценки собственных учебных действий;  
спокойное отношение к ошибкам как к «рабочей» ситуации, умение их исправлять на основе алгоритма исправления ошибок;  
опыт применения изученных правил сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;  
умение работать в паре и группе, установка на максимальный личный вклад в совместной деятельности;  
знание основных правил общения и умение их применять;  
опыт согласования своих действий и результатов при работе в паре, группе на основе применения правил «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии;  
проявление активности, доброжелательности, честности и терпения в учебной деятельности на основе согласованных эталонов;  
проявление уважительного отношения к учителю, к своей семье, к себе и сверстникам, к родной стране;  
представление о себе и о каждом ученике класса как о личности, у которой можно научиться многим хорошим качествам;  
знание приемов фиксации положительных качеств у себя и других и опыт использования этих приемов для успешного совместного решения учебных задач;  
знание приемов управления своим эмоциональным состоянием, опыт волевой саморегуляции;  
представление о целеустремленности и самостоятельности в учебной деятельности, принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший результат;  
опыт выхода из спорных ситуаций путём применения согласованных ценностных норм;  
опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 2 класса.

*Учащийся получит возможность для формирования:*  
*навыков адаптации к изменяющимся условиям, веры в свои силы;*  
*опыта самостоятельного выполнения домашнего задания.*  
*целеустремленности в учебной деятельности;*  
*интереса к изучению математики и учебной деятельности в целом;*  
*умения быть любознательным на основе правильного применения эталона;*  
*умения самостоятельно выполнять домашнее задание;*  
*опыта адекватной самооценки своих учебных действий и их результата;*  
*собственного опыта творческой деятельности.*

## **Метапредметные результаты.**

### **Регулятивные универсальные учебные действия.**

Учащийся научится:

называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и 6 шагов второго этапа учебной деятельности;

грамотно ставить цель учебной деятельности;

применять правила самопроверки своей работы по образцу, подробному образцу и эталону;

применять в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок;

фиксировать прохождение двух этапов коррекционной деятельности и последовательность действий на этих этапах;

применять простейший алгоритм выполнения домашнего задания;

использовать математическую терминологию, изученную во 2 классе, для описания результатов своей учебной деятельности.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*определять причину затруднения в учебной деятельности;*

*выполнять под руководством взрослого проектную деятельность;*

*проводить на основе применения эталона:*

*самооценку умения фиксировать последовательность действий на первом и втором этапах учебной деятельности;*

*самооценку умения грамотно ставить цель;*

*самооценку умения проводить самопроверку;*

*самооценку умения применять алгоритм исправления ошибок;*

*самооценку умения фиксировать положительные качества других и использовать их для достижения поставленной цели;*

*самооценку умения применять алгоритм выполнения домашнего задания.*

### **Познавательные универсальные учебные действия.**

Учащийся научится:

понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 2 класса;

применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов (чисел по классам и разрядам, геометрических фигур, способов вычислений, условий и решений текстовых задач, уравнений и др.);

делать в простейших случаях обобщения и, наоборот, конкретизировать общие понятия и правила, подводить под понятие, группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу;

перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;

читать и строить графические модели и схемы для иллюстрации смысла действий умножения и деления, решения текстовых задач и уравнений по программе 2 класса на все 4 арифметические действия;

соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел, и наоборот;

комментировать ход выполнения учебного задания, применять различные приемы его проверки;

использовать эталон для обоснования правильности своих действий;

выявлять лишние и недостающие данные, дополнять ими тексты задач;

составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 2 класса;

понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 2 класса (операция, обратная операция, программа действий, алгоритм и др.);

понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 2 класса для организации учебной деятельности.

