

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА  
НАЗРАНОВСКОГО РАЙОНА

РАССМОТРЕНО

Решение педагогического  
совета

Протокол № 8 от 12  
сентября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист регионального  
модельного центра РИ  
Л.Х. Булгучева

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБУДО  
«ЦДТТ Назрановского  
района»

Э.Ю. Мальсагов



Дополнительная общеразвивающая  
ПРОГРАММА

«Прикладная математика»

естественнонаучной направленности



Вид программы: авторская  
трехуровневая - многоуровневая  
стартового, базового и продвинутого уровней

Тип программы: модульная  
сетевая

возрастной диапазон: 8-11 лет

срок реализации: 3 года (144ч., 144ч., 216ч.)

Автор составитель педагог дополнительного образования Э.И. Мальсагова  
г. Назрань, 2024 г.

## Содержание

<b>1. Пояснительная записка.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Сведения о программе.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Объем, сроки освоения, сроки обучения, форма обучения.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Цели и задачи.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Планируемые результаты.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Организационно-педагогические условия.....</b>	<b>10</b>
<b>7. Форма, порядок, периодичность аттестации .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Учебный план (1, 2 и 3 года обучения) .....</b>	<b>12, 12, 13</b>
<b>9. Календарно-учебный график (1, 2 и 3 года обучения) .....</b>	<b>13, 17, 19</b>
<b>10. Содержание программы.....</b>	<b>21</b>
<b>11. Оценочные материалы.....</b>	<b>33</b>
<b>12. Методические материалы.....</b>	<b>36</b>
<b>13. Воспитательные компоненты.....</b>	<b>37</b>
<b>14. Список литературы.....</b>	<b>39</b>

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Прикладная математика» в соответствии с нормативными правовыми актами и государственными программными документами:

Федеральным законом от 29.12.12 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р (ред. от 15.05.2023) «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р» (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года");

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

Локальные акты Центра: Устав, Учебный план, Правила внутреннего трудового распорядка.

**Данная программа** предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Прикладная математика является частью математики. Если говорить обычным языком, прикладная математика – это математика, которая используется на практике. Прикладная математика изучает и разрабатывает способы применения теоретической математики в других дисциплинах. В отличие от чистой математики, прикладная математика приносит практическую пользу.

В данной программе создана система заданий, направленных на развитие творческого и логического мышления у младшего школьника, включающую в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения, проверять их, делая выводы, иллюстрировать их на примерах.

**Актуальность программы** определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Одним из главных моментов в модернизации современного математического образования является усиление прикладной направленности школьного курса математики, то есть осуществление связи его содержания и методики обучения с практикой. Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. К сожалению, школьная математика часто бывает оторвана от реальной жизни, многие школьники вообще не понимают, как можно применить знание математики “в быту”. А между тем нам очень часто приходится в жизни решать “школьные” задачки: от покупки фруктов на развес на рынке, до кредита в банке - дроби, проценты, умножение сотых

долей, и многое другое. Многие учащиеся, несмотря на несложность в решении задач прикладной направленности теряются, не могут построить математическую модель решения такой задачи. Ведь прикладная (практическая) задача – это задача, поставленная вне математики, но решаемая математическими средствами.

**Новизна программы** заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. Данная программа дополняет и расширяет математические знания и позволяет ученикам повысить образовательный уровень всех учащихся. Программа прививает интерес к предмету и позволяет использовать полученные знания на практике. Правильно подобранный материал, уровень сложности заданий, позволит обеспечить у учащихся ощущение продвижения вперед, обеспечит переживания успеха в деятельности.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что в нее включены условия для повышения мотивации к обучению математике, развития интеллектуальных возможностей обучающихся.

В педагогических исследованиях прикладная направленность математики понимается как содержательная и методическая связь школьного курса с практикой, что предполагает у учащихся умений, необходимых для решения средствами математики практических задач. А так как в основе их решения лежит математическое моделирование, то для реализации прикладной направленности необходимо организовать обучение школьников элементам моделирования, которыми с дидактической точки зрения являются учебные действия, выполняемые в процессе решения задач. Прикладные задачи могут быть использованы с разной целью, они могут заинтересовать или мотивировать, развивать умственную деятельность, объяснять соотношение между математикой и другими дисциплинами.

Прикладная задача повышает интерес учащихся к самому предмету, поскольку для подавляющего большинства ценность математического образования состоит в ее практических возможностях.

## 2. Сведения о программе

**Отличительной особенностью** данной программы от уже существующих образовательных программ является использование метода активного обучения: каждая математическая модель изучается через решение серии задач прикладного и практического характера. Решение выделенных в программе задач является дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики, понимании единства мира, осознании положения об универсальности математических знаний. Данная программа имеет прикладное и образовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, намечает и использует целый ряд межпредметных связей. С целью повышения познавательной активности учащихся, формирования способности самостоятельного освоения материала школьники имеют возможность познакомиться с научно – популярной литературой по проблеме применения математики.

**Особенности организации учебного процесса:** дополнительная общеразвивающая программа «Прикладная математика» реализуется в сетевой форме взаимодействия педагогами Государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детского технического творчества Назрановского района» с воспитанниками Государственного бюджетного образовательного учреждения «СОШ №20 г.Назрань».

**Направленность программы** по содержанию является естественнонаучной.

**Документ** об окончании обучения по программе не предоставляется.

**Вид программы:** авторская. Программа разрабатывалась в соответствии с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных

общеобразовательных общеразвивающих программ Министерства образования и науки РФ и включает результаты собственного педагогического опыта.

**Тип программы:** модульная.

**Данная программа опирается на общедидактические принципы образовательного процесса:**

- ✓ Принцип доступности
- ✓ Принцип природосообразности
- ✓ Принцип индивидуальности
- ✓ Принцип развития
- ✓ Принцип системности во взаимодействии и взаимопроникновении базового и дополнительного образования.
- ✓ Принцип личностной значимости
- ✓ Принцип деятельностного подхода
- ✓ Принцип поддержки инициативности и активности
- ✓ Принцип открытости системы.

### **3. Объем, сроки освоения, сроки обучения, форма обучения**

Принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний. Группа формируется в зависимости от начальных знаний и возраста детей. Количество занятий и учебных часов в неделю составляет 4 часа для 1 года обучения и 6 часов для второго и третьего. Общий объем часов за 1 год по данной программе - 144 часа, за 2 и 3 год – 216 часов. Один час составляет 40 мин. Занятия проводятся в группах, в каждой из которых до 15 учащихся.

**Срок реализации** – 3 года

**Уровень освоения** – ознакомительный и базовый.

**Возрастной диапазон** – 8-11 лет

**Форма обучения** – очная

**Формы занятий** – групповая и индивидуально-групповая.

**Виды занятий.** Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий, которые состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть.

**Режим занятия** - занятия проходят 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом на 5 минут для 1 года обучения и по 3 часа – для 2 и 3 года, что соответствует СанПиНу 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

### **4. Цель и задачи программы**

**Цель программы** – создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к задачам прикладной направленности, развитие логического мышления и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- ✓ Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;

- ✓ Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- ✓ Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- ✓ Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- ✓ Формировать навыки исследовательской деятельности.

#### **Развивающие:**

- ✓ Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- ✓ развитие самостоятельности и способности к самоорганизации;
- ✓ развитие внимания, памяти, образного и логического мышления, пространственного воображения;
- ✓ выявление и развитие математических и творческих способностей;
- ✓ развитие умения делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

#### **Воспитательные:**

- ✓ Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;
- ✓ Сформировать представление о единой картине мира на основе понимания того, что математика является универсальным языком природы и науки, а математические методы используются в различных областях деятельности человека; развитие представлений у учащихся 8-11 лет о математике как методе познания и описания действительности;
- ✓ Развивать умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, навыки работы сотрудничества в коллективе.

## **5. Планируемые результаты**

#### **Предметные:**

- ✓ Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений. Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- ✓ Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- ✓ Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

#### **Метапредметными:**

- ✓ Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- ✓ Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

- ✓ Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- ✓ Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- ✓ Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- ✓ Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- ✓ Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- ✓ Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- ✓ Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- ✓ Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- ✓ Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования.

#### **Личностные:**

- ✓ Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- ✓ Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- ✓ Целостное восприятие окружающего мира.
- ✓ Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- ✓ Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- ✓ Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- ✓ Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

### **В результате 1 года обучения ребёнок будет**

#### **Знать:**

- ✓ как фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- ✓ как осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- ✓ как анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

#### **Уметь:**

- ✓ описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи; понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- ✓ применять полученные знания в изменённых условиях;

- ✓ выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- ✓ осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- ✓ представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы);
- ✓ устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- ✓ проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- ✓ обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

**Развита:**

- ✓ пространственного воображения;
- ✓ мелкая моторика рук и глазомера;
- ✓ математическая и творческая способность.

**Воспитана:**

- ✓ коммуникативная способность детей;
- ✓ культура труда и совершенствование трудовых навыков.

**В результате 2 года обучения ребёнок будет**

**Знать:**

- ✓ как самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаковосимволические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- ✓ как осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

**Уметь:**

- ✓ проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- ✓ устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы; выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- ✓ делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- ✓ понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- ✓ самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- ✓ осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

**Развита:**

- ✓ пространственного воображения;
- ✓ мелкая моторика рук и глазомера;
- ✓ математическая и творческая способность.

**Воспитана:**

- ✓ коммуникативная способность детей;



- ✓ культура труда и совершенствование трудовых навыков.

### **В результате 3 года обучения ребёнок будет**

#### **Знать:**

- ✓ как выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- ✓ как устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- ✓ как осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- ✓ как составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
- ✓ как распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- ✓ как планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- ✓ как интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

#### **Уметь:**

- ✓ использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- ✓ представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач;
- ✓ выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- ✓ работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- ✓ использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- ✓ осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- ✓ читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение.
- ✓ поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

#### **Развита:**

- ✓ пространственного воображения;
- ✓ мелкая моторика рук и глазомера;
- ✓ математическая и творческая способность.

#### **Воспитана:**

- ✓ коммуникативная способность детей;
- ✓ культура труда и совершенствование трудовых навыков.

