

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СУРГУТСКИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ЛИЦЕЙ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
начального общего образования
по математике
на 2021 – 2022 учебный год

Количество учебных часов по программе: 132
Количество учебных часов в неделю: 4

г. Сургут, 2021

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

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 путем применения согласованных ценностных норм.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

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

Познавательные

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

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, аргументированно 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:

ученик научится...	ученик получит возможность научиться...
Числа и арифметические действия с ними	
<ul style="list-style-type: none"> •сравнивать группы предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на...; •объединять предметы в единое целое по заданному признаку, находить искомую часть группы предметов; •изображать числа совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д.; •устанавливать прямую и обратную последовательность чисел в числовом ряду, предыдущее и последующее число, считать предметы в прямом и обратном порядке в пределах 100 (последовательно, двойками, тройками, десятками); •сравнивать числа и записывать результат сравнения с помощью знаков =, ≠, >, <; • понимать смысл действий сложения и вычитания, обосновывать выбор этих действий при решении задач; •складывать и вычитать группы предметов, числа (в пределах 100 без перехода через десяток, в пределах 20 с переходом через десяток) и величины, записывать результат с помощью математической символики; •моделировать действия сложения и вычитания с помощью графических моделей; •устанавливать взаимосвязь между частью и целым по заданному разбиению на основе взаимосвязи между частью и целым, например: $B + M = \Phi$ $2 + 4 = 6$ $M + B = \Phi$ $4 + 2 = 6$ $\Phi - B = M$ $6 - 2 = 4$ $\Phi - M = B$ $6 - 4 = 2$ •называть предыдущее и последующее каждого числа в пределах 100; •определять и называть компоненты действий сложения и вычитания; •называть состав чисел в пределах 20 (на уровне автоматизированного навыка) и использовать его при выполнении действий сложения и вычитания, основываясь на взаимосвязи между частью и целым; •выполнять сравнение, сложение и вычитание с числом 0; •применять правила сравнения чисел в пределах 100; •применять правила нахождения части и целого; •применять алгоритмы сложения и вычитания натуральных чисел (с помощью моделей, числового отрезка, по частям); •применять правила разностного сравнения чисел; 	<ul style="list-style-type: none"> •выделять группы предметов или фигур, обладающих общим свойством, составлять группы предметов по заданному свойству (признаку), выделять части группы; •соединять группы предметов в одно целое (сложение), удалять части группы предметов (вычитание); •применять переместительное свойство сложения групп предметов; •самостоятельно выявлять смысл действий сложения и вычитания, их простейшие свойства и взаимосвязь между ними; •проводить аналогию сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сравнением, сложением и вычитанием величин; •изображать сложение и вычитание с помощью групп предметов и на числовом отрезке; •применять зависимость изменения результатов сложения и вычитания от изменения компонентов для упрощения вычислений; •выполнять сравнение, сложение и вычитание с римскими цифрами; •распознавать алфавитную нумерацию, «волшебные» цифры; •устанавливать аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

<ul style="list-style-type: none"> •записывать и читать двузначные числа, представлять их в виде суммы десятков и единиц. 	
Работа с текстовыми задачами	
<ul style="list-style-type: none"> •решать устно простые задачи на смысл сложения и вычитания (при изучении чисел от 1 до 9); •выделять условие и вопрос задачи; •решать простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания и разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»); •решать задачи, обратные данным; •составлять выражения к простым задачам на сложение, вычитание и разностное сравнение; •записывать решение и ответ на вопрос задачи; •складывать и вычитать изученные величины при решении задач; •решать составные задачи в 2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение; •строить наглядные модели простых и составных текстовых задач в 1–2 действия (схемы, схематические рисунки и др.); •анализировать задачи в 1–2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение. 	<ul style="list-style-type: none"> •решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями); •составлять задачи по картинкам, схемам и схематическим рисункам; •самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на сложение, вычитание и разностное сравнение; •находить и обосновывать различные способы решения задач; •анализировать, составлять схемы, планировать и реализовывать ход решения задач в 3–4 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 100; •соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие
Геометрические фигуры и величины	
<ul style="list-style-type: none"> •устанавливать основные пространственные отношения: выше — ниже, шире — уже, толще — тоньше, спереди — сзади, сверху — снизу, слева — справа, между и др.; •распознавать и называть геометрические формы в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус; •сравнивать фигуры по форме и размеру (визуально), устанавливать равенство и неравенство геометрических фигур; •составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части; •строить и обозначать точки и линии (кривые, прямые, ломаные, замкнутые и незамкнутые); •строить и обозначать треугольник и четырехугольник, называть их вершины и стороны; •строить и обозначать отрезок, измерять длину отрезка, выражать длину в сантиметрах и дециметрах, строить отрезок заданной длины с помощью линейки; •объединять простейшие геометрические фигуры и находить их пересечение. 	<ul style="list-style-type: none"> •выполнять преобразования моделей геометрических фигур по заданной инструкции (форма, размер, цвет); •выделять области и границы геометрических фигур, различать окружность и круг, устанавливать положение точки внутри области, на границе, вне области; •конструировать фигуры из палочек, преобразовывать их.
Величины и зависимости между ними	
<ul style="list-style-type: none"> •распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины (длина, масса, объем); 	<ul style="list-style-type: none"> •наблюдать зависимость результата измерения величин (длина, масса, объем)