*Учащийся получит возможность научиться:*

*проводить на основе применения эталона:*

*самооценку умения применять алгоритм анализа объекта и сравнения двух объектов;*

*самооценку умения перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;*

*исследовать нестандартные ситуации;*

*применять знания по программе 2 класса в измененных условиях;*

*решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 2 класса.*

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия.**

Учащийся научится:

различать понятия «слушать» и «слышать», грамотно использовать в речи изученную математическую терминологию;

уважительно вести диалог, не перебивать других, аргументировано (то есть, ссылаясь на согласованное правило, эталон) выражать свое мнение;

распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора» и «понимающего», применять правила работы в данных позициях;

понимать при коммуникации точки зрения других учащихся, задавать при необходимости вопросы на понимание и уточнение;

активно участвовать в совместной работе с одноклассниками (в паре, в группе, в работе всего класса).

*Учащийся получит возможность научиться*

*проводить на основе применения эталона:*

*самооценку умения выполнять роли «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии,*

*задавать вопросы на понимание и уточнение при коммуникации в учебной деятельности;*

*использовать приемы понимания собеседника без слов.*

*вести диалог, не перебивать других, аргументировано выражать свое мнение;*

*вести себя конструктивно в ситуации затруднения, признавать свои ошибки и стремиться их исправить.*

## Предметные результаты.

### Числа и величины.

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида  $30 + 5$ ,  $35 - 5$ ,  $35 - 30$ ;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины *длины*, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ;  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ;  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ ;
- читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними:  $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$ ; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей:  
 $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *группировать объекты по разным признакам;*
- *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

### Арифметические действия.

Учащийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложение* и *вычитание*;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку сложения и вычитания;
- называть и обозначать действия *умножение* и *деление*;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;

- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- называть компоненты и результаты умножения и деления;
- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

### **Работа с текстовыми задачами.**

Учащийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение и деление*;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- решать задачи с величинами: *цена, количество, стоимость.*

### **Пространственные отношения.**

#### **Геометрические фигуры.**

Учащийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки

- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

*Учащийся получит возможность научиться:*

- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

### **Геометрические величины.**

Учащийся научится:

- читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

*Учащийся получит возможность научиться:*

- выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

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

Учащийся научится:

читать и заполнять таблицы в соответствии с заданным правилом, анализировать данные таблицы;

составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу;

определять операцию, объект и результат операции;

выполнять прямые и обратные операции над предметами, фигурами, числами;

отыскивать неизвестные: объект операции, выполняемую операцию, результат операции;

исполнять алгоритмы различных видов (линейные, разветвленные и циклические), записанные в виде программ действий разными способами (блок-схем, планов действий и др.);

выполнять упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей;

находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии и др.);

работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 2 класс».

*Учащийся получит возможность научиться:*

*самостоятельно составлять алгоритмы и записывать их в виде блок-схем и планов действий;*

*сбирать и представлять информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным свои собственные задачи на все четыре арифметических действия;  
стать соавторами «Задачника 2 класса», составленного из лучших задач, придуманных самими учащимися;  
составлять портфолио ученика 2 класса.*

## **Планируемые результаты**

### **3 класс**

#### **Личностные универсальные учебные действия.**

У учащегося будут сформированы:

представления об учебной и коррекционной деятельности, их сходстве и различии;

представления об обобщенном характере математического знания, истории его развития и способах математического познания;

проявление самостоятельности и личной ответственности за свой результат, в исполнительской деятельности, собственный опыт творческой деятельности;

умение выполнять самоконтроль по образцу, подробному образцу и эталону;

опыт рефлексивной самооценки собственных учебных действий;

умение исправлять ошибки на основе уточненного алгоритма исправления ошибок;

умение применять правила сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;

проявление стремления внести максимальный личный вклад в совместную деятельность;

умение применять при коммуникативном взаимодействии в паре и группе правила «автора», «понимающего», «критика»;

мотивация к развитию речи как средству успешной коммуникации в учебной деятельности;

активность, доброжелательность, честность, терпение в учебной деятельности;

проявление целеустремленности в учебной деятельности на основе согласованных эталонов;

проявление интереса к занятиям математикой и учебной деятельности в целом;

представления о дружбе, вере в себя, самокритичности, принятие их как ценностей, помогающей ученику получить хороший результат;

уважительное, позитивное отношение к себе и другим, нацеленность на максимальный личный вклад в общий результат, стремление к общему успеху;

опыт применения способов конструктивного поведения в ситуации затруднения, выхода из спорных ситуаций на основе рефлексивного метода;



опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 3 класса.