## 6. Организационно-педагогические условия

Программа «Прикладная математика» разработана и реализуется с учетом потребностей и интересов обучающихся и их родителей (законных представителей)

### ***Материально-техническое обеспечение.***

Учебный кабинет с хорошим дневным и вечерним освещением, классная доска, парты и стулья, соответствующие возрасту обучающихся.

Материалы и инструменты: тетради, цветные карандаши, ручки, линейки, ластик, циркуль. Карточки и дидактические игры, настольные игры и т.д.)

Информационное обеспечение: дополнительная литература для педагога, обучающихся и родителей, наличие видео и фотоматериалов, интернет источников.

Электронные образовательные ресурсы (аудио, видео), специальные компьютерные программы, информационные технологии.

***Кадровое обеспечение:*** Успешную реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, имеющий высшую квалификационную категорию.

При реализации дополнительной общеобразовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий может быть организована деятельность обучающихся с использованием образовательных технологий (мастер-классы, развивающие занятия, консультации, тренировки, тематические классные часы, конференции и др., проводимые в режиме реального времени при помощи приложения «VK Мессенджер» и платформы «Сферум»). Могут быть использованы возможности электронного обучения (формирование подборок образовательных, просветительских и развивающих материалов, онлайн-тренажеров, представленных на сайте Министерства просвещения Российской Федерации по адресу <https://edu.gov.ru/distance> для самостоятельного использования учащимися); бесплатных интернет-ресурсов, открывших трансляции спектаклей, концертов, мастер-классов, а также организаций, предоставляющих доступ к музейным, литературным, архивным фондам.

При дистанционном обучении возможно использование различных электронных ресурсов. При удаленном обучении необходимо использовать простейшие, нужные для обучающихся, ресурсы и задания; выражать свое отношение к работам обучающихся в виде текстовых или аудио рецензий, устных онлайн консультаций.

Программа может быть использована как основа для обучения детей с ОВЗ, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, способствовать их социально-психологической реабилитации и профессиональному самоопределению.

## 7. Форма, порядок, периодичность аттестации

В начале учебных занятий педагогом проводится вводный контроль для определения начального уровня знаний учащихся в форме опроса.

В течении всего курса обучения осуществляется текущий контроль в форме педагогических наблюдений, позволяющий определить уровень усвоения программы, творческую активность учащихся, выявить коммуникативные склонности.

Промежуточный контроль осуществляется в течении учебного года. Форма подведения итогов зависит от тематики и содержания деятельности учащихся. Это могут быть: практическая работа, контрольная работа, самостоятельная работа, тесты.

Итоговый контроль проводится по завершению каждого года обучения в форме викторины. Далее педагог анализирует:

- усвоение обучающимся предметных знаний и умений;
- качество и способность учащегося работать самостоятельно и творчески;
- творческую активность по участию в мероприятиях (конкурс, олимпиада, акция, конференция и т.д.) различного уровня.

В конце учебного года педагог обобщает результаты всех диагностических процедур и определяет уровень результатов образовательной деятельности каждого обучающегося – интегрированный показатель, в котором отображена концентрация достижений всех этапов и составляющих учебно-воспитательного процесса. Возможные уровни освоения ребенком образовательных результатов по программе - низкий (Н), средний (С), высокий (В).

Критерии определения уровня результатов образовательной деятельности:

**Высокий:** обучающийся показал полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, демонстрирующие систематический характер знаний по предмету.

**Средний:** обучающийся показал знание основного учебного материала в минимально необходимом объеме, справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допускает погрешности при выполнении заданий, не носящие принципиального характера, обучающийся обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством педагога.

**Низкий:** обучающийся обнаружил серьезные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают результаты, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

Критерии оценки учебных результатов программы:

- ✓ соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- ✓ широта кругозора;
- ✓ свобода восприятия теоретической информации;
- ✓ развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- ✓ осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- ✓ соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- ✓ свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- ✓ качество выполнения практического задания;
- ✓ культура организации своей практической деятельности;
- ✓ культура поведения;
- ✓ творческое отношение к выполнению практического задания.

Способы фиксации учебных результатов программы: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Методы выявления результатов воспитания:

- ✓ наблюдение;
- ✓ беседа;
- ✓ освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе;
- ✓ решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития:

- ✓ беседа;
- ✓ знакомство с литературой по математике;
- ✓ проектная деятельность;
- ✓ самостоятельная работа;
- ✓ работа в парах, в группах;
- ✓ творческие работы;
- ✓ дидактические игры.

**8. Учебный план  
(1 года обучения)**

№	Уровень сложности	Наименование раздела	Количество часов			Форма контроля
			Всего	Теория	Практика	
1.	Ознакомительный (стартовый)	Числа от 1 до 100. Нумерация	22	4	18	Комбинированная
2.		Задачи обратной заданной	34	2	32	Комбинированная Решение задач в стихах
3.		Уравнение	40	2	38	Комбинированная Самостоятельная работа
4.		Умножение	14	-	14	Комбинированная Самостоятельная работа
5.		Деление	18	-	18	Комбинированная Самостоятельная работа
6.		Табличное умножение	14	-	14	Комбинированная Контрольная работа
7.		Итоговый тест	2	-	2	Тестирование
		<b>ИТОГО:</b>	<b>144ч.</b>	<b>8ч.</b>	<b>136ч.</b>	

**Учебный план  
(2 года обучения)**

№	Уровень сложности	Наименование раздела	Количество часов			Форма контроля
			Всего	Теория	Практика	
8.	Базовый	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	24	10	14	Комбинированная
9.		Табличное умножение и деление	93	17	76	Комбинированная Решение задач в стихах
10.		Внетабличное умножение и деление	48	8	40	Комбинированная Самостоятельная работа
11.		Числа от 1 до 1000. Нумерация	21	6	15	Комбинированная Самостоятельная работа
12.		Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание.	18	7	11	Комбинированная Самостоятельная работа
13.		Числа от 1 до 1000. Умножение и деление	9	-	9	Комбинированная Самостоятельная

						работа
14.		Контрольная работа	3	-	3	Итоговая контрольная работа
		<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>	<b>48</b>	<b>168</b>	

**Учебный план  
(3 года обучения)**

№	Уровень сложности	Наименование раздела	Количество часов			Форма контроля
			Всего	Теория	Практика	
1.	Продвинутый	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	24	8	16	Комбинированная
2.		Числа, которые больше 1000	24	9	15	Комбинированная Решение задач в стихах
3.		Величины	48	12	36	Комбинированная Самостоятельная работа
4.		Сложение и вычитание.	39	4	35	Комбинированная Самостоятельная работа
5.		Умножение и деление	78	5	73	Комбинированная Самостоятельная работа
6.		Контрольная работа	3	-	3	Итоговая контрольная работа
		<b>ИТОГО:</b>	<b>216ч.</b>	<b>38ч.</b>	<b>178ч.</b>	

**9. Календарно-тематический график  
(1 года обучения)**

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
<b>Числа от 1 до 100 Нумерация</b>					
1.	Повторение: числа от 1 до 20		2	2	Устный опрос. Самостоятельная работа
2.	Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100		2	2	Устный опрос. Самостоятельная работа
3.	Поместное значение цифр в записи числа		2	2	Устный опрос. Самостоятельная

					работа
4.	<b>Однозначные и двузначные числа.</b>		2	2	Устный опрос. Самостоятельная работа
5.	<b>Единицы длины:</b> миллиметр.	2	2	4	Устный опрос. Самостоятельная работа
<b>Число 100</b>					
6.	<b>Сложение и вычитание</b> вида: $30 + 5, 35 - 5, 35 - 30$	2	2	4	Устный опрос. Математический диктант
7.	<b>Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.</b> ( $36 = 30 + 6$ )		2	2	Устный опрос. Математический диктант
8.	<b>Рубль. Копейка.</b> Соотношение между ними		2	2	Работа с карточками
9.	<b>Контрольная работа</b> по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».		2	2	Контрольная работа
<b>Задачи обратной заданной</b>					
10.	<b>Сумма и разность отрезков</b>		2	2	Работа с карточками
11.	<b>Решение задач</b> на нахождение неизвестного уменьшаемого		2	2	Самостоятельная работа
12.	<b>Решение задач</b> на нахождение неизвестного вычитаемого		2	2	Самостоятельная работа
13.	<b>Длина ломаной</b>		2	2	Работа с карточками
14.	<b>Числовые выражения</b> <b>Порядок действий</b> в числ. выражениях. Скобки	2	2	4	Самостоятельная работа
15.	<b>Сравнение числовых выражений</b>		2	2	Работа с карточками
16.	<b>Периметр многоугольника</b>		2	2	Работа с карточками
17.	<b>Переместительное и сочетательное свойства</b> сложения		2	2	Самостоятельная работа
18.	<b>Контрольная работа по итогам</b>		2	2	Контрольная работа
19.	<i>Работа над ошибками</i>		2	2	Коллективный разбор
20.	<b>Устные приёмы сложения</b> вида $36 + 2, 36 + 20$		2	2	Работа с карточками
21.	<b>Устные приёмы вычитания</b> вида $36 - 2, 36 - 20$		2	2	Работа с карточками

