

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 24»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА

РАССМОТРЕНО

Заседание МО

МБОУ «СОШ №24»

Протокол № 1

от «29» августа 2024г.

Руководитель МО

 О.В. Гребенщикова

СОГЛАСОВАНО

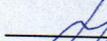
Заседание МС

МБОУ «СОШ № 24»

Протокол № 1

от «30» августа 2024г.

Зам. директора по УВР

 Л.М. Попова

УТВЕРЖДАЮ

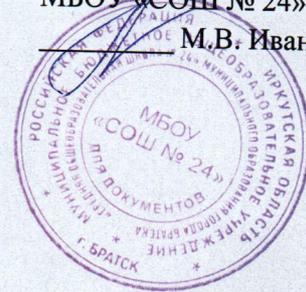
Приказ № 406

от «30» августа 2022г.

Директор

МБОУ «СОШ № 24»

 М.В. Иванова



Рабочая программа
внеурочной деятельности

Я учусь решать задачи

для учащихся I – IV классов

Направление внеурочной деятельности: «Общеинтеллектуальное»

Разработали учителя высшей квалификационной категории
МБОУ «СОШ №24» г. Братска:
Гребенщикова Оксана Викторовна,
Ожегова Маргарита Александровна,
Рогачёва Наталья Александровна

г. Братск

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Образовательной программы МБОУ «СОШ №24».

Рабочая программа внеурочной деятельности «Я учусь решать задачи» для учащихся I – IV классов рассчитана на 135 часов: 1 класс – 33 часа в год (1 час в неделю), 2 класс – 34 часа в год (1 час в неделю), 3 класс – 34 часа в год (1 час в неделю), 4 класс – 34 часа (1 час в неделю).

Срок реализации программы – 4 года (1-4 классы)

Актуальность. Мышление человека главным образом состоит из постановки и решения задач. Формирование умения решать задачи происходит в процессе обучения всем учебным предметам. Однако ведущая роль здесь принадлежит математике. В курсе математики на I ступени общего среднего образования большие возможности для систематической работы по формированию общего подхода к деятельности по решению задач предоставляет линия текстовых (сюжетных) задач.

Целью внеурочной деятельности «Я учусь решать задачи» для учащихся I – IV классов является повышение уровня математического развития учащихся с учётом их индивидуальных особенностей и опыта творческой деятельности.

Достигается данная цель решением следующих **задач**:

систематизировать, расширить и углубить учебный материал линии текстовых задач, изучаемый на уроках математики;

обучить учащихся приёмам анализа содержания задачи и построения её модели разными способами;

развивать умение определять рациональные способы решения задачи, в том числе с использованием эвристических приёмов поиска пути решения;

формировать активный познавательный интерес к изучению математики.

Планируемые результаты изучения курса.

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Я учусь решать задачи» для учащихся I – IV классов формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

- формирование внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к занятиям математикой;
- развитие терпения, аккуратности;
- развитие самостоятельности суждений, нестандартности мышления, настойчивости, целеустремленности;
- развитие любознательности, сообразительности, творческих способностей.

Метапредметные результаты:

- овладение основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент;
- умение моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- умение сознательно использовать знания и умения, полученные на занятиях для воплощения собственного замысла;
- умение планировать свою деятельность (намечать цель; выбирать целесообразные средства достижения цели);
- умение сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

- умение осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля.

Предметные результаты отражены в содержании программы по классам

Содержание спецкурса построено в соответствии с учебной программой по математике для I–IV классов учреждений общего среднего образования, дополняет и расширяет её. Спецкурс формирует у учащихся представление о структуре текстовой задачи; умение переходить от словесно-описательной модели задачи к различным формам её краткой записи, а затем — к математической модели задачи. Учащиеся знакомятся с общими подходами к решению типичных текстовых задач и задач повышенной сложности, нестандартных текстовых задач. Особое внимание уделяется решению задач IV–V уровней сложности усвоения учебного материала.

При отборе и построении содержания программы спецкурса в основу положена **систематизация текстовых задач по виду отношений (связей) между значениями величины (величин).**

1. Текстовая задача представляет собой словесную модель количественной стороны какого-либо объекта (предмета, явления, процесса и т. д.). Чтобы понять, какова структура задачи, надо выявить основные компоненты её условий и требований, отбросив всё второстепенное, не влияющее на структуру.

2. В условии текстовой задачи могут рассматриваться одна или несколько ситуаций (моментов, эпизодов) с описываемым объектом (объектами). Количественная сторона рассматриваемой в задаче ситуации с объектом может характеризоваться:

одной величиной;

тремя взаимосвязанными величинами (задачи на процессы);

геометрическими величинами (задачи с геометрическим содержанием).

