

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Министерства образования
Республики Беларусь
28.08.2025 № 155

Учебная программа
по учебному предмету «Математика»
для I–V классов специальной школы, специальной школы-интерната
для учащихся с тяжелыми нарушениями речи
с русским языком обучения и воспитания;
для I–V классов специальной школы, специальной школы-интерната
для учащихся с трудностями в обучении
с русским языком обучения и воспитания

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая учебная программа по учебному предмету «Математика» (далее – учебная программа) предназначена для изучения содержания этого учебного предмета в I–V классах специальной школы, специальной школы-интерната для учащихся с тяжелыми нарушениями речи с русским языком обучения и воспитания, в I–V классах специальной школы, специальной школы-интерната для учащихся с трудностями в обучении с русским языком обучения и воспитания.

Обучение математике на I ступени общего среднего образования направлено на формирование первоначальных представлений о математике как о науке, изучающей количественные отношения и пространственные формы окружающего мира. Учебный предмет «Математика» способствует развитию наглядно-образного и словесно-логического мышления, закладывает основу для формирования математической грамотности, познавательной самостоятельности, возможности применения математических знаний в повседневной жизни с учетом возрастных и познавательных возможностей учащихся с тяжелыми нарушениями речи, трудностями в обучении.

2. Настоящая учебная программа рассчитана на следующее количество часов:

I класс – 120 часов (4 часа в неделю), II класс – 136 часов (4 часа в неделю), III – 136 часов, IV, V классы – 140 часов (4 часа в неделю) для учащихся с тяжелыми нарушениями речи;

I класс – 120 часов (4 часа в неделю), II класс – 170 часов (5 часов в неделю), III класс – 170 часов (5 часов в неделю), IV, V классы – 140 часов (4 часа в неделю) для учащихся с трудностями в обучении.

Количество учебных часов, отведенных в главах 2, 3, 4, 5, 6 настоящей учебной программы на изучение содержания соответствующих тем в I–V классах, является примерным и содержит резервные часы, часы для повторения изученного учебного материала, обобщения и систематизации сформированных приемов и способов деятельности для решения задач и выполнения заданий на применение знаний в практических ситуациях учащимися с трудностями в обучении.

Учитель имеет право при необходимости перераспределить количество часов в неделю на изучение вопросов основных линий: арифметический материал; величины и их измерение; геометрический материал; алгебраический материал в пределах общего количества, установленного на изучение содержания учебного предмета в соответствующем классе.

3. Цель:

формирование знаний, умений и навыков компонентами предметной компетенции, разнообразными способами деятельности, применимыми как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях, необходимых для продолжения обучения математике и другим учебным предметам на II ступени общего среднего образования, приобретение первоначального опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач; формирование познавательных процессов и мыслительных операций обучающихся, обеспечивая использование математических знаний в игровой, бытовой, практической деятельности и жизненных повседневных ситуациях с учетом возрастных и познавательных возможностей учащихся с тяжелыми нарушениями речи, трудностями в обучении.

4. Задачи:

формировать представления о натуральном числе и числе нуль на основе изучения образования, последовательности, чтения, записи чисел, их разрядного состава, сравнения чисел и выполнения над ними арифметических действий, измерения величин и решения текстовых задач;

формировать навыки распознавания, построения и исследования геометрических фигур, сравнения однородных величин, определения числовых значений величин с помощью измерений и вычислений;

развивать у учащихся культуру устной и письменной речи с применением математической терминологии, коммуникативных навыков;

создавать условия для овладения основами логического и алгоритмического мышления, развития пространственного воображения, приобретения начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, в повседневной жизни;

содействовать развитию интереса к математике, использованию математических знаний в игровой, бытовой, практической деятельности, жизненных повседневных ситуациях.

5. На учебных занятиях рекомендуется использовать разнообразные методы обучения и воспитания, направленные на активизацию самостоятельной познавательной деятельности учащихся с учетом возрастных и познавательных возможностей учащихся с тяжелыми нарушениями речи, трудностями в обучении. Целесообразно сочетать фронтальные, групповые, парные и индивидуальные формы обучения, важно рационально сочетать игровые, объяснительно-иллюстративные и проблемные методы, в процессе реализации которых учащиеся знакомятся с математическими закономерностями, учатся применять приобретенные умения и навыки при решении учебно-познавательных задач на основе собственных практических действий. Выбор форм и методов обучения и воспитания осуществляется учителем самостоятельно на основе целей и

задач изучения конкретной темы. В зависимости от конкретных целевых установок урок может дополняться экскурсиями.

6. Основные требования к результатам освоения содержания учебного материала выражаются в том, что у учащихся с учетом возрастных и познавательных возможностей учащихся с тяжелыми нарушениями речи, трудностями в обучении будут сформированы:

знания о (об):

последовательности однозначных и многозначных чисел;

разрядном составе многозначных чисел;

приемах устного выполнения арифметических действий с многозначными числами;

алгоритмах письменного сложения, вычитания, умножения и деления;

таблице сложения однозначных чисел;

таблице умножения;

названиях компонентов арифметических действий;

неравенствах, уравнениях;

структуре задачи, взаимосвязи между условием и вопросом;

названиях геометрических фигур;

названиях единиц длины, времени, массы;

единицах площади;

способе вычисления периметра треугольника, прямоугольника;

способе вычисления площади прямоугольника, квадрата;

умения:

читать, записывать и сравнивать однозначные и многозначные числа;

выполнять устное и письменное сложение, вычитание, умножение и

деление однозначных и многозначных чисел;

проверять результаты выполнения арифметических действий;

называть компоненты и результаты арифметических действий;

читать и записывать числовые выражения;

вычислять значения числовых выражений в 2–3 действия;

решать уравнения на основе взаимосвязи между компонентами и результатом арифметического действия;

решать составные задачи в 2–3 действия;

находить периметр треугольника и прямоугольника;

находить площадь прямоугольника и квадрата;

чертить окружность с заданным радиусом;

пользоваться изученной математической терминологией.

7. Контрольные работы:

I класс:

Контрольная письменная работа – 1 (II полугодие).

Проверка навыков устного счета – 1 (II полугодие).

II класс:

Контрольная письменная работа – 2 (I полугодие), 2 (II полугодие).

Проверка навыков устного счета – 1 (I полугодие), 1 (II полугодие).

III класс:

Контрольная письменная работа – 2 (I полугодие), 2 (II полугодие).

Проверка навыков устного счета – 1 (I полугодие), 1 (II полугодие).

IV класс:

Контрольная письменная работа – 2 (I полугодие), 2 (II полугодие).

Проверка навыков устного счета – 1 (I полугодие), 1 (II полугодие).

V класс:

Контрольная письменная работа – 4 (2 – I полугодие, 2 – II полугодие).

Проверка навыков устного счета – 2 (1 – I полугодие, 1 – II полугодие).

ГЛАВА 2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В I КЛАССЕ

(120 часов¹ / 120 часов²)

Тема 1. Сравнение предметов и множеств предметов, пространственные и временные представления (8 часов / 8 часов)

Отождествление и различение предметов по одному свойству: форме (круглые, треугольные, квадратные, прямоугольные), размеру (маленькие, большие), цвету. Сравнение по размеру (больше – меньше, длиннее – короче), по расположению (выше, ниже, сверху, снизу, слева, справа, левее, правее, перед, за, между, рядом), форме (круглый, треугольный, квадратный), цвету двух предметов путем непосредственного восприятия и с использованием приемов наложения и приложения.