22.	Решение задач. Запись решения задачи выражением		2	2	Самостоятельная работа
23.	<i>Контрольная работа</i> по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»		2	2	Контрольная работа
24.	<b>Повторение пройденного</b> <i>Работа над ошибками</i>		2	2	Коллективный разбор
25.	<b>Выражения с переменной</b> вида $a + 12$ , $B - 15$ , $48 - e$		2	2	Работа с карточками
<b>Уравнение</b>					
26.	<b>Уравнение</b>	2	4	6	Работа с карточками
27.	<b>Проверка сложения</b> вычитанием		2	2	Работа с карточками
28.	<b>Сложение</b> вида $45 + 23$		2	2	Работа с карточками
29.	<b>Вычитание</b> вида $57 - 26$		2	2	Работа с карточками
30.	<b>Письменные приёмы</b> сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.		2	2	Работа с карточками
31.	<b>Углы.</b> Виды углов (прямой, тупой, острый).		2	2	Работа с карточками
32.	<b>Решение текстовых задач</b>		2	2	Работа с карточками
33.	<b>Письменное сложение</b> вида $37 + 48$		2	2	Работа с карточками
34.	<b>Прямоугольник.</b>		2	2	Работа с карточками
35.	<b>Сложение</b> вида $87 + 13$ <i>Самостоятельная работа</i>		2	2	Самостоятельная работа
36.	<b>Вычитание</b> вида $40 - 8$ и <b>сложение</b> вида $32 + 8$		2	2	Работа с карточками
37.	<b>Вычитание</b> вида $50 - 24$		2	2	Работа с карточками
38.	<i>Контрольная работа</i> по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»		2	2	Контрольная работа
39.	<b>Повторение пройденного</b> <i>Работа над ошибками</i>		2	2	Коллективный разбор
40.	<b>Письменное вычитание</b> вида $52 - 24$		4	4	Работа с карточками
41.	<b>Свойства</b> <b>противоположных сторон</b> <b>прямоугольника.</b>		2	2	Работа с карточками
42.	<b>Квадрат</b>		2	2	Работа с карточками
<b>Умножение.</b>					
43.	<b>Конкретный</b> <b>смысл умножения</b>		2	2	Работа с карточками

44.	Связь умножения со сложением		2	2	Работа с карточками
45.	Текстовые задачи, раскрывающие смысл <i>умножения</i>		2	2	Работа с карточками
46.	Периметр прямоугольника		2	2	Работа с карточками
47.	Приёмы умножения 1 и 0.		2	2	Работа с карточками
48.	Текстовые задачи, раскрывающие смысл <i>умножения</i>		2	2	Работа с карточками
49.	Переместительное свойство умножения		2	2	Работа с карточками
<b>Деление</b>					
50.	Конкретное свойство деления. Действия деления		2	2	Работа с карточками
51.	Задачи, раскрывающие смысл <i>деления</i>		2	2	Работа с карточками
52.	Названия компонентов и результата деления.		2	2	Работа с карточками
53.	Контрольная работа по итогам		2	2	Контрольная работа
54.	Задачи, раскрывающие смысл деления. <i>Работа над ошибками</i>		2	2	Коллективный разбор
55.	Связь между компонентами и результатом умножения		2	2	Работа с карточками
56.	Приём умножения и деления на число 10		2	2	Работа с карточками
57.	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость.		2	2	Работа с карточками
58.	<i>Контрольная работа</i> по теме «Умножение и деление»		2	2	Контрольная работа
<b>Табличное умножение</b>					
59.	Умножение числа 2 и на 2		2	2	Работа с карточками
60.	Приёмы умножения числа 2		2	2	Работа с карточками
61.	Деление на 2.		2	2	Работа с карточками
62.	Умножение числа 3 и на 3. <i>Арифметический диктант</i>		2	2	Работа с карточками
63.	Деление на 3		2	2	Работа с карточками
64.	Числа от 1 до 100. Нумерация		2	2	Работа с карточками



65.	Числовые и буквенные выражения		2	2	Работа с карточками
66.	Контрольная работа по итогам года		2	2	Контрольная работа
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>136</b>	<b>144</b>	

**Календарно-тематический график  
(2 года обучения)**

№	Тема	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
<b>1.</b>	<b>Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание</b>				
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Экскурсия в мир математики.	3	-	3	Беседа
1.2	Сложение и вычитание	1	2	3	Работа с карточками
1.3	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток	1	2	3	Работа с карточками
1.4	Решение уравнений с неизвестным слагаемым	1	2	3	Работа с карточками
1.5	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым	1	2	3	Работа с карточками
1.6	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым	1	2	3	Работа с карточками
1.7	Логические задачи	1	2	3	Работа с карточками
1.8	Обозначение геометрических фигур буквами	1	2	3	Работа с карточками
<b>2.</b>	<b>Табличное умножение и деление</b>				
2.1	Таблица умножения на 3. Четные и нечетные числа	1	5	6	Работа с карточками
2.2	Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость	1	5	6	Работа с карточками
2.3	Порядок выполнения действий	1	5	6	Работа с карточками
2.4	Математические загадки и фокусы	2	1	3	Работа с карточками
2.5	Таблица умножения и деления на 4	1	2	3	Работа с карточками
2.6	Задачи на увеличение числа в несколько раз и на уменьшение числа в несколько раз	1	2	3	Работа с карточками
2.7	Таблица умножения и деления на 5	1	2	3	Работа с карточками
2.8	Проверочная работа	-	3	3	Коллективный разбор
2.9	Решение задач	-	3	3	Работа с карточками
2.10	Таблица умножения и деления на 6	-	3	3	Работа с карточками

2.11	Таблица умножения и деления на 7	-	3	3	Работа с карточками
2.12	Математический диктант	-	3	3	Работа с карточками
2.13	Площадь. Единицы площади	1	2	3	Работа с карточками
2.14	Квадратный сантиметр	1	2	3	Работа с карточками
2.15	Площадь прямоугольника	1	2	3	Работа с карточками
2.16	Таблица умножения и деления на 8	1	2	3	Работа с карточками
2.17	Решение задач	-	3	3	Работа с карточками
2.18	Квадратный дециметр	1	2	3	Работа с карточками
2.19	Таблица умножения и деления на 9	1	2	3	Работа с карточками
2.20	Квадратный метр	1	2	3	Работа с карточками
2.21	Ребусы в картинках	2	1	3	Работа с карточками
2.22	Умножение на 1	-	3	3	Работа с карточками
2.23	Умножение на 0	-	3	3	Работа с карточками
2.24	Доли	-	3	3	Работа с карточками
2.25	Окружность. Круг	-	3	3	Работа с карточками
2.26	Диаметр окружности (круга)	-	3	3	Работа с карточками
2.27	Проверочная работа	-	3	3	Самостоятельная работа
2.28	Единицы времени: сутки	-	3	3	Работа с карточками
<b>3.</b>	<b>Внетабличное умножение и деление</b>				
3.1	Приемы умножения и деления для случаев вида: $20 \cdot 3$ , $3 \cdot 20$ , $60/3$	1	2	3	Работа с карточками
3.2	Умножение суммы на число	1	5	6	Работа с карточками
3.3	Умножение двузначного числа на однозначное	1	5	6	Работа с карточками
3.4	Деление суммы на число	-	6	6	Работа с карточками
3.5	Приемы деления вида: $63/3$ , $78/2$	-	3	3	Работа с карточками
3.6	«КВН» по математике	3	-	3	Соревнование
3.7	Приемы деления для случаев вида: $87/29$ , $66/22$	-	3	3	Работа с карточками
3.8	Проверка умножения и деления	-	3	3	Работа с карточками
3.9	Решение уравнений	-	6	6	Работа с карточками
3.10	Деление с остатком	2	4	6	Работа с карточками
3.11	Задачи на деление с остатком	-	3	3	Работа с карточками
<b>4.</b>	<b>Числа от 1 до 1000. Нумерация</b>				
4.1	Устная нумерация в пределах 1000	3	-	3	Работа с карточками
4.2	Письменная нумерация чисел в пределах 1000	-	3	3	Работа с карточками
4.3	Увеличение, уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз	-	3	3	Работа с карточками
4.4	Сравнение трехзначных чисел	-	3	3	Работа с карточками
4.5	Математические пословицы и поговорки	3	-	3	Работа с карточками
4.6	Единицы массы	-	3	3	Работа с карточками

4.7	Проверочная работа	-	3	3	Контрольная работа
<b>5.</b>	<b>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание</b>				
5.1	Приемы устных и письменных вычислений вида: $450+30$ , $620-200$	1	5	6	Работа с карточками
5.2	Приемы устных и письменных вычислений вида: $470+80$ , $560-90$	1	2	3	Работа с карточками
5.3	Приемы устных и письменных вычислений вида: $260+310$ , $670-140$	1	2	3	Работа с карточками
5.4	Математическая викторина	3	-	3	Работа с карточками
5.5	Виды треугольников	1	2	3	Работа с карточками
<b>6</b>	<b>Числа от 1 до 1000. Умножение и деление</b>				
6.1	Приемы устных и письменных вычислений вида: $180*4$ , $900/3$ , $240*4$ , $203*4$ , $960/3$ , $100/50$ , $800/400$	-	3	3	Работа с карточками
6.2	Приемы письменного умножения и деления в пределах 1000	-	6	6	Работа с карточками
6.3	<b>Контрольная работа по итогам года</b>	-	3	3	Итоговая контрольная работа
	<b>ИТОГО:</b>			<b>216ч.</b>	

**Календарно-тематический график  
(3 года обучения)**

№	Тема	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
<b>1.</b>	<b>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание</b>				
1.1	Вводное занятие. Путешествие в мир занимательной математики.	3	-	3	Беседа. Математическая игра
1.2	Нумерация. Счет предметов. Разряды	1	2	3	Работа с карточками
1.3	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	1	5	6	Работа с карточками
1.4	Сложение и вычитание трехзначных чисел на однозначные	-	6	6	Работа с карточками
1.5	Задания на сообразительность	3	-	3	Работа с карточками
1.6	Проверочная работа	-	3	3	Самостоятельная работа
<b>2.</b>	<b>Числа, которые больше 1000</b>				
2.1	Нумерация. Чтение чисел. Разряды и классы	2	1	3	Работа с карточками
2.2	Чтение и запись многозначных	1	5	6	Работа с