*Учащиеся получают возможность для формирования:*

*умения адекватно оценивать свой результат, относиться к отрицательному результату как к сигналу, побуждающему к исправлению ситуации;*

*умения выстраивать дружеские отношения с одноклассниками и осуществлять самооценку этого умения на основе применения эталона;*

*опыта использования приемов погашения негативных эмоций при работе в паре, в группе;*

*опыта различения истинных и ложных ценностей;*

*позитивного опыта созидательной, творческой деятельности.*

### **Метапредметные результаты.**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия.**

Учащиеся научатся:

называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов учебной деятельности ;

фиксировать индивидуальное затруднение в учебной деятельности в различных типовых ситуациях;

определять на основе применения эталона место и причину индивидуального затруднения в учебной деятельности;

составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на основе применения алгоритма;

фиксировать результат своей учебной деятельности на уроке открытия нового знания в форме согласованного эталона;

использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания;

использовать правило закрепления нового знания;

применять заданные критерии для оценивания своей работы;

называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов коррекционной деятельности ;

использовать в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок (уточненная версия);

применять уточнённый алгоритм выполнения домашнего задания;

использовать математическую терминологию, изученную в 3 классе, для описания результатов своей учебной деятельности.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

*выполнять под руководством взрослого проектную деятельность;*

*проводить на основе применения эталона:*

*–самооценку умения применять правила, формирующие веру в себя;*

*–самооценку умения называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов учебной деятельности;*

*–самооценку умения определять место и причину затруднения при построении нового способа действия;*

*–самооценку умения планировать свою учебную деятельность:*

- самооценку умения фиксировать результат своей учебной деятельности в форме эталона;*
- самооценку умения использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания;*
- самооценку умения использовать правило закрепления нового знания;*
- самооценку умения применять заданные критерии для оценивания своей работы;*
- самооценку умения называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и шагов коррекционной деятельности ;*
- самооценку умения определять место и причину своей ошибки;*
- самооценку умения использовать в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок (уточненную версию);*
- самооценку умения применять уточнённый алгоритм выполнения домашнего задания.*

### **Познавательные универсальные учебные действия.**

Учащиеся научатся:

- понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 3 класса;
- применять алгоритмы обобщения и классификации множества объектов по заданному свойству;
- применять простейшие приёмы развития своей памяти;
- использовать в учебной деятельности в простейших случаях метод наблюдения как метод познания;
- умение определять виды моделей (предметные, графические, знаковые, блок-схемы алгоритмов и др.), использовать в учебной деятельности в простейших случаях метод моделирования как метод познания;
- различать понятия «знание» и «умение»;
- понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 3 класса ;
- составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 3 класса;
- понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 3 класса для организации учебной деятельности.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- проводить на основе применения эталона:*
- самооценку умения применять алгоритмы обобщения и классификации множества объектов по заданному свойству;*
- самооценку знания этапов метода наблюдения в учебной деятельности;*
- самооценку умения определять вид модели, знания этапов метода моделирования в учебной деятельности;*
- самооценку умения применять простейшие приёмы развития своей памяти;*
- использовать изученные методы и средства познания для решения учебных задач;*

*обнаруживать и устранять ошибки арифметического (в ходе вычислений) и логического (в ходе решения текстовых задач и уравнений) характера;*

*применять знания по программе 3 класса в измененных условиях;  
решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 3 класса.*

### **Коммуникативные универсальные учебные действия.**

Учащиеся научатся:

распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора», «понимающего» и «критика», применять правила работы в данных позициях;

в совместной работе предлагать свои варианты решения поставленной задачи, оценивать различные варианты, исходя из общей цели;

в процессе ведения диалога применять простейшие приемы ораторского искусства, чтобы понятно для других выразить свою мысль;