Выделение части предмета. Понимание значения слов: все, кроме, каждый, остальные; употребление их в речи.

Понимание смысла и правильное использование логических связок и, или, не; умение выполнять соответствующие логические операции.

Сравнение групп предметов по количеству путем непосредственного восприятия, составления пар, установления соотношений совокупности предметов (каждому элементу одного множества соответствует один элемент другого множества).

Пространственные представления: сверху, снизу, выше, ниже, слева, справа, левее, правее, перед, за, между, рядом. Определение положения предметов в пространстве. Определение своего положения среди

¹ Для учащихся с тяжелыми нарушениями речи.

² Для учащихся с трудностями в обучении.

предметов окружающего мира.

Временные представления: сначала, потом, раньше, позже, до, после; утро, день, вечер, ночь, вчера, сегодня, завтра. Дни недели.

Классификация предметов по одному и двум свойствам. Упорядочение предметов данного множества. Сравнение множеств предметов по количеству: столько же, больше, меньше, больше на, меньше на.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания:

о признаках сравнения предметов и групп предметов;

пространственных категориях (сверху, снизу, выше, ниже, слева, справа, левее, правее, перед, за, между, рядом);

временных категориях (сначала, потом, раньше, позже, до, после; утро, день, вечер, ночь; весна, лето, осень, зима);

умения:

сравнивать численности множеств предметов по форме, цвету, размерам, количеству;

классифицировать предметы по 1–2 свойствам;

давать характеристику предметов по их расположению в пространстве;

определять и характеризовать временную последовательность событий;

упорядочивать предметы по размеру.

Учащиеся могут использовать приобретенные знания и умения в сферах социально-бытовой, социально-личностной, здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности:

в ходе ориентировки в окружающем пространстве;

оценки размеров предметов на основе чувственного восприятия способами приложения и наложения;

решения в быту различных задач, связанных с использованием сформированных пространственных и временных представлений.

Учащиеся умеют использовать полученные знания и умения в творческой работе при конструировании геометрических объектов, определении их расположения в пространстве, определении временной последовательности событий; для характеристики предметов.

Тема 2. Однозначные числа (48 часов / 48 часов)

Названия, последовательность и обозначения однозначных чисел от 1 до 9.

Число 0 и его обозначение.

Число и цифра. Соотношение однозначного числа с определенным количеством предметов.

Состав однозначных чисел. Образование числа путем прибавления единицы к предшествующему числу. Действие сложения на практической основе (с помощью счета предметов). Знак «+». Сложение с нулем.

Сравнение чисел. Знаки «>», «<», «=».

Способы сложения: пересчет множества, сложение с помощью натурального ряда чисел. Таблица сложения в пределах получения однозначного значения суммы. Переместительный закон сложения и его использование.

Образование числа путем вычитания единицы из последующего числа. Знак «-».

Вычитание как результат сравнения множеств; как операция, связанная с уменьшением множества; как действие, обратное сложению. Вычитание нуля. Связь между действиями сложения и вычитания. Использование таблицы сложения для выполнения действия вычитания.

Задача, ее признаки, отличие задачи от других заданий. Составление задач. Понятие об условии и вопросе задачи. Умение выделять условие и вопрос в тексте задачи, анализировать числа, о которых в ней говорится. Решение простых задач, раскрывающих конкретный смысл арифметических действий сложения и вычитания.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания:

о(об) названиях чисел от 1 до 9;

способах образования, последовательности и обозначении однозначных чисел;

составе однозначных чисел;

названии и обозначении арифметических действий сложения и вычитания;

математических знаках «+» и «-»;

отношениях между числами (больше, меньше, равно);

математических знаках «>», «<», «=»;

структуре задачи, взаимосвязи между условием и вопросом задачи;

умения:

читать, записывать и сравнивать числа первого десятка;

образовывать числа путем прибавления единицы к предшествующему числу, вычитания единицы из последующего числа; складывать и вычитать однозначные числа на практической основе (с помощью счета предметов);

решать простые задачи на сложение и вычитание.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в процессе ориентировки в окружающем мире;

конструирования геометрических объектов;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в различных жизненных ситуациях.

Тема 3. Двухзначные числа до 20 (50 часов / 50 часов)

Число 10. Десяток. Составление одного десятка из десяти отдельных единиц и разложение одного десятка на десять отдельных единиц.

Состав числа 10. Образование чисел от 11 до 20. Названия, чтение и запись чисел от 11 до 20. Десятичный состав двухзначных чисел в пределах 20. Сравнение чисел в пределах 20.

Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь между компонентами и результатом действия сложения.

Таблица сложения чисел в пределах 10 и соответствующие случаи вычитания. Приемы сложения и вычитания чисел: присчитывание (отсчитывание) по одному, сложение (вычитание) по частям, сложение с использованием переместительного свойства сложения, вычитание с опорой на связь между компонентами и результатом действия сложения.

Решение простых задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Прямая, отрезок. Длина отрезка. Сравнение отрезков по длине. Линейка. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Построение отрезка с помощью линейки.

Измерение длины отрезка с помощью линейки, сравнение отрезков по длине.

Единица времени: час. Определение времени по циферблатным часам с точностью до часа.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания:

о способах образования, последовательности и обозначении чисел от 10 до 20;

десятичном составе чисел от 10 до 20;

переместительном свойстве сложения;

названиях компонентов и результатах действий сложения и вычитания;

взаимосвязи между компонентами и результатом действия сложения;

таблице сложения чисел в пределах 10 и соответствующих случаях вычитания;

названиях геометрических фигур (прямая, отрезок);

названиях единиц длины (сантиметр, дециметр);

названии единицы времени (час);

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;

использовать приемы сложения и вычитания чисел: присчитывание (отсчитывание) по одному; сложение (вычитание) по частям; использование переместительного свойства сложения; вычитание с опорой на состав числа;

решать простые задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;

сравнивать отрезки по длине;

распознавать и называть изученные геометрические фигуры (отрезок, прямую);

строить отрезок заданной длины с помощью линейки, измерять длину отрезка в сантиметрах;

сравнивать, складывать и вычитать числовые значения изученной величины;

определять время с точностью до часа;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в процессе ориентировки в окружающем пространстве (сравнение, классификация предметов по одному-двум свойствам, пересчет предметов в пределах 20, использование двузначных чисел);

конструирования геометрических объектов;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в различных жизненных ситуациях; при решении различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями, определении времени в часах, измерении отрезков в

сантиметрах, использовании полученных знаний и умений в творческой работе: художественном творчестве (например, рисовании, лепке), конструировании (например, выборе деталей по длине).

Тема 4. Однозначные и двузначные числа до 20 (повторение изученного в I классе) (14 часов / 14 часов)

Однозначные числа: образование, последовательность, чтение, запись. Состав чисел в пределах 10. Двузначные числа до 20: образование, последовательность, чтение, запись. Десятичный состав двузначных чисел до 20. Сравнение чисел в пределах 20.

Табличное сложение чисел в пределах 10 и обратные случаи вычитания.