	чисел				карточками
2.3	Сравнение многозначных чисел	1	2	3	Работа с карточками
2.4	Увеличение и уменьшение числа в 10,100,1000 раз	1	5	6	Работа с карточками
2.5	Класс миллионов и класс миллиардов	1	2	3	Работа с карточками
2.6	Математические загадки	3	-	3	Работа с карточками
<b>3.</b>	<b>Величины</b>				
3.1	Единица длины-километр. Таблица единиц длины	1	5	6	Работа с карточками
3.2	Единица площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади	-	3	3	Работа с карточками
3.3	Проверочная работа	-	3	3	Самостоятельная работа
3.4	Математические ребусы в картинках	3	-	3	Работа с карточками
3.5	Масса. Единицы массы: центнер, тонна	1	8	9	Работа с карточками
3.6	Время. Единицы времени: год, месяц, неделя	1	8	9	Работа с карточками
3.7	Единица времени-сутки	1	2	3	Работа с карточками
3.8	Единица времени-секунда	1	2	3	Работа с карточками
3.9	Единица времени-век. Таблица единицы времени	-	3	3	Работа с карточками
3.10	Математические загадки и кроссворды	3	-	3	Математическая игра.
<b>4.</b>	<b>Сложение и вычитание</b>				
4.1	Устные и письменные приемы вычислений	1	2	3	Работа с карточками
4.2	Прием письменного вычитания вида: 7000-456, 57001-18032	-	9	9	Работа с карточками
4.3	Уравнения, нахождение неизвестного слагаемого	-	6	6	Работа с карточками
4.4	Уравнения, нахождение неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого	-	6	6	Работа с карточками
4.5	Проверочная работа	-	3	3	Контрольная работа
4.6	Математические пословицы и поговорки	3	-	3	Работа с карточками
4.7	Решение задач	-	9	9	Работа с карточками
<b>5.</b>	<b>Умножение и деление</b>				
5.1	Умножение на однозначное число	-	9	9	Работа с карточками
5.2	Умножение и его свойства	-	3	3	Работа с

	Умножение на 0 и 1				карточками
5.3	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	1	5	6	Работа с карточками
5.4	Деление многозначного числа на однозначное	-	6	6	Работа с карточками
5.5	Скорость. Время. Расстояние. Единица скорости	1	5	6	Работа с карточками
5.6	Перестановка и группировка множителей	-	3	3	Работа с карточками
5.7	«КВН»	3	-	3	Математическая игра. Соревнование
5.8	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями	-	3	3	Работа с карточками
5.9	Письменное умножение двух чисел оканчивающихся нулями	-	3	3	Работа с карточками
5.10	Деление на числа, двух чисел оканчивающихся нулями	-	3	3	Работа с карточками
5.11	Математические диктанты	-	3	3	Работа с карточками
5.12	Деление с остатком на 10,100,1000	-	6	6	Работа с карточками
5.13	Письменное умножение на двузначное и трехзначное число	-	6	6	Работа с карточками
5.14	Решение задач	-	6	6	Работа с карточками
5.15	Письменное деление на двузначное и трехзначное число	-	9	9	Работа с карточками
5.16	Итоговая контрольная работа	-	3	3	Итоговая контрольная работа
	<b>ИТОГО:</b>			<b>216ч.</b>	

## 10. Содержание программы

### 1 год обучения.

#### Числа от 1 до 100.

**1. Тема: Повторение. Числа от 1 до 20.**

**Практика:** Работа с карточками.

**2. Тема: Счет десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100.**

**Практика:** Решить примеры;

Выделить десятки красным цветом.

**3. Тема: Поместное значение цифр в записи числа.**

**Практика:** Работа с карточками.

Выделить зеленым цветом единицы.

**4. Тема: Однозначные и двузначные числа.**

**Практика:** Решение задач с однозначными и двузначными числами;

Сравнить и находить места числа в числовом ряду.

**5. Тема: Единицы длины: миллиметр.**

**Практика:** Работа с карточками.

- 6. Тема: Сложение и вычитание вида:  $30+5$ ;  $30-5$ .**  
**Теория:** Сложение – это арифметическое действие, в котором единицы двух чисел объединяются в одно новое число.  
**Практика:** Работа с карточками.
- 7. Тема: Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.  $36=30+6$ .**  
**Практика:** Работа с карточками. Найти среди трех чисел такое число, которое равно сумме двух других чисел.
- 8. Тема: Рубль. Копейка. Соотношение между ними.**  
**Теория:** Знакомство с единицами стоимости – рублем и копеейкой;  
 Учить проводить расчет монетами разного достоинства.  
**Практика:** Работа с карточками.
- 9. Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 100»**
- 10. Тема: Сумма разность отрезков.**  
**Практика:** Работа с карточками.
- 11. Тема: Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого.**  
**Практика:** Самостоятельная работа по учебнику.
- 12. Тема: Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого.**  
**Практика:** Самостоятельная работа по карточкам.
- 13. Тема: Длина ломанной.**  
**Практика:** Работа с карточками.  
 Измерить длину ломанной при помощи линейки.
- 14. Тема: Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки.**  
**Теория:** Числовое выражение – это запись, состоящая из чисел и знаков действий между ними. Сравнить числовые выражения. Найти значение каждого из выражений и их сравнить. Скобки – парные знаки. Порядок выполнения действия – это последовательность проводимых вычислений в данном выражении.  
**Практика:** Самостоятельная работа.
- 15. Тема: Сравнение числовых выражений.**  
**Практика:** Работа с карточками на развитие умения выполнять задания логического характера.
- 16. Тема: Периметр многоугольника.**  
**Практика:** Работа с карточками.
- 17. Тема: Переместительные свойства сложения.**  
**Теория:** Переместительное свойство сложения – от перестановки мест слагаемых сумма не меняется. Сочетательное свойство сложения. Чтобы к сумме двух чисел прибавить третье нужно к первому числу прибавить сумму второго и третьего числа:  $(a+b)+c=a+(b+c)$ . Свойство нуля при сложении. Если к числу прибавить нуль, то получится само число  $a+0=a$ .  
**Практика:** Самостоятельная работа.
- 18. Тема: Контрольная работа по итогам.**
- 19. Тема: Работа над ошибками.**  
**Практика:** Коллективный разбор. Исправление выявленных ошибок. Работа у доски.
- 20. Тема: Устные приемы сложения вида:  $32+2$ ;  $36+20$ .**  
**Практика:** Работа с карточками.
- 21. Тема: Устные приемы вычитания вида:  $32-2$ ;  $32-20$ .**  
**Практика:** Работа с карточками.
- 22. Тема: Решение задач. Запись решения задачи выражением.**  
**Практика:** Самостоятельная работа. Решение задач изученных видов;  
 Развитие навыков счета, смекалки, наблюдательность.
- 23. Тема: Контрольная работа.**
- 24. Тема: Повторение пройденного. Работа над ошибками.**

- Практика:** Коллективный разбор. Разбор и анализ по итогам контрольной работы.
25. **Тема: Выражения с переменной вида:  $a+12$ ,  $b-15$ ,  $48-b$ .**  
**Практика:** Работа с карточками. Составить выражения с переменной, используя буквы латинского алфавита.
26. **Тема: Уравнения.**
27. **Теория:** Научить решать уравнения. Корень – это значение буквы, при котором из уравнения получается верное равенство. Решить уравнение, значит найти его корень.  
**Практика:** Работа с карточками.
28. **Тема: Проверка сложения вычитанием.**  
**Практика:** Работа с карточками. Научить из суммы вычитать одно из слагаемых.
29. **Тема: Сложение вида:  $45+23$ .**  
**Практика:** Работа с карточками. Логическое мышление, Вычислительные навыки.
30. **Тема: Вычитание вида:  $45-28$ .**  
**Практика:** Работа с карточками. Вычитание двузначных чисел без перехода через десяток.
31. **Тема: Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.**  
**Практика:** Работа с карточками.
32. **Тема: Углы. Виды углов (прямой, тупой, острый).**  
**Практика:** Работа у доски. Представление о видах углов. Вычислительные навыки. Умение решать задачи.
33. **Тема: Решение текстовых задач.**  
**Практика:** Работа с карточками. Развитие логического мышления.
34. **Тема: Прямоугольник.**  
**Практика:** Работа у доски. Умение работать с линейкой. Представление о прямоугольнике. Различие между квадратом и прямоугольником.
35. **Тема: Сложение вида:  $87+13$ . Самостоятельная работа.**  
**Практика:** Самостоятельная работа.
36. **Тема: Вычитание вида:  $40-8$  и сложение вида:  $32+8$ .**  
**Практика:** Работа с карточками.
37. **Тема: Вычитание вида:  $50-24$ .**  
**Практика:** Работа с карточками.
38. **Тема: Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 100.**
39. **Тема: Повторение пройденного. Работа над ошибками.**  
**Практика:** Коллективный разбор. Исправление выявленных ошибок.
40. **Тема: Письменное вычитание вида:  $52-24$ .**  
**Практика:** Работа с карточками.
41. **Тема: Свойства противоположных сторон прямоугольника.**  
**Практика:** Работа с карточками. Измерение с помощью линейки. Сравнение сгибанием.
42. **Тема: Квадрат.**  
**Практика:** Работа с карточками. Решение задач на нахождение периметра квадрата.
43. **Тема: Конкретный смысл умножения.**  
**Практика:** Работа с карточками. Тренировочные задания. Замена сложения умножением.
44. **Тема: Связь умножения со сложением.**  
**Практика:** Работа с карточками. Замена суммы одинаковых слагаемых произведением.
45. **Тема: Текстовые задачи, раскрывающие смысл умножения.**  
**Практика:** Работа у доски с учебником.
46. **Тема: Периметр прямоугольника.**