применять правила ведения диалога при работе в паре, в группе;

применять простейшие приёмы погашения негативных эмоций в совместной деятельности;

осуществлять взаимоконтроль, при необходимости оказывать помощь и поддержку одноклассникам.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

*проводить на основе применения эталона:*

*самооценку умения выполнять в коммуникации роль «критика»;*

*самооценку умения понятно для других выразить свою мысль на основе изученных приемов ораторского искусства;*

*самооценку умения применять правила ведения диалога при работе в паре, в группе;*

*самооценку умения применять приёмы погашения негативных эмоций в совместной работе;*

*самооценку умения осуществлять взаимоконтроль;*

*проявлять дружелюбие при работе в паре, в группе.*

### **Предметные результаты.**

#### **Числа и величины.**

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько

единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ,  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ ; переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины *массы*, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними:  $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$ ; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
- *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

### **Арифметические действия**

Учащийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$ ;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий *умножение* и *деление*;
- выполнять письменно действия *сложение*, *вычитание*, *умножение* и *деление* на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;*
- *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.*

### **Работа с текстовыми задачами.**

Учащийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи

в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;

- составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
- *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
- *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*
- *решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;*
- *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.*

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

Учащийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*
- *изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;*
- *читать план участка (комнаты, сада и др.).*

### **Геометрические величины.**

Учащийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;

- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
- *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

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

Учащиеся научатся:

использовать таблицы для анализа, представления и систематизации данных; интерпретировать данные таблиц;

классифицировать элементы множества по свойству;

находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии, контролируемом пространстве Интернета и др.);

выполнять проектные работы по темам: «Из истории натуральных чисел «Из истории календаря»; планировать поиск информации в справочник энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета; оформлять представлять результаты выполнения проектных работ;

выполнять творческие работы по теме: «Красота и симметрия в жизни»;

работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 3 класс».

*Учащиеся получают возможность научиться:*

*выполнять под руководством взрослого внеклассные проектные работы, собирать информацию в литературе, справочниках, энциклопедии контролируемых Интернет -источниках, представлять информацию используя имеющиеся технические средства;*

*пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 3 класса, стать соавтора «Задачника 3 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;*

*составлять портфолио ученика 3 класса.*

### **Планируемые результаты**

#### **4 класс**

#### **Личностные универсальные учебные действия.**

У учащихся будут сформированы:

мотивационная основа учебной деятельности:

- 1) понимание смысла учения и принятие образца «хорошего ученика»,

- 2) положительное отношение к школе,  
3) вера в свои силы;

целостное восприятие окружающего мира, представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;

способность к самоконтролю по эталону, ориентация на понимание причин успеха/неуспеха и исправление своих ошибок;

способность к рефлексивной самооценке на основе критериев успешности в учебной деятельности, готовность понимать и учитывать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей;

самостоятельность и личная ответственность за свой результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности;

принятие ценностей: знание, созидание, развитие, дружба, сотрудничество, здоровье, ответственное отношение к своему здоровью, умение применять правила сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;

учебно-познавательный интерес к изучению математики и способам математической деятельности;

уважительное, позитивное отношение к себе и другим, осознание «Я», с одной стороны, как личности и индивидуальности, а с другой – как части коллектива класса, гражданина своего Отечества, осознание и проявление ответственности за общее благополучие и успех;

знание основных моральных норм ученика, необходимых для успеха в учении, и ориентация на их применение в учебной деятельности;

становление в процессе учебной деятельности этических чувств (стыда, вины, совести) и эмпатии (понимания, терпимости к особенностям личности других людей, сопереживания) как регуляторов морального поведения;

становление в процессе математической деятельности эстетических чувств через восприятие гармонии математического знания, внутреннее единство математических объектов, универсальность математического языка;

овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;

опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 4 класса.