Простые задачи на сложение и вычитание.

Прямая. Отрезок.

Единицы длины: сантиметр, дециметр. Измерение длины отрезка с помощью линейки. Построение отрезка заданной длины.

Единица времени: час. Определение времени по циферблатным часам с точностью до часа.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ I КЛАССА

Учащиеся имеют:

знания о (об):

признаках сравнения предметов и групп предметов;

пространственных и временных категориях;

способах образования, последовательности и обозначении чисел от 0 до 20;

отношениях между числами (больше, меньше, равно), математических знаках «>», «<», «=»;

составе однозначных чисел;

десятичном составе чисел от 10 до 20;

названиях и обозначениях арифметических действий сложения и вычитания;

математических знаках «+», «-»;

переместительном свойстве сложения;

взаимосвязи между компонентами и результатом действия сложения;

взаимосвязи между сложением и вычитанием;

таблице сложения чисел в пределах 10 и соответствующих случаях вычитания;

структуре задачи, взаимосвязи между условием и вопросом;

названиях геометрических фигур (прямая, отрезок);

названиях единиц длины (сантиметр, дециметр);

названии единицы измерения времени (час);

умения:

сравнивать численности множеств предметов;

давать характеристику расположению предмета в пространстве;

описывать временную последовательность событий;

упорядочивать предметы по размеру;

считать предметы в пределах 20;

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;

складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;

решать простые задачи в одно действие на сложение, вычитание;

строить и измерять отрезок заданной длины, сравнивать длины отрезков;

сравнивать временные отрезки в часах;

распознавать и называть изученные геометрические фигуры (отрезок, прямая);

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в ходе ориентировки в окружающем мире;

конструирования геометрических объектов;

оценки размеров предметов на основе чувственного восприятия, способами приложения и наложения;

определения времени в часах по циферблатным часам;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в различных жизненных ситуациях.

При изучении математики в I классе учащиеся овладевают следующими видами учебно-познавательной деятельности:

анализировать учебное задание (выделять условие и требование);

понимать информацию, представленную в виде текста, числового выражения или равенства;

сравнивать и классифицировать предметы по одному-двум свойствам;

определять закономерности (правило, по которому составлен ряд предметов, фигур и др.) и использовать их при выполнении заданий.

ГЛАВА 3

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ВО II КЛАССЕ

(136 часов / 170 часов)

Тема 1. Однозначные и двузначные числа до 20 (20 часов/ 26 часов)

Однозначные числа: образование, последовательность, чтение, запись. Состав чисел в пределах 10. Двузначные числа до 20: образование, последовательность, чтение, запись. Десятичный состав двузначных чисел до 20. Сравнение чисел в пределах 20.

Табличное сложение и вычитание в пределах 10. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь действий сложения и вычитания.

Простые задачи в одно действие на сложение, вычитание.

Геометрические фигуры: прямая, отрезок.

Единицы измерения длины (сантиметр, дециметр).

Единица измерения времени (час).

Восстановление последовательности чисел в пределах 20 в прямом и обратном направлениях, начиная от любого заданного числа. Счет предметов, определение порядкового номера предмета при счете.

Сравнение чисел по месту, которое они занимают в числовом ряду.

Сопоставление ряда чисел 1–10 с рядом чисел 11–20. Присчитывание и отсчитывание по 1, 2, 5.

Десятичный состав чисел от 11 до 20. Называние двузначного числа двумя способами (один десяток и семь единиц, или семнадцать). Представление двузначного числа в виде суммы десятков и единиц.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания о (об):

способах образования, последовательности и обозначении чисел в пределах 20;

десятичном составе двузначных чисел от 11 до 20;

единицах измерения длины (сантиметр, дециметр);

единице измерения времени (час);

переместительном свойстве сложения;

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;

выполнять сравнение чисел по месту, которое они занимают в числовом ряду;

образовывать числа путем прибавления единицы к предшествующему числу, вычитания единицы из предшествующего числа;

выполнять присчитывание и отсчитывание по 2 и 5;
пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в процессе ориентировки в окружающем мире;

конструирования геометрических объектов;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в различных жизненных ситуациях.

Тема 2. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (27 часов / 32 часа)

Внетабличное сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток.

Получение однозначного числа при вычитании однозначного числа из двузначного. Разные способы выполнения вычитания (последовательное вычитание по частям вычитаемого; разложение числа на десятки и единицы и вычитание из десятка; вычитание на основании соответствующего случая сложения). Названия компонентов сложения и вычитания. Взаимосвязь сложения и вычитания.

Приемы сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Приемы вычитания чисел с переходом через десяток.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20.

Ломаная. Звенья ломаной. Длина ломаной.

Простые задачи на нахождение неизвестных слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания:

о приемах сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через десяток;

таблице сложения однозначных чисел в пределах 20 и соответствующих случаях вычитания;

названиях компонентов и результатах действий сложения и вычитания;

названии геометрической фигуры (ломаная);

умения:

складывать и вычитать числа в пределах 20, используя приемы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через десяток;

решать задачи на нахождение неизвестных слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого;

распознавать и называть геометрическую фигуру: ломаная;

строить ломаную с заданными длинами звеньев;

находить длину ломаной;

выражать значение длины ломаной в различных единицах измерения (дециметр, сантиметр);

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в сферах социально-бытовой, социально-личностной, здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности:

в ходе ориентировки в окружающем пространстве (сравнение, классификация предметов по одному-двум свойствам, пересчет предметов в пределах 20, сложения и вычитания в пределах 20, использование двузначных чисел);

выполнения заданий (выделение условия и требования);

определения закономерности и использования ее при выполнении заданий;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями, определения времени в часах, измерения отрезков и длин ломаной в сантиметрах;

использования полученных знаний и умений в творческой работе: художественном творчестве (например, рисовании, лепке), конструировании (например, выборе деталей по длине);

применения изученного материала в учебной деятельности на других учебных предметах (русский язык, рисование) и в жизненных повседневных ситуациях.

Тема 3. Числа от 21 до 100 (15 часов / 22 часа)

Десяток как счетная единица. Разряды десятков и единиц. Образование, последовательность, чтение, запись двузначных чисел. Разрядный состав двузначных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Счет группами.

Простые задачи на сравнение чисел и нахождение неизвестного компонента действий (слагаемого, уменьшаемого). Обратная задача.

Задачи с недостающим вопросом, пропущенными данными.

Составные задачи (в два действия). Разложение составной задачи на простые. Формирование умения видеть промежуточный вопрос в составной задаче.

Единица длины: метр. Соотношение между единицами длины (метр, дециметр, сантиметр).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания:

о способах образования, последовательности и обозначении чисел от 21 до 100;

разрядном составе двузначных чисел;

приёмах устного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

названии единиц длины (метр);

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

представлять двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;

решать задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого;

составлять простую задачу, обратную данной;

решать составные задачи в два действия на сложение и вычитание;

выражать значение длины в различных единицах измерения (метр, дециметр, сантиметр).

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в процессе ориентировки в окружающем мире;

конструирования геометрических объектов;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

Тема 4. Внетабличное сложение и вычитание чисел в пределах 100

(64 часа / 74 часа)

Сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Сочетательное свойство сложения. Приемы устного и письменного сложения и вычитания двузначных чисел: по частям; с выделением разрядов; с применением переместительного свойства сложения; вычитание с опорой на разрядный состав числа.