<ul style="list-style-type: none"> •измерять длину, массу и объем с помощью произвольной мерки, понимать необходимость использования общепринятых мерок, пользоваться единицами измерения длины -1 см, 1 дм; массы -1 кг; объема (вместимости) -1 л; •преобразовывать единицы длины на основе соотношения между ними, выполнять их сложение и вычитание; •наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания; •использовать простейшую градуированную шкалу (числовой отрезок) для выполнения действий с числами. 	<p><i>от выбора мерки;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.
Алгебраические представления	
<ul style="list-style-type: none"> •читать и записывать простейшие числовые и буквенные выражения без скобок с действиями сложение и вычитание; •читать и записывать простейшие равенства и неравенства с помощью знаков $>$, $<$, $=$, \neq. •записывать взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$, $c - b = a$; •решать и комментировать ход решения уравнений вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$ ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между частью и целым). 	<ul style="list-style-type: none"> •самостоятельно находить способы решения простейших уравнений на сложение и вычитание; •комментировать решение уравнений изученного вида, называя компоненты действий сложения и вычитания; •записывать в буквенном виде переместительное свойство сложения и свойства нуля.
Математический язык и элементы логики	
<ul style="list-style-type: none"> •распознавать, читать и применять символы математического языка: цифры, буквы, знаки сравнения, сложения и вычитания; •использовать изученные символы математического языка для построения высказываний; •определять в простейших случаях истинность и ложность высказываний. 	<ul style="list-style-type: none"> •обосновывать свои суждения, используя изученные в 1 классе правила и свойства; •самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 1 класса.
Работа с информацией и анализ данных	
<ul style="list-style-type: none"> •анализировать объекты, описывать их свойства (цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество и др.), сравнивать объекты и группы объектов по свойствам; •искать, организовывать и передавать информацию в соответствии с познавательными задачами; •устанавливать в простейших случаях соответствие информации реальным условиям; •читать несложные таблицы, осуществлять поиск закономерности размещения объектов в таблице (чисел, фигур, символов); •выполнять в простейших случаях систематический перебор вариантов; •находить информацию по заданной теме в 	<ul style="list-style-type: none"> •находить информацию по заданной теме в разных источниках (справочнике, энциклопедии и др.); •составлять портфолио ученика 1 класса

учебнике; •работать в материальной и информационной среде начального общего образования.	
---	--

Содержание учебного предмета

1. Числа и арифметические действия с ними (66 часов).

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

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

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

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

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков =, ≠, >, <.

Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Названия компонентов сложения и вычитания. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого. Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.

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

Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10. Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

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

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

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»). Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

2. Работа с текстовыми задачами (18 часов).

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9. Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Составление выражений к текстовым задачам.

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

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

3.Геометрические фигуры и величины (21час).

Основные пространственные отношения: выше-ниже, шире - уже, толще - тоньше, спереди-сзади, сверху-снизу, слева-справа, между и др. Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

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

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

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

Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Объединение и пересечение геометрических фигур.

4.Величины и зависимости между ними (11часов).

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

Измерение массы. Единица массы: килограмм. Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

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

Числовой отрезок.

5.Алгебраические представления (12 часов).

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

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

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

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

6.Математический язык и элементы логики (2часа).

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

Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

7.Работа с информацией и анализ данных (2часа).

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

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

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

**Тематическое планирование
(132 часа/4 часа в неделю)**

Основные разделы	Количество часов	Количество работ практической части
		Итоговая комплексная работа
I четверть	35	
Числа и арифметические действия с ними	35	
II четверть	30	
Числа и арифметические действия с ними	30	
III четверть	39	
Числа и арифметические действия с ними	1	
Работа с текстовыми задачами	18	
Геометрические фигуры и величины	20	
IV четверть	28	1
Геометрические фигуры и величины	1	
Величины и зависимости между ними	11	
Алгебраические представления	12	1
Математический язык и элементы логики	2	
Работа с информацией и анализ данных	2	
Итого	132	1