- Практика:** Работа с карточками. Решение задач на нахождение периметра прямоугольника.
47. **Тема: Приемы умножения на 1 и 0.**  
**Практика:** Работа у доски. Навык устного счета. Внимание. Логическое мышление.
48. **Тема: Текстовые задачи, раскрывающие смысл умножения.**  
**Практика:** Работа с карточками. Замена сложения умножением.
49. **Тема: Переместительное свойство умножения.**  
**Практика:** Работа с карточками.
50. **Тема: Конкретное свойство деления. Действия деления.**  
**Практика:** Работа у доски. Вычислительные навыки. Развитие внимания. Логическое мышление.
51. **Тема: Задачи, раскрывающие смысл деления.**  
**Практика:** Работа у доски. Смысл действия деления. Деление на равные части.
52. **Тема: Название компонентов и результата деления.**  
**Практика:** Работа с карточками. Умение решать задачи на деление. Уравнения на деление. Примеры на деление.
53. **Тема: Контрольная работа.**
54. **Тема: Задачи, Раскрывающие смысл деления. Работа над ошибками.**  
**Практика:** Работа у доски. Коллективный разбор.
55. **Тема: Связь между компонентами и результатом умножения.**  
**Практика:** Работа с карточками. Вычислительный навык. Навык устного счета.
56. **Тема: Прием умножения и деления на 10.**  
**Практика:** Работа с карточками.
57. **Тема: Задачи с величинами: цены, количество, стоимость.**  
**Практика:** Работа у доски. Что такое цена, количество, стоимость. Цена и количество - это множители, а стоимость – это произведение.
58. **Тема: Контрольная работа по теме: «Умножение и деление».**
59. **Тема: Умножение числа 2 на 2.**  
**Практика:** Работа с карточками. Закрепление таблицы умножения с числом 2 и переместительного свойства умножения.
60. **Тема: Приемы умножения числа 2.**  
**Практика:** Работа с карточками. Совершенствование навыков устного счета.
61. **Тема: Деление на 2.**  
**Практика:** Работа у доски. Формировать умение выполнять деление на 2, используя соответствующие навыки умножения.
62. **Тема: Умножение числа 3 на 3. Арифметический диктант.**  
**Практика:** Работа с карточками. Развивать умение вычислять значение выражений, содержащих действие умножения, решать задачи умножением.
63. **Тема: Деление на 3.**  
**Практика:** Работа с карточками. Тренировать способность умножать и делить на 2 и 3.
64. **Тема: Числа от 1 до 100. Нумерация.**  
**Практика:** Работа с карточками. Преобразовать величины; решать простые и составные задачи.
65. **Тема: Числовые и буквенные выражения.**  
**Практика:** Работа у доски. Подставлять переменную.
66. **Тема: Контрольная работа по итогам года.**

2 год обучения

Раздел. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание.



**1.1 Тема: Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Экскурсия в мир математики.**

**Практика:** Беседа.

**1.2 Тема: Сложение и вычитание.**

**Теория:** Сложение – это арифметическое действие, в котором единицы двух чисел объединяются в одно число. Вычитание – это действие обратное сложению.

**Практика:** Работа с карточками.

**1.3. Тема: Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток.**

**Теория:** Вначале переставить числа, которые удобно между собой складываются, затем сосчитать пример.

**Практика:** Работа у доски. Развивать навыки письменного и устного счета.

**1.4 Тема: Решение уравнений с неизвестным слагаемым.**

**Теория:** Чтобы найти неизвестное слагаемое, необходимо из значения суммы вычесть второе слагаемое.

**Практика:** Работа у доски. Решение уравнений на основе связи между слагаемыми и значением суммы.

**1.5 Тема: Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым.**

**Теория:** Чтобы найти уменьшаемое, нужно к разности прибавить вычитаемое. Для проверки решения подставим найденное значение «х» в уравнение вместо неизвестного уменьшаемого.

**Практика:** Решение у доски. Закрепить вычислительные навыки.

**1.6 Тема: Решение уравнений с неизвестным вычитаемым.**

**Теория:** Чтобы найти неизвестное вычитаемое, надо из уменьшаемого вычесть разность.

**Практика:** Работа у доски. Объяснять решение уравнений на основе взаимосвязи чисел при вычитании, выполнять проверку.

**1.7 Тема: Логические задачи.**

**Теория:** Проводятся рассуждения, используя последовательно все условия задач, анализируя каждую из возможных ситуаций. Отбрасывая неподходящие, приходим к выводу, который и будет являться ответом задачи.

**Практика:** Работа с карточками.

**1.8 Тема: Обозначение геометрических фигур буквами.**

**Теория:** Для обозначения геометрических фигур пользуются буквами латинского алфавита. Используют для обозначения заглавные буквы.

**Практика:** Работа у доски. Совершенствовать умение чертить и измерять отрезки, строить геометрические фигуры и измерять их стороны.

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

**2.1 Тема: Таблица умножения на 3. Четные и не четные числа.**

**Теория:** Умножение – это сложение одинаковых чисел. Компоненты умножения – первый множитель, второй множитель. Результат умножения – произведение. В таблице умножения с числом 3 произведение увеличивается на 3.

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, развитие внимания, логическое мышление.

**2.2 Тема: Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость.**

**Теория:** Цена – стоимость единицы товара. Деньги – единицы измерения цены и стоимости. Чтобы найти цену, надо цену умножить на количество.

**Практика:** Работа у доски. Знать, что такое цена, количество, стоимость. Цена и количество - это множители, а стоимость – это произведение, стоимость.

**2.3 Тема: Порядок выполнения действий.**

- Теория:** Закрепить знания о правилах выполнения действий в выражениях со скобками и без них.
- Практика:** Работа с карточками.
- 2.4 Тема: Математические загадки и фокусы.**
- Теория:** «Угадать возраст»; «Цифра – отгадчик»; «Угадать три загаданных цифры».
- Практика:** Моментальные вычисления в уме и другие математические фокусы.
- 2.5 Тема: Таблица умножения и деления на 4.**
- Теория:** Закрепление изученного. Компоненты умножения и деления.
- Практика:** Работа с карточками.
- 2.6 Тема: Задачи на увеличение числа в несколько раз и на уменьшение числа в несколько раз.**
- Теория:** Увеличить число в несколько раз – значит умножить данное число на столько, во сколько раз его нужно увеличить. Уменьшить число в несколько раз – это значит разделить данное число на столько, во сколько раз его требуется уменьшить.
- Практика:** Работа с карточками. Расчетные задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз.
- 2.7 Тема: Таблица умножения и деления на 5.**
- Теория:** Компоненты умножения и деления.
- Практика:** Работа с карточками.
- 2.8 Тема: Проверочная работа.**
- Практика:** Коллективный разбор. Разбор и анализ по итогам изученного.
- 2.9 Тема: Решение задач.**
- Практика:** Работа у доски. Закрепление навыков, логическое мышление.
- 2.10 Тема: Таблица умножения на 6.**
- Практика:** Работа с карточками. Умножение числа на 6. Решение задач на умножение и деление.
- 2.11 Тема: Таблица умножения на 7.**
- Практика:** Работа с карточками. Умножение числа на 7. Решение задач на умножение и деление.
- 2.12 Тема: Математический диктант.**
- Практика:** Работа с карточками. Усвоение вычислительных навыков, устный счет, текстовые задачи, геометрические задачи.
- 2.13 Тема: Площадь. Единицы площади.**
- Теория:** Вспомнить находить единицы площади – квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр. Площадь – это место, которое фигура занимает на плоскости.
- Практика:** Работа с карточками. Решение задач по теме «площадь». Работа с геометрическим материалом.
- 2.14 Тема: Квадратный сантиметр.**
- Теория:** Квадратный сантиметр – это площадь квадрата со стороной 1 см. Квадратным сантиметром измеряют площадь небольших предметов.
- Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, развитие внимания.
- 2.15. Тема: Площадь прямоугольника.**
- Теория:** Чтобы найти площадь прямоугольника, надо длину умножить на ширину.
- Практика:** Работа с карточками.
- 2.16 Тема: Таблица умножения на 8.**
- Теория:** Закрепление изученного. Компоненты умножения и деления.
- Практика:** Работа с карточками. Умножение числа на 8. Решение задач на умножение и деление.
- 2.17 Тема: Решение задач.**
- Практика:** Работа у доски. Закрепление навыков, логическое мышление.
- 2.18. Тема: Квадратный дециметр.**

**Теория:** Мерку, представляющую из себя квадрат со стороной см, или дм, называют квадратным дециметром.

**Практика:** Работа с карточками. Измерение и вычисление площади.

### **2.19. Тема: Таблица умножения на 9.**

**Теория:** Закрепление изученного. Компоненты умножения и деления.

**Практика:** Работа с карточками. Умножение числа на 9. Решение задач на умножение и деление.

### **2.20 Тема: Квадратный метр.**

**Теория:** Квадратный метр – квадрат со стороной 1 метр. Такой квадрат называется квадратный метр.

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, развитие внимания.

### **2.21 Тема: Ребусы в картинках.**

**Теория:** Знаки препинания и пробелы в ребусе не учитываются. Ребус читается слева на право, сверху вниз. Если слева (внизу) от рисунка стоят запятые (одна или несколько), то отбрасываются первые буквы слова (по количеству запятых).

**Практика:** Работа с карточками. Логическое мышление, внимание.

### **2.22 Тема: Умножение на 1.**

**Практика:** Работа с карточками. При умножении любого числа на единицу результат будет равен этому числу.

### **2.23 Тема: Умножение на 0.**

**Практика:** Работа с карточками. При умножении любого числа на нуль, получается нуль. Делить на нуль нельзя.

### **2.24 Тема: Доли.**

**Практика:** Работа с карточками. Решение задач на нахождение долей.

### **2.25 Тема: Окружность. Круг.**

**Практика:** Работа с карточками. Развивать практическое умение пользоваться циркулем, находить радиус и диаметр окружности и круга.

### **2.26 Тема: Диаметр окружности (круга).**

**Практика:** Работа с карточками. Находить радиус и диаметр окружности и круга.

### **2.27 Тема: Проверочная работа.**

**Практика:** Самостоятельная работа.

### **2.28 Тема: Единицы времени: сутки.**

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, логическое мышление.

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

### **3.1 Тема: Приемы умножения и деления для случаев вида: $20 \cdot 3$ , $3 \cdot 20$ , $60 : 3$ .**

**Теория:** При умножении двузначного числа на однозначное достаточно приписать к ответу нуль.

**Практика:** Работа с карточками. Усвоение новых навыков.

### **3.2 Тема: Умножение суммы на число.**

**Теория:** Выполнить сложение, а полученный результат умножить на число.

**Практика:** Работа у доски. Вычислительные навыки, развитие внимания.

### **3.3 Тема: Умножение двузначного числа на однозначное.**

**Теория:** При умножении двузначного числа на однозначное можно представить двузначное число в виде суммы удобных для умножения слагаемых и затем каждое из них умножить на однозначное число, используя распределительное свойство умножения.