Числовые выражения в 2–3 действия (без скобок): чтение, запись, нахождение значения.

Простые задачи на нахождение неизвестного компонента действий (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого). Задачи с недостающим

вопросом, пропущенными данными. Составные задачи по действиям, с составлением выражений.

Геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, ломаная. Распознавание некоторых фигур по форме и размерам.

Сравнение отрезков (с помощью измерения). Единицы длины: сантиметр, дециметр, метр.

Время. Единицы времени: сутки, час, минута.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания:

о сочетательном свойстве сложения;

взаимосвязи между компонентами и результатом действия вычитания;

геометрических фигурах: отрезке, ломаной;

названиях единиц длины (сантиметр, дециметр, метр), времени (сутки, час, минута);

умения:

складывать и вычитать числа в пределах 100, используя устные и письменные приёмы вычислений;

решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание;

распознавать и называть изученные геометрические фигуры: отрезок, ломаная;

чертить отрезок и ломаную заданных длин;

измерять длину отрезка, ломаной линии;

определять время с точностью до минуты;

определять время дня и ночи;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в ходе ориентировки в окружающем мире;

конструирования геометрических объектов;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

Тема 5. Однозначные и двузначные числа (повторение изученного во II классе) (10 часов / 16 часов)

Двузначные числа: образование, последовательность, чтение, запись. Разрядный состав двузначных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 100.

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Решение простых задач на сложение и вычитание. Решение составных задач в 1–2 действия на сложение и вычитание.

Единицы длины, соотношения между ними (сантиметр, дециметр, метр).

Единица времени (сутки, час, минута).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ II КЛАССА

Учащиеся имеют:

знания:

о способах образования и последовательности чисел от 0 до 100;

разрядном составе двузначных чисел;

таблице сложения однозначных чисел и соответствующих случаях вычитания;

сочетательном свойстве сложения;

приемах устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

названиях компонентов операций сложения, вычитания;

названиях геометрических фигур (отрезок, ломаная);

названиях единиц длины (сантиметр, дециметр, метр); времени (час);

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

представлять двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;

складывать и вычитать числа в пределах 100, используя устные и письменные приёмы вычислений;

решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание;

составлять простые задачи, обратные данной задаче;

решать составные задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание;

изображать изученные геометрические фигуры с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;

строить отрезок заданными длинами;

измерять длину отрезка, ломаной линии;

определять время с точностью до часа;

определять время дня и ночи;
выполнять сравнение, сложение и вычитание числовых значений величин;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения для применения изученного материала в учебной деятельности при изучении других учебных предметов, в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длин предметов на основе чувственного восприятия и способом измерения;

определения времени по циферблатным часам;

построения и измерения геометрических объектов.

При изучении математики в II классе учащиеся овладевают следующими видами учебно-познавательной деятельности:

анализировать учебное задание (выделять условие и требование);

понимать и сопоставлять информацию, представленную в виде текста, рисунка, схемы, числового выражения или равенства;

понимать информацию, представленную в табличной форме;

выявлять и использовать закономерности;

находить аналогии и применять их при выполнении заданий;

проводить сравнение и классификацию объектов;

выполнять действия по алгоритму;

строить рассуждение в процессе выполнения учебных заданий.

ГЛАВА 4

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В III КЛАССЕ

(136 часов / 170 часов)

Тема 1. Двухзначные числа. Сложение и вычитание двухзначных чисел

(68 часов / 80 часов)

Двухзначные числа: образование, последовательность, чтение, запись.
Разрядный состав двухзначных чисел.

Устные приемы сложения и вычитания двухзначных чисел.

Приемы письменного сложения и вычитания двухзначных чисел.

Проверка сложения и вычитания.

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы нескольких одинаковых слагаемых.

Нахождение неизвестных компонентов при сложении и вычитании.

Числовые выражения. Числовые выражения в два действия (со скобками и без них). Порядок действий в выражениях со скобками.

Равенства. Верные и неверные числовые равенства. Неравенства. Верные и неверные числовые неравенства.

Решение простых и составных текстовых задач изученных видов.

Сравнение двух похожих задач (как изменение условия влияет на решение задачи).

Простые задачи на нахождение неизвестного компонента действий (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого). Обратная задача.

Составные задачи.

Геометрические фигуры (точка, прямая, отрезок, ломаная).

Единицы длины (метр, дециметр, сантиметр).

Единицы времени (сутки, час, минута). Соотношение между единицами времени (час, минута). Определение времени по циферблатным часам с точностью до минуты. Определение времени дня и ночи.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания о (об):

способах образования и последовательности чисел от 21 до 100;

разрядном составе двузначных чисел;

приемах письменного сложения и вычитания двузначных чисел;

способах проверки результатов выполнения арифметических действий сложения и вычитания;

правилах и порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок;

геометрических фигурах (точка, прямая, отрезок, ломаная);

единицах длины (метр, дециметр, сантиметр);

единицах времени (сутки, час, минута);

умения:

складывать и вычитать числа в пределах 100, используя устные и письменные приёмы вычислений;

проверять результаты выполнения арифметических действий сложения и вычитания;

читать и записывать числовые выражения в 2 действия (со скобками и без скобок);

применять правила и порядок выполнения действий в числовых выражениях в два действия (со скобками и без скобок) и находить их значения;

определять верные и неверные числовые равенства, верные и неверные числовые неравенства;

различать числовые выражение, равенство и неравенство;

решать задачи на нахождение неизвестного компонента действий (слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого);

составлять простые задачи, обратные данной;

решать составные задачи в два действия на сложение и вычитание.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в ходе ориентировки в окружающем мире;

конструировании геометрических объектов;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

Тема 2. Умножение и деление (58 часов / 70 часов)

Понятие об умножении как сложении равных (одинаковых) слагаемых. Знак умножения. Замена сложения умножением и обратная операция. Понятие о делении как действии, обратном умножению. Знак деления. Четные и нечетные числа. Названия компонентов и результатов арифметических действий умножения и деления.

Простые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий умножения и деления.

Умножение однозначных чисел на 2 и 3. Переместительное свойство умножения.

Умножение чисел 2 и 3 на однозначное число.

Деление на числа 2, 3 и с частным, равным 2, 3.

Простые задачи на уменьшение или увеличение числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел.

Доля. Решение задач на нахождение доли числа.

Устные приемы внетабличного умножения и деления.

Умножение и деление на 1. Умножение 0 на число, умножение числа на 0. Деление 0 на число. Невозможность деления на 0.

Умножение и деление числа на 10.

Проверка умножения и деления.

Деление с остатком.

Порядок выполнения действий в выражениях, имеющих 2–3 действия (со скобками и без них).

Задачи в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Луч. Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый).

Многоугольник. Треугольник. Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон прямоугольника (квадрата). Периметр многоугольника.