*Учащиеся получают возможность для формирования:*

*внутренней позиции ученика, позитивного отношения к школе, к учению, выраженных в преобладании учебно-познавательных мотивов;*

*устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к новым общим способам решения задач;*

*позитивное отношение к создаваемым самим учеником и его одноклассниками результатам учебной деятельности;*

*адекватного понимания причин успешности / неуспешности учебной деятельности;*

*проявления гражданской идентичности в поступках и деятельности;*

*способности к решению моральных проблем на основе моральных норм, учёта позиций партнёров и этических требований;*

*этических чувств и эмпатии, выражающейся в понимании чувств других людей, сопереживании и помощи им;*

*способность воспринимать эстетическую ценность математики, ее красоту и гармонию;*

*адекватной самооценки собственных поступков на основе критериев роли «хорошего ученика», создание индивидуальной диаграммы своих качеств как ученика, нацеленность на саморазвитие.*

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Учащиеся научатся:

принимать и сохранять учебную задачу;

применять изученные приемы самомотивирования к учебной деятельности;

планировать, в том числе во внутреннем плане, свою учебную деятельность на уроке в соответствии с ее уточненной структурой (15 шагов);

учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;

применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности:

–пробное учебное действие,

–фиксирование индивидуального затруднения,

–выявление места и причины затруднения,

–построение проекта выхода из затруднения (постановка цели, выбор способа ее реализации, составление плана действий, выбор средств, определение сроков),

–реализация построенного проекта и фиксирование нового знания в форме эталона, – усвоение нового,

–самоконтроль результата учебной деятельности,

–самооценка учебной деятельности на основе критериев успешности;

различать знание, умение, проект, цель, план, способ, средство и результат учебной деятельности;

выполнять учебные действия в материализованной, медийной, громкоречевой и умственной форме;

применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов коррекционной деятельности:

–самостоятельная работа,

–самопроверка (по образцу, подробному образцу, эталону);

–фиксирование ошибки,

–выявление причины ошибки,

–исправление ошибки на основе общего алгоритма исправления ошибок;

–самоконтроль результата коррекционной деятельности,



–самооценка коррекционной деятельности на основе критериев успешности;

использовать математическую терминологию, изученную в 4 классе, для описания результатов своей учебной деятельности;

адекватно воспринимать и учитывать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата;

применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

*преобразовывать практическую задачу в познавательную;*

*самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*

*фиксировать шаги уточненной структуры учебной деятельности и самостоятельно её реализовывать в своей целостности;*

*проводить на основе применения эталона:*

*–самооценку умения применять изученные приемы положительного самомотивирования к учебной деятельности,*

*–самооценку умения применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности,*

*–самооценку умения проявлять ответственность в учебной деятельности;*

*–самооценку умения применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности;*

*фиксировать шаги уточненной структуры коррекционной деятельности и самостоятельно её реализовывать в своей целостности;*

*ставит новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;*

*определять виды проектов в зависимости от поставленной учебной цели и самостоятельно осуществлять проектную деятельность.*

### **Познавательные универсальные учебные действия.**

Учащиеся научатся:

понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 4 класса, использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения учебных задач;

выполнять на основе изученных алгоритмов действий логические операции -анализ объектов с выделением существенных признаков, синтез, сравнение и классификацию по заданным критериям, обобщение и аналогию, подведение под понятие;

устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;

применять в учебной деятельности изученные алгоритмы методов познания- наблюдения, моделирования, исследования;

осуществлять проектную деятельность, используя различные структуры проектов в зависимости от учебной цели;

применять правила работы с текстом, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);

применять основные способы включения нового знания в систему своих знаний;

осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе, контролируемом пространстве Интернета;

осуществлять запись выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ, систематизировать её;

ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

строить сообщения, рассуждения в устной и письменной форме об объекте, его строении, свойствах и связях;

владеть рядом общих приёмов решения задач.

понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 4 класса (оценка; прикидка; диаграмма: круговая, столбчатая, линейная; график и др.);

составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 4 класса;

понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 4 класса для организации учебной деятельности.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

*проводить на основе применения эталона:*

*–самооценку умения применять алгоритм умозаключения по аналогии;*

*–самооценку умения применять методы наблюдения и исследования для решения учебных задач;*

*–самооценку умения создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач;*

*–самооценку умения пользоваться приемами понимания текста;*

*–строить и применять основные правила поиска необходимой информации;*

*представлять проекты в зависимости от поставленной учебной цели;*

*осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;*

*представлять информацию и фиксировать её различными способами с целью передачи;*

*понимать, что новое знание помогает решать новые задачи и является элементом системы знаний;*

*осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;*

*осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*

*строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;*

*произвольно и осознанно владеть изученными общими приёмами решения задач;*

*применять знания по программе 4 класса в измененных условиях;*

*решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 4 класса.*

### **Коммуникативные универсальные учебные действия.**

Учащиеся научатся:

фиксировать существенные отличия дискуссии от спора, применять правила ведения дискуссии, формулировать собственную позицию;

допускать возможность существования разных точек зрения, уважать чужое мнение, проявлять терпимость к особенностям личности собеседника;

стремиться к согласованию различных позиций в совместной деятельности, договариваться и приходить к общему решению на основе коммуникативного взаимодействия (в том числе, и в ситуации столкновения интересов);

распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора», «понимающего», «критика», «организатора» и «арбитра», применять правила работы в данных позициях (строить понятные для партнёра высказывания, задавать вопросы на понимание, использовать согласованный эталон для обоснования своей точки зрения и др.);

адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи;

понимать значение командной работы для получения положительно результата в совместной деятельности, применять правила командной работы;

понимать значимость сотрудничества в командной работе, применять правила сотрудничества;

понимать и применять рекомендации по адаптации ученика в новом коллективе.

*Учающиеся получают возможность научиться:*

*проводить на основе применения эталона:*

*–самооценку умения применять правила ведения дискуссии,*

*–самооценку умения выполнять роли «арбитра» и «организатора» в коммуникативном взаимодействии,*

*–самооценку умения обосновывать собственную позицию,*

*–самооценку умения учитывать в коммуникативном взаимодействии позиции других людей;*

*–самооценку умения участвовать в командной работе и помогать команде получить хороший результат,*

*–самооценку умения проявлять в сотрудничестве уважение и терпимость к другим;*

*осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.*

### **Предметные результаты.**

#### **Числа и величины.**

Учащийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
- *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

#### **Арифметические действия.**

Учащийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число 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 трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 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).  
*Учащийся получит возможность научиться:*
  - выполнять действия с величинами;
  - выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
  - использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

### **Работа с текстовыми задачами.**

Учащийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1–3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.  
*Учащийся получит возможность научиться:*
  - составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
  - решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3–4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

### **Пространственные отношения**

## Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

## Геометрические величины.

Учащийся научится:

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
- *вычислять периметр многоугольника;*
- *находить площадь прямоугольного треугольника;*
- *находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

## Работа с информацией и анализ данных.

Учащийся научится:

использовать для анализа, представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики движения; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, диаграмм и графиков;

работать с текстом: выделять части учебного текста – вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания, проверять понимание текста;

выполнять проектные работы по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)», составлять план поиска информации; отбирать источники информации (справочники, энциклопедии, контролируемое пространство Интернета и др.), выбирать способы представления информации;

выполнять творческие работы по теме: «Передача информации с помощью координат», «Графики движения»;

работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 4 класс».

*Учащийся получит возможность научиться:*

*конспектировать учебный текст;*

*выполнять (под руководством взрослого и самостоятельно) внеклассные проектные работы, собирать информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемых Интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства;*

*пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 4 класса, стать соавторами «Задачника 4 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися;*

*составлять портфолио ученика 4 класса.*

## **Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.**

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.). Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом. Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... .