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, логическое мышление, развитие внимания.

### **3.3 Тема: Умножение двузначного числа на однозначное.**

**Теория:** Представить число в виде разрядных слагаемых. Применить распределительный закон умножения относительно сложения. Умножить десятки. Умножить единицы. Складывать.

**Практика:** Работа с карточками. Развитие математических способностей, логическое мышление, внимание, интерес к предмету.

**3.4 Тема: Деление суммы на число.**

**Практика:** Работа у доски. Вычислительные навыки.

**3.5 Тема: Приемы деления: 63:3; 78:2.**

**Практика:** Работа с карточками. Закрепить приемы деления суммы на число. Решение примеров на табличное умножение и деление.

**3.6 Тема: «КВН» по математике.**

**Практика:** Соревнование. Состязаться в умении логически мыслить, применять смекалку и свои знания по математике.

**3.7 Тема: Приемы деления для случаев вида: 87:9; 66:22.**

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, логическое мышление, развитие внимания.

**3.8 Тема: Проверка умножения и деления.**

**Практика:** Работа у доски. Закрепить навыки решения задач, уравнений и примеров.

**3.9 Тема: Решение уравнений.**

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, логическое мышление, развитие внимания.

**3.10 Тема: Деление с остатком.**

**Теория:** Деление с остатком – это деление одного числа на другое, при котором остаток не равен нулю.

**Практика:** Работа с карточками. Решение примеров с остатком.

**3.11 Тема: Задачи на деление с остатком.**

**Практика:** Работа у доски. Решение задач на деление с остатком.

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

**4.1 Тема: Устная нумерация в пределах 1000.**

**Теория:** Назвать числа на 1 больше чисел 36, 27, 78, 55. Назвать «соседей» чисел 70, 66, 87, 23. Какие числа живут между 49 и 51, 93 и 95. Назвать все числа первой сотни, которые оканчиваются цифрой 5. Сколько таких чисел? (10) (5, 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75.)

**Практика:** Работа с карточками.

**4.2 Тема: Письменная нумерация чисел в пределах 1000.**

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки, логическое мышление, развитие внимания.

**4.3 Тема: Увеличение и уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз.**

**Практика:** Работа с карточками. Знакомство с приемами увеличения и уменьшения числа в 10, в 100 раз путем приписывания или отбрасывания от него нулей справа. Развивать умение решать задачи на увеличение числа в несколько раз. Умение читать и записывать трехзначные числа, совершенствовать вычислительные навыки.

**4.4 Тема: Сравнение трехзначных чисел.**

**Практика:** Работа с карточками. Изучить приемы сравнения трехзначных чисел. Закрепить вычислительные навыки. Способствовать развитию логического мышления, внимания.

**4.5 Тема: Математические пословицы и поговорки.**

**Практика:** Работа с карточками. Ребусы, пословицы, поговорки, считалочки, лабиринты.

**4.6 Тема: Единицы массы.**

**Практика:** Работа с карточками. Соотношение между единицами массы. Изучение новых знаний и способов действий.

#### **4.7 Тема: Проверочная работа.**

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

#### **5.1 Тема: Приемы устных и письменных вычислений вида: $450+30$ , $620-200$ .**

**Теория:** При сложении и вычитании чисел, запись которых заканчивается нулями, всегда можно заменить их действия с сотнями и десятками.

**Практика:** Работа у доски. Совершенствовать вычислительные навыки.

#### **5.2 Тема: Приемы устных и письменных вычислений вида: $470+30$ , $560-90$ .**

**Теория:** При сложении и вычитании чисел, запись которых заканчивается нулями, всегда можно заменить их действия с сотнями и десятками.

**Практика:** Работа у доски. Совершенствовать вычислительные навыки.

#### **5.3 Тема: Приемы устных и письменных вычислений вида: $260+310$ , $670-140$ .**

**Теория:** При сложении и вычитании чисел, запись которых заканчивается нулями, всегда можно заменить их действия с сотнями и десятками.

**Практика:** Работа у доски. Совершенствовать вычислительные навыки.

#### **5.4 Тема: Математическая викторина.**

**Практика:** Работа с карточками. Развитие творческих способностей, логического мышления, повышение интеллектуального и культурного уровня, расширение кругозора.

#### **5.5 Тема: Виды треугольников.**

**Теория:** Треугольник – геометрическая фигура, образованная тремя отрезками, которые соединяют три точки, не лежащие на одной прямой. В зависимости от углов, из которых состоит треугольник, его делят на три вида: Острый. Все углы острые. Прямоугольный. Один угол равен  $90$  градусов, два острых. Тупоугольный. Один угол тупой, два острых.

**Практика:** Работа с карточками. Умение выделять виды треугольников по углам.

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

#### **6.1 Тема: Приемы устных и письменных вычислений вида: $180*4$ , $900:3$ , $240:4$ .**

**Практика:** Работа с карточками. Формирование представлений об устных приемах умножения и деления чисел, оканчивающихся нулями; закрепление вычислительных навыков, отработка умения решать задачи.

#### **6.2 Тема: Приемы письменного умножения и деления в пределах 1000.**

**Практика:** Работа с карточками. Деление трехзначного числа на однозначное. Вычислительные навыки, умение решать задачи, умение рассуждать.

#### **6.3 Тема: Контрольная работа по итогам года.**

## **3 год обучения**

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

#### **1.1 Тема: Вводное занятие. Путешествие в мир занимательной математики.**

**Практика:** Беседа. Математическая игра.

#### **1.2 Тема: Нумерация. Счет предметов. Разряды.**

**Теория:** При чтении трехзначных чисел сначала читается разряд сотен, затем разряд десятков, затем единиц.

**Практика:** Работа с карточками. Сведения об образовании трехзначных чисел и их разрядном составе; развить умение находить в натуральном ряду, используя понятия

«предыдущие числа», «следующие числа», сравнить их; рассуждать и логически мыслить.

### **1.3 Тема: Числовые выражения. Порядок выполнения действий.**

**Теория:** Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях без скобок и со скобками; - сформировать умение выполнять порядок действий в числовых выражениях без скобок и со скобками.

**Практика:** Работа с карточками. Совершенствовать вычислительные навыки и умение решать задачи.

### **1.4 Тема: Сложение и вычитание трехзначных чисел на однозначные.**

**Практика:** Работа с карточками. Совершенствовать вычислительные навыки.

### **1.5 Тема: Задания на сообразительность.**

**Теория:** Математические задачи на сообразительность. Математические загадки на счет и логику.

### **1.6 Тема: Проверочная работа.**

**Практика:** Самостоятельная работа.

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

### **2.1 Тема: Нумерация. Чтение чисел. Разряды и классы.**

**Теория:** Для чтения числа нужно разбить их на классы, начиная отсчитывать справа на лево по 3 цифры, поставить точки. Затем слева на право, называя классы. Класс единиц не называем.

**Практика:** Работа с карточками. Развивать вычислительные навыки.

### **2.2 Тема: Чтение и запись многозначных чисел.**

**Теория:** Многозначные числа – это целые числа, при записи которых нужно использовать несколько цифр. Последовательность чисел – это целые числа, каждое из которых больше предыдущего на единицу.

**Практика:** Работа с карточками. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи.

### **2.3 Тема: Сравнение многозначных чисел.**

**Теория:** Для сравнения многозначных чисел обращают внимание на количество цифр в их записи: больше число с большим количеством цифр. Если в записи многозначных чисел одинаковое количество цифр, то сравнивают их поразрядно, процесс сравнения начинается со старшего разряда и продолжается до нахождения неравных значений разрядов. Больше будет то число, у которого значение соответствующего разряда больше.

**Практика:** Работа с карточками. Сравнить многозначные числа; алгоритм и способы сравнения; логическое мышление.

### **2.4 Тема: Увеличение и уменьшение числа в 10,100, 1000 раз.**

**Теория:** Чтобы уменьшить число в 10 раз надо в записи числа убрать справа один ноль. Для увеличения числа в 10 раз надо приписать один ноль справа.

**Практика:** Работа с карточками. 1.Знакомство с приемами увеличения и уменьшения числа в 10, в 100 раз путем приписывания или отбрасывания от него нулей справа. 2.Развивать умение решать задачи на увеличение числа в несколько.

### **2.5 Тема: Класс миллионов и класс миллиардов.**

**Теория:** Класс миллионов или третий класс – это класс, который образуют следующие три разряда: единицы миллионов, десятки миллионов и сотни миллионов. Четвертый класс миллиардов, третий класс миллионов Сотни Десятки Единицы Сотни Десятки Единицы. Единица разряда миллионов – это один миллион или тысяча тысяч. Миллиард – единица четвертого класса. Три разряда: единицы, десятки и сотни миллиардов.

**Практика:** Работа с карточками. Совершенствовать вычислительные навыки.

## **2.6 Тема: Математические загадки.**

**Теория:** Математические задачи на сообразительность. Математические загадки на счет и логику.

## **Раздел. Величины**

### **3.1 Тема: Единица длины – километр. Таблица единиц длины.**

**Теория:** Километр – мера длины, равная 1000 м.

**Практика:** Работа у доски. Определять наиболее эффективные способы достижения результата.

### **3.2 Тема: Единица площади. Квадратный километр, квадратный метр. Таблица единиц площади.**

**Практика:** Работа с карточками. Соотносить единицы площади; находить площадь прямоугольника, квадрата.

### **3.3 Тема: Проверочная работа.**

**Практика:** Самостоятельная работа.

### **3.4 Тема: Математические ребусы в картинках.**

**Теория:** Знаки препинания и пробелы в ребусе не учитываются. Ребус читается слева на право, сверху вниз. Если слева (внизу) от рисунка стоят запятые (одна или несколько), то отбрасываются первые буквы слова (по количеству запятых).

### **3.5 Тема: Масса. Единицы массы: центнер, тонна.**

**Теория:** Масса – это величина, характеризующая вес тела. Центнер – единица массы, равная 100 кг. Тонна – единица массы, равная 1000 кг.