Периметры треугольника и прямоугольника.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания:

о действиях умножения и деления;

математических знаках умножения и деления;

названиях компонентов и результатах действий умножения и деления;

переместительном свойстве умножения;

таблице умножения с числами 2 и 3, соответствующих случаях деления;

доле числа;

названиях геометрических фигур (угол, прямой угол; ломаная, звенья ломаной, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат);

видах углов (острый, прямой, тупой);

способе нахождения периметра многоугольника;

способах нахождения периметра треугольника и прямоугольника;

названиях единиц времени (сутки, час, минута), соотношении между изученными единицами времени;

умения:

заменять сложение одинаковых слагаемых умножением; умножение – сложением одинаковых слагаемых;

называть компоненты и результаты арифметических действий умножения и деления;

решать задачи в 2–3 действия на уменьшение или увеличение числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел;

определять время по часам с точностью до минуты;

выполнять умножение чисел на числа 0, 1 и 10;

читать и записывать числовые выражения в 2–3 действия со скобками и без скобок;

применять правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в 2–3 действия со скобками и без скобок и находить их значения;

решать задачи на нахождение доли числа;

вычислять периметры треугольника, прямоугольника;

выполнять сравнение, сложение и вычитание, умножение и деление числовых значений величин;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения для применения изученного материала в учебной деятельности при изучении других учебных предметов, в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длин предметов на основе чувственного восприятия и способом измерения;

определения времени по циферблатным часам;

построения и измерения геометрических объектов.

Тема 3. Сложение и вычитание двузначных чисел. Умножение и деление (повторение изученного в III классе) (10 часов / 20 часов)

Двузначные числа: образование, последовательность, чтение, запись. Разрядный состав двузначных чисел. Устные и письменные приемы сложения и вычитания.

Нахождение неизвестных компонентов при сложении. Проверка сложения. Нахождение неизвестных компонентов при вычитании. Проверка вычитания. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.

Смысл действий умножения и деления. Названия компонентов и результатов действий умножения и деления.

Переместительное свойство умножения. Табличное умножение и деление с числом 2. Табличное умножение и деление с числом 3.

Числовые выражения. Числовые выражения в два действия (со скобками и без них). Порядок действий в выражениях со скобками.

Равенства. Верные и неверные числовые равенства. Неравенства. Верные и неверные числовые неравенства.

Геометрические фигуры (ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат).

Единицы длины: метр, дециметр, сантиметр; единицы времени: сутки, час, минута.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ III КЛАССА

Учащиеся имеют:

знания о (об):

способах образования и последовательности чисел от 21 до 100;

названиях компонентов операций сложения, вычитания;

разрядном составе двузначных чисел;

способах письменного сложения и вычитания двузначных чисел;

взаимосвязи между компонентами и результатом действий сложения и вычитания;

сочетательном свойстве сложения;

приемах устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;

способах проверки результатов выполнения арифметических действий сложения и вычитания;

порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок;

арифметических действиях умножения и деления;

названиях компонентов и результатах действий умножения и деления;

переместительном свойстве умножения;

таблице умножения с числами 2 и 3, соответствующих случаях деления;

названиях геометрических фигур (ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат);

видах углов (острый, прямой, тупой);

способах нахождения периметра многоугольника, треугольника, прямоугольника;

единицах длины (метр, дециметр, сантиметр), времени (сутки, час, минута);

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;

представлять двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;

складывать и вычитать числа в пределах 100, используя устные и письменные приёмы вычислений;

проверять результаты выполнения арифметических действий сложения и вычитания;

читать и записывать числовые выражения в 2–3 действия со скобками и без скобок;

применять правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в 2–3 действия со скобками и без скобок, содержащих действия сложения и вычитания, находить значения выражений;

называть компоненты и результаты арифметических действий умножения и деления;

выполнять умножение чисел на числа 0, 1 и 10;

составлять простые задачи, обратные данной задаче;

решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание;

решать простые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий умножения и деления на практической основе (с использованием множеств предметов);

распознавать и называть изученные геометрические фигуры: ломаная, угол (острый, прямой, тупой), треугольник, прямоугольник, квадрат;

строить ломаную с заданными длинами звеньев;

находить длину ломаной и периметры многоугольника, треугольника, прямоугольника;

определять время по часам с точностью до часа, до минуты;

определять время дня и ночи;

выполнять сравнение, сложение и вычитание числовых значений величин;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы, таблицы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длины, массы, площади предметов на основе чувственного восприятия и способов измерения;

определения времени по циферблатным часам;

оценки временных промежутков (начало, конец, продолжительность);

получения долей и нахождения долей объектов;

построения и измерения геометрических объектов.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

ГЛАВА 5

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В IV КЛАССЕ (140 часов/140 часов)

Тема 1. Сложение и вычитание двузначных чисел. Некоторые случаи
умножения и деления (40 часов / 40 часов)

Двузначные числа: образование, последовательность, чтение, запись.
Разрядный состав двузначных чисел. Представление двузначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100.

Внетабличное умножение и деление.

Умножение 1 на число, умножение числа на 1. Умножение 0 на число, умножение числа на 0. Деление числа на 1, деление числа на число, равное делимому. Деление 0 на число. Невозможность деления на 0. Умножение 10 на число, умножение числа на 10. Деление числа на 10.

Переместительное свойство умножения. Табличное умножение и деление.

Нахождение числа, в несколько раз большего или меньшего данного; сравнение чисел с помощью деления.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значения выражения при заданном значении переменной.

Уравнение. Решение уравнений на основе взаимосвязи между компонентами и результатом арифметического действия.

Решение неравенств.

Скорость. Простые задачи на движение.

Доля числа. Получение доли, сравнение долей на практической основе. Решение задач на нахождение доли числа.

Решение простых задач в 1–2 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Угол (острый, прямой, тупой), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.

Длина ломаной. Построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон, ломаной с заданными длинами звеньев.

Периметр многоугольника, треугольника, прямоугольника.

Единицы времени (сутки, час, минута).

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ
УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Учащиеся имеют:

знания о (об):

- способах письменного сложения и вычитания двузначных чисел;
- взаимосвязи между компонентами и результатом действий сложения и вычитания;
- сочетательном свойстве сложения;
- приемах устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- способах проверки результатов выполнения арифметических действий сложения и вычитания;
- порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок;
- арифметических действиях умножения и деления;
- названиях компонентов и результатах действий умножения и деления;
- переместительном свойстве сложения и умножения;
- таблице умножения, соответствующих случаях деления;
- названиях геометрических фигур (ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат);
- видах углов (острый, прямой, тупой);
- способах нахождения периметров многоугольника, треугольника, прямоугольника;
- единицах длины (метр, дециметр, сантиметр), времени (сутки, час, минута);
- способах получения доли и сравнения долей на практической основе;
- неравенствах и способах их решения;
- способах решения уравнений: подбором переменной, определением ее значения на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий;

умения:

- проверять результаты выполнения арифметических действий умножения и деления;
- читать и записывать числовые выражения в 1–2 действия со скобками и без скобок;
- различать числовые выражение, равенство, неравенство, уравнение;
- определять верные и неверные числовые равенства, верные и неверные числовые неравенства;
- находить значение выражения с переменной при заданном значении переменной;
- решать уравнения способом подбора и на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;

решать простые задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз;

решать простые и составные задачи в 1–2 действия на сложение, вычитание, умножение, деление;

находить долю числа и число по его доле;

выполнять сравнение, сложение и вычитание, умножение и деление числовых значений величин;

пользоваться изученной математической терминологией;

распознавать и называть изученные геометрические фигуры: ломаная, угол (острый, прямой, тупой), треугольник, прямоугольник, квадрат;

строить ломаную с заданными длинами звеньев;

находить длину ломаной и периметр многоугольника, треугольника, прямоугольника.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения для применения изученного материала в учебной деятельности при изучении других учебных предметов, в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длин и площади поверхности предметов на основе чувственного восприятия и способом измерения;

определения времени по циферблатным часам;

построения и измерения геометрических объектов.