### **Числа от 1 до 10. Нумерация.**

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете. Число 0. Его получение и обозначение. Сравнение чисел. Равенство, неравенство. Знаки  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно). Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 1 к., 5 к., 10 к. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр. Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов). *Проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках.*

### **Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки  $+$  (плюс),  $-$  (минус),  $=$  (равно). Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия без скобок. Переместительное свойство сложения. Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения. Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

### **Числа от 1 до 20. Нумерация.**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида  $10 + 7$ ,  $17 - 7$ ,  $17 - 10$ . Сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины. Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр.

### **Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание.**

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Решение задач в 1– 2 действия на

сложение и вычитание. *Проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».* *Контрольные работы: Итоговая контрольная работа за курс 1 класса.*

### **Итоговое повторение.**

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов.

## **Содержание учебного материала 2 класс.**

### **Числа от 1 до 100. Нумерация .**

Новая счетная единица – десяток.. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

*Практические работы: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).*

### **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида  $a + 28$ ,  $43 - b$ . Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида  $12 + x = 12$ ,  $25 - x = 20$ ,  $x - 2 = 8$  способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1 - 2 действия на сложение и вычитание.

*Практические работы: Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.*

## **Числа от 1 до 100. Умножение и деление.**

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения  $\cdot$  (точка) и деления  $:$  (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

### **Итоговое повторение.**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов.

## **Содержание учебного материала 3 класс.**

### **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.**

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

### **Табличное умножение и деление.**

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида  $a : a$ ,  $0 : a$  при  $a \neq 0$ . Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием

циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

### **Внетабличное умножение и деление.**

Приемы умножения для случаев вида  $23 * 4$ ,  $4 * 23$ . Приемы деления для случаев вида  $78 : 2$ ,  $69 : 3$ . Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида  $a + b$ ,  $a - b$ ,  $a * b$ ,  $c : d$  ( $d \neq 0$ ), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

### **Числа от 1 до 1000. Нумерация.**

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

### **Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.**

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносносторонний.

### **Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.**

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

### **Итоговое повторение .**

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов.

### **Содержание учебного материала 4 класс.**

### **Числа от 1 до 1000. Повторение.**

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.

### **Числа, которые не больше 1000. Нумерация.**

Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

### **Числа, которые больше 1000. Величины.**

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

### **Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.**

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида:  $x + 312 = 654 + 79$ ,  $729 - x = 217 + 163$ ,  $x - 137 = 500 - 140$ . Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

### **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида  $6 \times x = 429 + 120$ ,  $x - 18 = 270 - 50$ ,  $360 : x = 630 : 7$  на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на

однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

### **Итоговое повторение.**

Повторение изученных тем за год.

### **Тематическое планирование 1 класс**

Тема	Кол-во часов	Из них:	
		Контрольные работы	Проекты

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления.	8	-	-
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация.	28	-	1
Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание.	56	2	-
Числа от 1 до 20. Нумерация.	12	1	-
Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание.	22	1	1
Итоговое повторение.	6	-	-
Итого	132	4	2

**Тематическое планирование  
2 класс.**

Тема	Кол-во часов	Из них:	
		Контрольные работы	Проекты
Числа от 1 до 100. Нумерация.	16	1	-
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	70	3	2
Числа от 1 до 100. Умножение и деление.	39	4	-
Итоговое повторение	11	1	-
Итого	136	9	2

**Тематическое планирование  
3 класс.**

Тема	Кол-во часов	Из них:	
		Контрольные работы	Проекты
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.	8	-	-
Табличное умножение и деление.	56	3	1
Внетабличное умножение и деление.	27	1	1
Числа от 1 до 1000. Нумерация.	13	1	-
Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.	10	1	
Числа от 1 до 1000. Умножение и деление.	12	1	
Итоговое повторение .	10	1	-
Итого	136	8	2

**Тематическое планирование  
4 класс.**

Тема	Кол-во часов	Из них:	
		Контрольные работы	Проекты
Числа от 1 до 1000. Повторение.	13	-	-
Числа, которые больше 1000. Нумерация.	11	1	1
Числа, которые больше 1000. Величины.	18	1	-
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.	11	1	-
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.	7	3	1
Итоговое повторение	12	1	-
Итого	136	7	2