**Практика:** Работа с карточками. Определять массу в новых единицах измерения.

### **3.6 Тема: Время. Единицы времени: год, месяц, неделя.**

**Теория:** Год – это промежуток времени, равный периоду обращения Земли вокруг Солнца. Он равен 12 месяцам. Месяц содержит 30 или 31 сутки (в феврале – 28 или 29 суток). Неделя состоит из 7 суток.

**Практика:** Работа с карточками. Систематизировать знания об известных единицах времени (неделя, месяц, год).

### **3.7 Тема: Единица времени – сутки.**

**Теория:** Сутки – единица измерения времени, приблизительно равная обращения земли вокруг своей оси. Сутки делятся на 24 часа (1440 минут, или 86400 секунд) и условно делятся на четыре характерных интервала – утро, день, вечер и ночь.

**Практика:** Работа с карточками. Развитие математических способностей, логическое мышление, внимание.

### **3.8 Тема: Единицы времени – секунда.**

**Теория:** Секунда – это единица времени, равная одной шестидесятой минуты.

**Практика:** Работа с карточками. Знакомство с новой единицей времени – секундой, повторить изученные ранее единицы времени.

### **3.9 Тема: Единица времени – век. Таблица единицы времени.**

**Теория:** Век (столетие) – внесистемная единица измерения времени, равная 100 годам.

**Практика:** Работа с карточками. Знакомство с новой единицей времени – веком.

### **3.10 Тема: Математические загадки и кроссворды.**

**Теория:** Математические задачи на сообразительность. Математические загадки на счет и логику.

## **Раздел. Сложение и вычитание**

### **4.1 Тема: Устные и письменные приемы вычислений.**

**Теория:** К устным относятся все приемы для случаев вычислений в пределах 100. К письменным, относятся приемы для всех других случаев вычислений над числами большими 100.

**Практика:** Работа с карточками. Совершенствовать навыки самоконтроля, вычислительные навыки сложения и вычитания в пределах 1000 и многозначных чисел, умение решать задачи.

**4.2 Тема: Прием письменного вычитания вида: 7000-456, 57001-18032.**

**Практика:** Работа у доски. Развитие внимания, памяти, логического мышления.

**4.3 Тема: Уравнения, нахождение неизвестного слагаемого.**

**Теория:** Чтобы найти неизвестное слагаемое, необходимо из значения суммы вычесть второе слагаемое.

**Практика:** Работа у доски. Решение уравнений на основе связи между слагаемыми и значением суммы.

**4.4 Тема: Уравнения, нахождение неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.**

**Практика:** Решение у доски. Закрепить вычислительные навыки.

**4.5 Тема: Проверочная работа.**

**Практика:** Контрольная работа.

**4.6 Тема: Математические пословицы и поговорки.**

**Теория:** Пословицы и поговорки, крылатые выражения с цифрами, стихи математического содержания. Пословицы и поговорки с числительными.

**4.7 Тема: Решение задач.**

**Практика:** Решение задач. Развитие внимания, логики. Вычислительные навыки.

**Раздел. Умножение и деление**

**5.1 Тема: Умножение на однозначное число.**

**Практика:** Работа с карточками. Формирование умения и навыков у учащихся выполнять действия умножения на однозначное число в столбик.

**5.2 Тема: Умножение и его свойства. Умножение на 1 и 0.**

**Практика:** Работа с карточками. При умножении любого числа на единицу результат будет равен этому числу. При умножении любого числа на нуль, получается нуль. Делить на нуль нельзя.

**5.3 Тема: Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.**

**Теория:** Первый множитель. Второй множитель записываем так, чтобы нули остались в стороне. Умножаем первый множитель на число, не обращая внимания на нули. К полученному результату приписываем нули.

**Практика:** Работа у доски. Развитие вычислительных навыков, умение решать составные задачи.

**5.4 Тема: Деление многозначного числа на однозначное.**

**Практика:** Работа с карточками. Развитие вычислительных навыков, умение решать задачи.

**5.5 Тема: Скорость. Время. Расстояние.**

**Теория:** Скорость – это расстояние, пройденное телом за единицы времени. Единицы измерения: км\ч, м\мин, м\с. S - расстояние, V - скорость, t – время.

**Практика:** Работа с карточками. Решение задач на нахождение единиц скорости.

**5.6 Тема: Перестановка и группировка множителей.**

**Практика:** Работа с карточками. Развитие вычислительных навыков.

**5.7 Тема: «КВН»**

**Практика:** Соревнование. Состязаться в умении логически мыслить, применять смекалку и свои знания по математике.

**5.8 Тема: Умножение на числа, оканчивающиеся нулями.**

**Практика:** Работа с карточками. Развитие вычислительных навыков.



**5.9 Тема: Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями.**

**Практика:** Работа с карточками. Формирование умения и навыков у учащихся выполнять действия умножения на числа, оканчивающиеся нулями.

**5.10 Тема: Деление на числа, двух чисел, оканчивающихся нулями.**

**Практика:** Работа с карточками. Формирование умения и навыков у учащихся выполнять действия деления на числа, оканчивающиеся нулями.

**5.11 Тема: Математический диктант.**

**Практика:** Работа с карточками. Усвоение вычислительных навыков, устный счет, текстовые задачи, геометрические задачи.

**5.12 Тема: Деление с остатком на 10, 100, 1000.**

**Практика:** Работа с карточками. Вычислительные навыки.

**5.13 Тема: Письменное умножение на двузначное и трехзначное число.**

**Практика:** Работа с карточками. Развитие вычислительных навыков.

**5.14 Тема: Решение задач.**

**Практика:** Работа у доски. Совершенствовать умение решать задачи.

**5.15 Тема: Письменное деление на двузначное и трехзначное число.**

**Практика:** Работа с карточками. Закрепление вычислительных навыков.

**5.16 Тема: Контрольная работа по итогам года.**

## 11. Оценочные материалы

Критерии оценивания:

- задания должны быть одного уровня для всей группы;
- задания повышенной трудности выносятся в «задания повышенной сложности (повышенный уровень)», которое предлагается для выполнения и невыполнения, не влияет на общую оценку работы; обязательно разобрать их решение при выполнении работы над ошибками;

- оценка не снижается, если есть грамматические ошибки и аккуратные исправления;

- за неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

Работа, состоящая из выражений:

- «5» - без ошибок.
- «4» - 1-2 грубая и 1-2 негрубые ошибки.
- «3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
- «2» - 4 и более грубых ошибки.

Работа, состоящая из задач:

- «5» - без ошибок.
- «4» - 1-2 негрубых ошибки.
- «3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.
- «2» - 2 и более грубых ошибки.

Комбинированная работа:

- «5» – нет ошибок;
- «4» – 1 – 2 ошибки, но не в задаче;
- «3» – 2 – 3 ошибки, 3 – 4 негрубые ошибки, но ход решения задачи верен;
- «2» – не решена задача или более 4 грубых ошибок.

Грубые ошибки:

- Вычислительные ошибки в выражениях и задачах.
- Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

- Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).
- Не решенная до конца задача или выражение.
- невыполненное задание. Негрубые ошибки:
- Нерациональный прием вычислений.
- Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
- Неверно сформулированный ответ задачи.
- Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
- Недоведение до конца преобразований.

### Входная контрольная работа

#### Вариант 1

1. Реши задачу.

Сшили 5 платьев и 4 блузки. Сколько всего сшили вещей?

2. Вычисли.

$$5 + 2 = \quad 2 + 7 = \quad 6 - 1 = \quad 5 - 0 =$$

$$4 + 3 = \quad 9 + 1 = \quad 8 - 2 = \quad 7 - 4 =$$

$$6 + 0 = \quad 3 + 4 = \quad 1 - 1 = \quad 6 - 3 =$$

3. Сравни, вставь вместо звездочек знаки  $>$ ,  $<$  или  $=$ .

$$8 * 9 \quad \quad \quad 6 - 4 * 8$$

$$5 * 10 \quad \quad \quad 9 + 1 * 10$$

4. Придумай и запиши два числа, при сложении которых в результате получится 1.

5. На перемене во двор из нашего класса вышли все 8 мальчиков. Всего во дворе стало 10 мальчиков. Был ли во дворе хоть один мальчик из другого класса? Из трех ответов выбери один верный и запиши его:

а) нет

б) да

в) неизвестно

#### Вариант 2

1. Реши задачу.

Из сада принесли 7 стаканов малины и 3 стакана смородины. Сколько стаканов ягод принесли из сада?

2. Вычисли.

$$6 + 1 = \quad 7 + 2 = \quad 9 - 3 = \quad 5 - 4 =$$

$$9 + 0 = \quad 6 + 3 = \quad 8 - 2 = \quad 10 - 1 =$$

$$4 + 4 = \quad 5 + 4 = \quad 6 - 0 = \quad 7 - 3 =$$

3. Сравни, вставь вместо звездочек знаки  $>$ ,  $<$  или  $=$ .

$$7 * 5 \quad \quad \quad 8 - 4 * 3$$

$$4 * 9 \quad \quad \quad 5 * 10 - 5$$

4. Придумай и запиши два числа, при сложении которых в результате получится 0.

5. В ящике лежат зеленые и желтые груши. Не глядя, из ящика достали 2 груши. Верно ли, что взятые груши будут обязательно одного цвета? Из трех ответов выбери один верный и запиши его:

а) нет

б) да

в) неизвестно

### Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»

### Вариант 1

1. Реши задачу.

Маша использовала для поделок 7 шишек, а желудей на 5 больше. Сколько шишки желудей использовала Маша?

2. Реши примеры.

$50 - 21 =$

$60 - 20 =$

$32 + 8 =$

$45 - 20 =$

$29 - 2 =$

$79 - (30 + 10) =$

$47 + 2 =$

$87 + 3 =$

$54 + (13 - 7) =$

3. Сравни.

$10 \text{ м} * 1 \text{ м}$

$56 \text{ см} * 6 \text{ дм} 5 \text{ см}$

4. Вставь вместо звездочек знаки + или -, чтобы записи были верными.