Тема 2. Трехзначные числа (60 часов / 60 часов)

Сотня как счетная единица. Разряды сотен, десятков и единиц. Образование, последовательность, чтение, запись трехзначных чисел. Разрядный состав трехзначных чисел. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 1000.

Счет разными разрядными единицами и разными числовыми группами.

Сложение и вычитание, основанные на знании последовательности трехзначных чисел и их разрядного состава. Сложение и вычитание, умножение и деление, основанные на табличных и внетабличных вычислениях в пределах 100.

Письменное сложение и вычитание трехзначных чисел.

Письменное умножение и деление трехзначных чисел на однозначное число.

Письменное сложение и вычитание без перехода, с переходом через разряд.

Устные приемы сложения и вычитания.

Единица длины: километр. Соотношение между изученными единицами длины (километр, метр, дециметр, сантиметр).

Единицы массы: тонна, центнер, грамм. Соотношение между изученными единицами массы (тонна, центнер, килограмм, грамм).

Решение простых и составных задач на сложение, вычитание, умножение и деление.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания о (об):

образовании, последовательности чисел от 0 до 1000;

разрядном составе трехзначных чисел;

приемах устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 1000;

единице длины – километре; соотношении между изученными единицами длины (километр, метр, дециметр, сантиметр);

единице массы: тонне, центнере, грамме; соотношении между изученными единицами массы (тонна, центнер, килограмм, грамм);

приемах письменного умножения трехзначного числа на однозначное;

приемах письменного деления трехзначного числа на однозначное;

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;

письменно складывать и вычитать числа в пределах 1000;

выполнять письменное умножение и деление трехзначных чисел на однозначное;

решать простые задачи и составные в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление;

решать простые и составные задачи с использованием изученных величин;

выполнять сравнение, сложение и вычитание, умножение и деление числовых значений величин;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения для применения изученного материала в учебной деятельности при изучении других учебных предметов, в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длин и массы предметов на основе чувственного восприятия и способов измерения;

определения времени по циферблатным часам;

построения и измерения геометрических объектов с использованием изученных единиц измерения.

Тема 3. Четырехзначные числа (30 часов / 30 часов)

Образование, последовательность, чтение, запись четырехзначных чисел до 10 000.

Разрядный состав четырехзначных чисел. Представление четырехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 10 000.

Устное и письменное сложение и вычитание четырехзначных чисел. Умножение и деление четырехзначного числа на однозначное.

Решение простых задач и составных в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Площадь. Квадратный сантиметр. Нахождение площади фигуры с помощью палетки.

Треугольник. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.

Единицы времени: сутки, час, минута, секунда, соотношения между ними.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания о (об):

образовании, последовательности и обозначении чисел от 0 до 10 000;

разрядном составе четырехзначных чисел;

приемах устного и письменного сложения и вычитания чисел с переходом через разряд;

приемах письменного умножения четырехзначного числа на однозначное;

приемах письменного деления четырехзначного числа на однозначное;

единице площади (квадратный сантиметр);

единицах времени (сутки, час, минута, секунда), соотношениях между ними;

геометрической фигуре (треугольник) и видах треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный;

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;

письменно складывать и вычитать числа в пределах 1000;

выполнять письменное умножение и деление трехзначных чисел на однозначное;

выполнять сравнение, сложение и вычитание, умножение и деление числовых значений величин;

решать простые задачи и составные в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление;

находить площади фигуры с помощью палетки;

распознавать вид треугольника по величине угла;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

в процессе ориентировки в окружающем пространстве (сравнение, классификация предметов по одному (двум) свойствам, использование четырехзначных чисел);

конструирования геометрических объектов (с использованием изученных геометрических фигур: отрезок, угол, треугольник, квадрат, прямоугольник).

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в различных жизненных ситуациях; при решении в быту различных задач, связанных с вычислениями, определении времени, измерениях, использовании полученных знаний и умений в творческой работе: художественном творчестве (например, рисовании, лепке), конструировании (например, выборе деталей по длине, площади).

Тема 4. Трехзначные и четырехзначные числа (повторение изученного в IV классе) (10 часов / 10 часов)

Образование, последовательность, чтение и запись многозначных чисел в пределах 10 000. Разрядный состав трехзначных и четырехзначных

чисел, представление трехзначных и четырехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 10 000.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел, основанные на знании последовательности чисел и их разрядного состава.

Письменное сложение и вычитание многозначных чисел.

Письменное умножение многозначного числа на однозначное. Письменное деление многозначного числа на однозначное число.

Определение значений выражений при заданных значениях переменной.

Вычисление значений выражений в 2–3 действия (со скобками и без).

Решение простейших уравнений, используя связь между компонентами и результатами арифметических действий.

Решение простых задач и составных в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Решение простых задач на нахождение доли числа.

Решение подбором простейших неравенств.

Угол, его виды (острый, прямой, тупой).

Треугольник. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.

Периметр треугольника, прямоугольника и квадрата.

Единицы времени (сутки, час, минута, секунда), длины (метр, километр), массы (грамм, килограмм, тонна), соотношения между ними.

Единица площади (квадратный сантиметр), нахождение площади фигуры с помощью палетки.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ IV КЛАССА

Учащиеся имеют:

знания о (об):

таблице умножения и деления;

приемах устного умножения и деления;

нумерации и разрядном составе трехзначных чисел;

приемах устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 1000;

порядке выполнения арифметических действий;

единицах времени (сутки, час, минута, секунда), длины (метр, километр), массы (грамм, килограмм, тонна), площади (квадратный сантиметр);

геометрических фигурах (угол, луч, отрезок);
свойствах прямоугольника и квадрата;

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 10 000;

выполнять устно действия в пределах 100, письменно – в пределах 1000;

проводить проверку вычислений;

умножать и делить трехзначное число на однозначное;

вычислять значения выражений в 2–3 действия (со скобками и без них);

решать задачи в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление;

решать простые задачи на нахождение доли числа (величины);

вычислять значения выражения с одной переменной при заданном значении переменной;

решать простейшие уравнения, используя связь между компонентами и результатами арифметических действий;

решать подбором простейшие неравенства;

определять периметры треугольника, квадрата, прямоугольника;

распознавать острые, прямые, тупые углы;

распознавать вид треугольника по величине угла.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы, таблицы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длины, массы, площади предметов на основе чувственного восприятия и способов измерения;

определения времени по циферблатным часам;

оценки временных промежутков (начало, конец, продолжительность);

получения долей и нахождения долей объектов;

построения и измерения геометрических объектов.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

При изучении математики в III классе обучающиеся овладевают следующими видами учебно-познавательной деятельности:

анализировать учебное задание (выделять условие и требование);

выделять существенное и несущественное в тексте учебного задания;

находить нужную информацию в учебных пособиях;

понимать и сопоставлять информацию, представленную в виде текста, рисунка, схемы, числового и буквенного выражения или равенства; использовать для решения задач краткие записи, схематические рисунки и чертежи;

сопоставлять разные способы решения задачи;

решать задачи разными способами (в том случае, если они допускают разные способы решения);

понимать информацию, представленную в табличной форме;

заполнять / дополнять таблицы недостающими данными;

выявлять и использовать закономерности;

находить аналогии и применять их при выполнении заданий;

проводить сравнение и классификацию объектов;

выполнять действия по алгоритму;

строить рассуждение в процессе решения задач, выполнения заданий;

использовать чертежные инструменты (линейку, угольник) для построения и измерения.