$36 * 4 * 8 = 32$

$23 * 40 * 7 = 70$

5. Вставь в «окошки» числа так, чтобы:

1) равенство сохранилось;

2) знак равенства изменился на знак >.

$52 + \square = \square + 52$

6. Красный шнур на 1 м длиннее зеленого и на 2 м длиннее синего. Длина зеленого шнура 5 м. Найди длину синего шнура.

### Вариант 2

1. Реши задачу.

Лена очистила 13 картофелин, а ее сестра на 6 картофелин меньше. Сколько картофелин очистили обе девочки?

2. Реши примеры.

$66 - 23 =$

$70 - 30 =$

$46 + 4 =$

$63 - 20 =$

$40 - 9 =$

$63 + (15 - 8) =$

$56 + 3 =$

$95 + 5 =$

$48 - (10 + 20) =$

3. Сравни.

$10 \text{ дм} * 1 \text{ м}$

$89 \text{ см} * 9 \text{ дм} 8 \text{ см}$

4. Вставь вместо звездочек знаки + или -, чтобы записи были верными.

$23 * 7 * 5 = 25$

$18 * 50 * 8 = 60$

5. Вставь в «окошки» числа так, чтобы:

3) равенство сохранилось;

4) знак равенства изменился на знак >.

$41 + \square = \square + 41$

6. На вешалке висят головные уборы: шляп на 1 больше, чем шапок, а шапок на 1 больше, чем беретов. Шляп 8. Сколько шапок и сколько беретов?

## Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел»

### Вариант 1

1. Реши задачу.

К празднику купили 17 кг груш, а яблок – на 7 кг меньше. Сколько всего килограммов фруктов купили к празднику?

2. Вычисли в столбик.

$53 + 37 =$

$86 - 35 =$

$36 + 23 =$

$80 - 56 =$

$65 + 17 =$

$88 - 81 =$

3. Реши уравнения.

$64 - x = 41$

$30 + x = 67$

4. Найди периметр данной фигуры и вырази её в миллиметрах.

4 см

1 см 2 см

4 см

5. Сумма трех чисел равна 16. Сумма первого и третьего – 11, а сумма третьего и второго. Найди эти числа.

### Контрольная работа «Умножение и деление с числами 2 и 3»

Вариант I

1. Реши задачу:

Карандаш стоит 3 рубля. Сколько стоят 9 таких карандашей?

2. Реши задачу:

Боря разложил 12 фломастеров поровну в 3 коробки. Сколько фломастеров в одной коробке?

3. Реши примеры:

$$(17-8) \cdot 2 = \quad 82-66 =$$

$$(21-6) : 3 = \quad 49+26 =$$

$$18 : 6 \cdot 3 = \quad 28+11 =$$

$$8 \cdot 3 - 5 = \quad 94-50 =$$

4. Сравни:

$$38+12 \dots 12+39$$

$$7+7+7+7 \dots 7+7+7$$

5. Найди периметр прямоугольника со сторонами 4 см и 2 см.

6. Запиши такие пропущенные числа, чтобы стали верными равенства.

$$36 : 4 \cdot \square = 18$$

$$24 : 6 : \square = 2$$

## 12. Методические материалы.

Оценка результатов каждого учащегося производится по уровню активности и заинтересованности на занятиях. Проводится статистика посещаемости занятий, сохранение контингента учеников, наблюдение, анализ итоговых мероприятий, анализ продуктов деятельности педагога и учащегося.

Структура занятий с учащимися представлена в основных его этапах:

- «Разминка ума» (заменяет устный счет). Устный счет должен подготовить обучающихся к изучению нового материала или помочь обобщить ранее изученный, активизировать творческую познавательную деятельность.

- Объяснение нового материала – решение задач типовых и нестандартных. При объяснении нового типа задачи, обучающиеся должны усвоить знания тех связей, на основе которых выбираются арифметические действия.

- Физкультминутка. Способствует переключению внимания детей, снятию усталости и напряжения. Призвана вызывать положительные эмоции, которые помогают процессу обучения.

- Закрепление нового материала - самостоятельное решение задач. На этапе закрепления знаний, отработки навыков и умений организуется самостоятельная деятельность обучающихся. Оптимальные условия для этого создаются при выполнении заданий на раздаточном материале, а также творческого характера, требующих дополнения, уточнения, оценки и т.д. Включаются задания только по новому материалу, работа проходит в конце этапа с комментированием обучающихся.

- Решение занимательных задач, задач на смекалку, математические игры. Введение занимательных задач, игр способствует эффективному усвоению материала, развитию логического мышления, памяти, внимания, а также позволяет превратить учебное занятие в увлекательный процесс.

- Подведение итогов занятия. Формулируется общий итог познавательной деятельности.

Дается оценка учебной деятельности, учебных умений группы в целом, а также отдельных детей. Поощрительные моменты (наклейки) заменяют школьную оценку, стимулируют процесс обучения, вызывают положительные эмоции у детей и их родителей.

#### **Дидактические материалы:**

- ✓ геометрические фигуры;
- ✓ дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами;
- ✓ картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды);
- ✓ смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);
- ✓ «Математический веер» с цифрами и знаками;
- ✓ математические настольные игры (игра «Русское лото» (числа от 1 до 100);
- ✓ «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения);
- ✓ математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.);
- ✓ сюжетные картинки с изображением частей суток и времён года;
- ✓ полоски, ленты разной длины и ширины;
- ✓ доска;
- ✓ счётные палочки;
- ✓ предметные картинки;
- ✓ знаки – символы;
- ✓ занимательные книги по математике;
- ✓ задания из тетради на печатной основе для самостоятельной работы;
- ✓ простые карандаши; наборы цветных карандашей;
- ✓ линейки и шаблоны с геометрическими фигурами;
- ✓ небольшие ножницы;
- ✓ наборы цветной бумаги.

### **13. Воспитательные компоненты.**

Важнейшая цель современного образования, одна из приоритетных задач общества и государства - воспитание нравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина России.

В процессе обучения и воспитания осуществляется формирование и развитие личностных качеств у учащихся, проявляющихся в развитии таких качеств, как:

- самостоятельность, трудолюбие;
- отзывчивое, уважительное отношение к окружающим людям;
- умение общаться и сотрудничать с другими детьми и педагогом в процессе творческой и образовательной деятельности.

На учебных занятиях и вне их создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребёнка посредством личностных проб в совместной деятельности и социальных практик.

Цель воспитания – это планируемый результат. Оценивание результатов воспитательной работы происходит в процессе наблюдения на протяжении всего периода обучения. Соотношение цели и результатов воспитания позволяет сделать вывод о качестве воспитания.

Воспитательная среда соответствует интересам, потребностям и возможностям учащихся, является средой личностного роста, душевного комфорта и социальной

защищённости для всех участников образовательной деятельности. В процессе обучения у учащихся воспитывается бережное отношение к материалам и оборудованию, используемых на занятиях, также

педагог раздаёт памятки для родителей, инструкции с правилами. На учебном занятии создаются условия для познавательной активности учащихся, их творческого потенциала.

Содержание воспитания зависит от темы занятия, от возраста учащихся. В программе запланированы блоки занятий перед праздниками, такими как: День Матери, Новый год, 8 марта, 23 февраля, День Земли, День Победы, День защиты детей.

Также в рамках программы проходят открытые занятия и беседы совместно с ЦДТТ Назрановского района

В процессе обучения у учащихся формируются этические нормы поведения, дисциплинированность, трудолюбие, самостоятельность.

Основными направлениями воспитания вне учебных занятий являются:

- гражданско-патриотическое;
- духовно-нравственное и эстетическое;
- трудовое;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;

Для организации воспитательной деятельности используются формы:

- коллективные: акции, праздники и мероприятия.
- групповые:

а) игровые программы: математические конкурсы и интеллектуальные игры, игры-головоломки);

в) информационно-просветительские познавательного характера: экскурсии

- индивидуальные: беседы.

Методы воспитания: убеждения, самоубеждения, внушения, требование, стимулирование, мотивация, метод воспитывающих ситуаций

Формы воспитательных дел:

- коллективные и групповые праздники
- игровые программы: конкурсы
- индивидуальные: беседы, консультации.

#### *Принципы воспитания*

1. Принцип связи воспитания с жизнью, социокультурной средой.
2. Принцип комплексности, целостности, единства всех компонентов воспитательного процесса.
3. Принцип педагогического руководства и самостоятельной деятельности (активности) учащихся.
4. Принцип гуманизма, уважения к личности ребенка в сочетании с требовательностью к нему.
5. Принцип опоры на положительное в личности ребенка.
6. Принцип воспитания в коллективе и через коллектив.
7. Принцип учета возвратных и индивидуальных особенностей детей.
8. Принцип единства действий и требований к ребенку в семье, образовательном учреждении, социуме.

#### **Проведение воспитательной работы:**

<b>№</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Время проведения</b>
1.	«Правила дорожного движения»	сентябрь
2.	«Я – патриот!»	октябрь
3.	«Техники против наркотиков»	ноябрь
4.	«Профессия – спасатель»	декабрь

5.	«Будьте добрыми и человечными»	январь
6.	«День памяти и скорби»	февраль
7.	«Семья и семейные ценности»	март
8.	«Ингуши - Герои России»	апрель
9.	«Они сражались за родину!»	май

#### 14. Список литературы.

##### Нормативно-правовые документы:

1. Федеральным законом от 29.12.12 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р (ред. от 15.05.2023) «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р» (вместе с "Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года");
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
6. Устав ГБУДО «ЦДТТ Назрановского района»;
7. Учебный план ГБУДО «ЦДТТ Назрановского района»;
8. Правила внутреннего трудового распорядка ГБУДО «ЦДТТ Назрановского района».

##### Список использованной литературы:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012.
3. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.
4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.
5. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012. 233
6. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002.
7. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2006.
8. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004.

##### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> - образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> - российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> - клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы.
5. Электронное учебное пособие «Математика и конструирование»
6. <http://www.mat-reshka.com/> - Мат-Решка. Математический он-лайн тренажёр 1-4кл.