ГЛАВА 6

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В V КЛАССЕ

(140 часов / 140 часов)

Тема 1. Многозначные числа в пределах 1000 (повторение пройденного за IV класс) (10 часов / 10 часов)

Образование, последовательность и написание чисел от 0 до 10 000.

Приемы устного (в пределах 100) и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 1000.

Приемы письменного и устного умножения и деления.

Письменное умножение многозначного числа на однозначное.

Письменное деление многозначного числа на однозначное число.

Числовые выражения. Выражения с переменной. Неравенства. Определение значений выражений при заданных значениях переменной.

Вычисление значения выражений в 2–3 действия (со скобками и без).

Порядок выполнения арифметических действий.

Доля. Нахождение доли.

Решение простейших уравнений, используя связь между компонентами и результатами арифметических действий.

Решение простых задач и составных в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Единицы длины (метр, дециметр, сантиметр), площади (квадратный сантиметр), массы (тонна, килограмм, грамм), времени (час, минута).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ V КЛАССА

Учащиеся имеют:

знания о (об):

таблице умножения и деления; приемах устного умножения и деления;

нумерации и разрядном составе чисел в пределах 1000;

приемах устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 1000;

порядке выполнения арифметических действий;

единицах времени (сутки, час, минута, секунда), длины (метр, километр), массы (грамм, килограмм, тонна), площади (квадратный сантиметр);

геометрических фигурах (угол, луч, отрезок);

свойствах прямоугольника и квадрата;

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;

выполнять устно действия в пределах 100, письменно – в пределах 1000;

проводить проверку вычислений;

умножать и делить трехзначное число на однозначное;

вычислять значения выражений в 2–3 действия (со скобками и без них);

решать задачи в 2–3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление;

решать простые задачи на нахождение доли числа (величины);

вычислять значения выражения с одной переменной при заданном значении переменной;

решать простейшие уравнения, используя связь между компонентами и результатами арифметических действий;

решать подбором простейшие неравенства;

определять периметры треугольника, квадрата, прямоугольника;

распознавать острые, прямые, тупые углы;

распознавать вид треугольника по величине угла.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы, таблицы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;
оценки длины, массы, площади предметов на основе чувственного восприятия и способов измерения;
определения времени по циферблатным часам;
оценки временных промежутков (начало, конец, продолжительность);
получения долей и нахождения долей объектов;
построения и измерения геометрических объектов.
Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

Тема 2. Многозначные числа от 1000 до 1 000 000 (30 часов / 30 часов)

Тысяча, десяток тысяч и сотня тысяч как счетные единицы. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч и сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Образование, последовательность, чтение и запись многозначных чисел от 1000 до 1 000 000. Разрядный состав многозначных чисел от 1000 до 1 000 000, состав многозначных чисел по классам, представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 1 000 000.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел, основанные на знании последовательности чисел и их разрядного состава, на табличных и внетабличных вычислениях в пределах 100.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (тонна, центнер, килограмм, грамм), времени (век, год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда), соотношения между ними.

Площадь. Единица измерения площади: квадратный дециметр. Площадь прямоугольника и квадрата.

Решение простых и составных задач на сложение, вычитание, использование диаграмм при решении задач и сравнении величин.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания о (об):

последовательности чисел от 0 до 1 000 000;

разрядном составе многозначных чисел;

составе многозначных чисел по классам;

способах вычисления площади прямоугольника, квадрата;

названии единицы длины – миллиметре; соотношениях между изученными единицами длины (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр);

названиях единиц площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр);

названиях единиц времени (век, год, месяц, неделя), соотношениях между изученными единицами времени (век, год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда);

умения:

читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;

выполнять устное сложение и вычитание многозначных чисел в случаях, основанных на вычислениях в пределах 100;

выполнять устное умножение и деление многозначных чисел в случаях, основанных на вычислениях в пределах 100;

выражать значения величин (длина, масса, площадь, время) в различных единицах измерения;

вычислять площадь прямоугольника (квадрата);

пользоваться изученной терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы, таблицы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длины, массы, площади предметов на основе чувственного восприятия и способов измерения;

определения времени по циферблатным часам;

оценки временных промежутков (начало, конец, продолжительность);

получения долей и нахождения долей объектов;

построения и измерения геометрических объектов.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

Тема 3. Сложение и вычитание (30 часов / 30 часов)

Письменное сложение и вычитание многозначных чисел, взаимосвязь между суммой и слагаемыми, между уменьшаемым, вычитаемым и разностью.

Письменное сложение, вычитание. Сложение и вычитание с нулем.

Способы проверки сложения и вычитания.

Задачи на движение в противоположных направлениях и на встречное движение (нахождение времени и скорости).

Задачи на определение времени окончания, начала, продолжительности события (с точностью до минуты).

Решение уравнений с многозначными числами на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания.

Единицы площади: квадратный метр, гектар.

Письменное сложение и вычитание числовых значений длины, массы, времени.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания о (об):

разрядном составе чисел в пределах 1 000 000;

приемах устного сложения, вычитания, их проверки;

приемах устного умножения и деления многозначных чисел;

алгоритмах письменного сложения, вычитания, ~~умножения и деления~~ многозначных чисел;

названиях единиц площади (квадратный метр, гектар);

умения:

читать, записывать и сравнивать многозначные числа;

выполнять сложение, вычитание многозначных чисел, применять правила проверки;

вычислять значения выражений в два действия с одной переменной при заданных значениях переменной на сложение, вычитание;

находить значения числовых выражений в 2–3 действия (со скобками и без них);

решать уравнения с многозначными числами на основе взаимосвязи между компонентами и результатом сложения (вычитания);

решать простые задачи; составные задачи в 2–4 действия;

решать задачи на движение;

решать задачи на определение времени окончания, начала, продолжительности события (с точностью до минуты);

уметь находить площадь прямоугольника и квадрата;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы, таблицы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями;

оценки длины, массы, площади предметов на основе чувственного восприятия и способов измерения;

определения времени по циферблатным часам;

оценки временных промежутков (начало, конец, продолжительность);

получения долей и нахождения долей объектов;

построения и измерения геометрических объектов.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

Тема 4. Умножение и деление (60 часов / 60 часов)

Устное умножение и деление многозначного числа на однозначное.

Устное умножение и деление на 10, 100, 1000. Сочетательное свойство умножения.

Сочетательное свойство умножения. Деление числа на произведение.

Письменное умножение на однозначное, двузначное и трехзначное числа.

Письменное деление многозначного числа на однозначное и двузначное числа.

Письменное деление многозначного числа на однозначное и двузначное числа (с остатком). Сокращенная запись письменного деления.

Числовые выражения в 2–4 действия (со скобками и без них).

Порядок выполнения действий в числовых выражениях в 2–4 действия, содержащих одну или несколько пар скобок, действия одной ступени и действия разных ступеней.

Решение уравнений с многозначными числами на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий умножения и деления.

Решение задач в 2–4 действия.

Задачи на пропорциональное деление. Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.

Задачи на движение в одном направлении на удаление и сближение (нахождение расстояния).

Окружность и круг. Построение окружности с заданными центром и радиусом с помощью циркуля.

Письменное умножение и деление числовых значений длины и массы.

Геометрические тела: шар, куб, пирамида, призма, цилиндр, конус.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся имеют:

знания о (об):

алгоритмах письменного умножения и деления многозначных чисел;

способах умножения и деления на 10, 100, 1000;

сочетательном свойстве умножения;

правиле деления числа на произведение;

правилах порядка выполнения действий в выражениях в 2–4 действия, содержащих одну или несколько пар скобок, действия одной ступени и действия разных ступеней.

геометрических фигурах: окружности, круге;

геометрических телах (шар, куб, пирамида, призма, цилиндр, конус);

умения:

выполнять письменное умножение многозначных чисел на однозначное, двузначное и трехзначное числа;

выполнять письменное деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа;

выполнять устное и письменное деление многозначного числа на однозначное и двузначное числа (с остатком);

проверять результаты выполнения арифметических действий с многозначными числами;

вычислять значения выражений в два действия с одной переменной при заданных значениях переменной;

находить значения числовых выражений в 2–4 действия (со скобками и без них);

применять правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в 2–4 действия, содержащих одну или несколько пар скобок, действия одной ступени и действия разных ступеней, и находить их значения;

решать уравнения с многозначными числами на основе взаимосвязи между компонентами и результатом арифметического действия;

решать задачи в 2 – 4 действия;

чертить окружность с заданным радиусом с помощью циркуля;

сравнивать числовые значения величин и выполнять над ними арифметические действия;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для анализа текста, рисунка, схемы, таблицы с целью получения новой информации;

моделирования жизненной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями и построением геометрических фигур;

определения времени по циферблатным часам;

построения и измерения геометрических объектов.

Учащиеся применяют изученный учебный материал в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях, используют в творческой работе.

Тема 5. Многозначные числа. Действия с многозначными числами (повторение изученного в V классе) (10 часов / 10 часов)

Образование, последовательность, чтение и запись многозначных чисел в пределах 1 000 000. Разрядный состав четырехзначных чисел, представление четырехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел в пределах 1 000 000.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел, основанные на знании последовательности чисел и их разрядного состава.

Письменное сложение и вычитание многозначных чисел.

Письменное умножение многозначного числа на однозначное, двузначное и трехзначное числа. Письменное деление многозначного числа на однозначное и двузначное числа.

Определение значений выражений при заданных значениях переменной.

Решение уравнений с многозначными числами на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий.

Простые и составные задачи в 2–4 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Решение задач на четвертое пропорциональное способом отношения; на пропорциональное деление; на нахождение неизвестного по двум разностям.

Решение задач на определение времени окончания, начала и продолжительности события (с точностью до минуты).

Решение задач на движение в противоположных направлениях и на встречное движение (нахождение скорости и времени).

Задачи на движение в одном направлении на удаление и сближение (нахождение расстояния).

Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Построение окружности с заданными центром и радиусом с помощью циркуля. Использование циркуля для сравнения длин и геометрических построений.

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

Единицы массы (тонна, центнер, килограмм, грамм), соотношения между ними.

Единицы времени (час, минута, секунда), соотношения между ними.

Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ V КЛАССА

Учащиеся имеют:

знания о (об):

последовательности чисел от 0 до 1 000 000;

разрядном составе многозначных чисел; составе многозначных чисел по классам;

сочетательном свойстве умножения;

правиле деления числа на произведение;

приемах устного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел в пределах 1000;

алгоритмах письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел;

правилах порядка выполнения действий в выражениях в 2–4 действия, содержащих одну или несколько пар скобок;

способе вычисления площади прямоугольника, квадрата;

названии единицы длины – миллиметре; соотношениях между изученными единицами длины (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр);

названиях единиц массы (тонна, центнер, килограмм, грамм), соотношениях между ними;

названиях единиц времени (час, минута, секунда), соотношениях между ними;

названиях единиц площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, гектар);

умения:

читать, записывать и сравнивать многозначные числа;

выполнять устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел, основанные на знании последовательности чисел и их разрядного состава;

выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел;

выполнять письменное умножение многозначных чисел на однозначное, двузначное и трехзначное числа;

выполнять письменное деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа;

проверять результаты выполнения арифметических действий с многозначными числами;

вычислять значения выражений в два действия с одной переменной при заданных значениях переменной;

читать и записывать числовые выражения в 2–4 действия (со скобками и без);

находить значения числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них);

применять правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в 2–4 действия, содержащих одну или несколько пар скобок;

решать уравнения с многозначными числами на основе взаимосвязи между компонентами и результатом арифметического действия;

решать простые задачи в 2–4 действия;

находить площадь прямоугольника и квадрата;

чертить окружность с заданным радиусом с помощью циркуля;

пользоваться изученной математической терминологией.

Учащиеся используют приобретенные знания и умения в сферах социально-бытовой, социально-личностной, здорового образа жизни и безопасности жизнедеятельности:

в ходе ориентировки в окружающем пространстве;

выполнения заданий (выделение условия и требования);

определения закономерности и использования ее при выполнении заданий;

решения в быту различных задач, связанных со счетом предметов и вычислениями, измерениями, использованием различных единиц измерения;

использования полученных знаний и умений в творческой работе: художественном творчестве (например, рисовании, лепке), конструировании (например, использовании изученных геометрических фигур);

применения изученного материала в учебной деятельности на других учебных предметах и в жизненных повседневных ситуациях:

для анализа текста, рисунка, схемы, таблицы, диаграммы с целью получения новой информации;

моделирования реальной ситуации с помощью различных знаково-символических средств;

решения практических задач, связанных с вычислениями длины, массы, площади, определения времени.

При изучении математики учащиеся овладевают следующими видами учебно-познавательной деятельности:

анализировать учебное задание (выделять условие и требование);

выделять существенное и несущественное в тексте учебного задания;

находить нужную информацию в учебных пособиях;

понимать и сопоставлять информацию, представленную в виде текста, рисунка, схемы, числового и буквенного выражения или равенства;

использовать для решения задач краткую запись, схематический рисунок и схематический чертеж;

сопоставлять разные способы решения задачи;

решать задачу разными способами (в том случае, если она допускает разные способы решения);

определять рациональные способы вычислений;

находить и применять аналогию при выполнении заданий;

проводить сравнение и классификацию объектов;

выполнять действия по алгоритму;

строить рассуждения в процессе решения задач, выполнения заданий;

использовать чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль)

для построений и измерений;

контролировать правильность хода решения задачи, алгоритма выполнения вычислений, последовательности построения геометрической фигуры.