3. В задачах с одной величиной значения этой величины могут быть связаны:

отношением целого и его частей (связь «было — изменение — стало»);

отношением целого и его частей (связь «всего» / «вместе»);

отношением равенства (связь «равно» / «столько же»);

отношением разностного сравнения (связь «больше на ...» / «меньше на ...»);

отношением кратного сравнения (связь «больше в ...» / «меньше в ...»);

отношением части от целого (дробным отношением) и др.

В задачах на процессы значения трёх взаимосвязанных величин связаны особенностями рассматриваемого процесса (деление на равные части, деление поровну, покупка товара, выполнение работы, движение и др.).

В задачах с геометрическим содержанием значения геометрических величин связаны особенностями рассматриваемой геометрической фигуры и её свойствами (ломаная, прямоугольник, квадрат, треугольник, четырёхугольник).

В каждой группе текстовых задач подбор и структурирование учебного материала осуществляется вокруг **«укрупнённых дидактических единиц»** (базовых задачных структур) в соответствии с **принципом системной дифференциации**. Все последующие варианты задач выступают как их конкретизация и их развёртывание. При этом общее направление познания каждой «укрупнённой дидактической единицы» осуществляется от целого к части.

Программа рассчитана на четыре годичных курса: I класс — 33 часа, II класс — 34 часа, III класс — 33 часа, IV класс — 34 часа. Каждый курс обеспечен пособием для учителей и соответствующим ему пособием для учащихся:

1 класс: (ССЫЛКА)

2 класс (ССЫЛКА)

3 класс (ССЫЛКА)

4 класс <https://cloud.mail.ru/stock/km78HZm4aTEs8eD3vdhiQukQ>

В программе предлагается определённая последовательность изучения разделов и тем, однако по усмотрению учителя возможна их перестановка, некоторые из тем могут рассматриваться частично.

II. Описание методических материалов

На занятиях будут использованы следующие методические материалы:

- Критерии диагностических методик (Приложение 1);
- Рекомендации по проведению практических работ (Приложение 2);
- Наглядный материал (схемы, таблицы) (Приложение 3);
- Видеуроки к материалам внеурочной деятельности «Я учусь решать задачи» для учащихся I – IV классов, на дистанционной образовательной площадке (Приложение 4).
- Инструкционные карты по разным способам решения задач (Приложение 5);

Для реализации программы используются следующие образовательные технологии.

Дистанционная технология – современная технология, которая позволяет сделать обучение более качественным и доступным. Технологии дистанционного обучения позволяют получать полноценное образование тем, кто по разным причинам оторван от образовательных центров, по состоянию здоровья, особенностям образа жизни, в силу территориальной удаленности.

Личностно-ориентированная технология характеризуется с гуманистической и психотерапевтической направленностью и имеют целью разностороннее, свободное и творческое развитие ребёнка как субъекта деятельности.

Рекомендуемые формы и методы проведения занятий.

На занятиях спецкурса могут использоваться фронтальная, самостоятельная и индивидуальная формы работы. Желательно оптимальное сочетание объяснительно-репродуктивного и проблемного обучения. При проведении занятий существенное значение имеют следующие методические акценты:

– предполагается творческое взаимодействие учителя и учащихся, использование разных форм организации учебно-познавательной деятельности;

– особое внимание необходимо уделять формированию приёмов мыслительной деятельности (наблюдение и сравнение, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, построение гипотез и планирование действий и др.);

– систематически должна проводиться работа по выработке умения применять эвристические приёмы;

– широко применяются разные способы составления задач на основе исходной:

а) составление задачи, обратной исходной;

б) составление аналогичной задачи по данной формуле (тождеству) или уравнению;

в) составление задач по некоторым элементам, общим с исходной задачей.

III. Содержание

I КЛАСС (33 ч)

Введение в числа. Математический рассказ (8 ч)

Цифры и числа. Целое и часть, соотношение между ними. Моделирование состава однозначных чисел.

Отношения «больше на ...», «меньше на ...», «столько же».

Математический рассказ. Схематическая запись рассказа.

Составление математического рассказа и его модели по картинке, на которой:

– числа связаны отношением целого и его частей (связь «было — изменение — стало»);

– числа связаны отношением целого и его частей (связь «всего» / «вместе»);

Составление математического рассказа по его модели.

Текстовые задачи, в условии которых числа связаны отношением целого и его частей (12 ч)

Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением целого и его частей (связь «было — изменение — стало»). Простые задачи на

нахождение остатка. Простые задачи на нахождение неизвестного вычитаемого. Простые задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Моделирование условий простых задач. Составление задачи по её модели.

Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением целого и его частей (связь «*всего*» / «*вместе*»). Простые задачи на нахождение суммы двух слагаемых и неизвестного слагаемого. Простые задачи на нахождение суммы трёх слагаемых и неизвестного слагаемого. Моделирование условий простых задач. Составление задачи по её модели.

Текстовые задачи, в условии которых числа связаны отношением разностного сравнения (7 ч)

Моделирование отношения разностного сравнения.

Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением разностного сравнения (связь «*больше на ...*» / «*меньше на ...*»). Простые задачи на разностное сравнение, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Моделирование условий простых задач. Составление задачи по её модели.

Нестандартные задачи (6 ч)

Нахождение закономерностей ряда фигур, числового ряда.

Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между элементами множеств. Задачи на упорядочение множеств.

Задачи-шутки, задачи-загадки, задания на смекалку.

Решение комбинаторных задач методом перебора вариантов.

Ожидаемые результаты.

К концу первого года обучения учащиеся должны приобрести следующие знания и компетенции:

знать:

1) опорные слова, по которым определяются следующие виды отношений между значениями величины:

- отношение целого и его частей (связь «*было — изменение — стало*»);
- отношение целого и его частей (связь «*всего*» / «*вместе*»);
- отношение разностного сравнения (связь «*больше (меньше) на ...*»);

2) правила выбора действий на основе записи соответствующего отношения между значениями величины;

уметь:

- выделять в тексте задачи условие и требование (вопрос);
- моделировать условия простых задач разными способами;
- обосновывать выбор действий при решении простой задачи на основе построенной модели;
- составлять задачи, аналогичные и обратные данной на основе её модели.

II КЛАСС (34 ч)

Текстовая задача и процесс её решения (3 ч)

Текстовая задача. Структура текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Моделирование условия задачи разными способами.

Простые текстовые задачи. Правила выбора действий при решении простых задач.

Текстовые задачи, в условии которых рассматривается одна величина (10 ч)

Составные задачи, в условии которых значения одной величины связаны несколькими отношениями (связи «*всего / вместе*»), «*больше (меньше) на ...*», «*столько же*», «*было — изменение — стало*»). Моделирование условий составных задач. Составление задачи по её модели.

Текстовые задачи с геометрическим содержанием (6 ч)

Задачи на нахождение длины ломаной, периметра прямоугольника, периметра квадрата. Моделирование условий задач с помощью чертежа. Составление задачи по её модели.

Составные задачи с геометрическим содержанием.

Текстовые задачи, в условии которых рассматриваются три взаимосвязанные величины (задачи на процессы) (8 ч)

Понятие о делении «целого» на равные части и об объединении этих частей в «целое». Моделирование взаимосвязи деления числа на равные части (поровну) и сложения одинаковых слагаемых.

Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором процесс (событие, явление) характеризуется тремя взаимосвязанными величинами (связь «*деление на равные части*» / «*деление поровну*»). Простые задачи на умножение, на деление на равные части и по содержанию. Моделирование условий простых задач. Составление задачи по её модели.

Нестандартные задачи (7 ч)

Нахождение закономерностей числового ряда, основанных на сложении и вычитании.

Решение задач на установление взаимно однозначного соответствия между элементами множеств с помощью таблицы.

Решение комбинаторных задач методом перебора вариантов, с помощью графов.

Решение простых задач на переливание, взвешивание с использованием наглядных моделей.

Ожидаемые результаты.

К концу второго года обучения учащиеся должны приобрести следующие знания и компетенции:

знать:

1) опорные слова, по которым определяются следующие виды отношений между значениями величины (или величин):

– зависимость периметра прямоугольника от длин его сторон (формулу периметра прямоугольника);

– зависимость периметра квадрата от длины его стороны (формулу периметра квадрата);

– зависимость между тремя взаимосвязанными величинами (связь «*деление на равные части*» / «*деление поровну*»);

2) правила выбора действий на основе записи соответствующего отношения между значениями величины (величин);

уметь:

– выделять в тексте простых и составных задач условие и требование (вопрос);

– моделировать условия задач разными способами;

– составлять план решения задачи и обосновывать выбор отдельных действий на основе построенной модели;

– составлять задачи, аналогичные и обратные данной на основе её модели.

III КЛАСС (34 ч)

Текстовая задача и процесс её решения (2 ч)

Текстовая задача. Структура текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Моделирование условия задачи разными способами.

Текстовые задачи, в условии которых рассматривается одна величина (8 ч)

Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением кратного сравнения (связь «*больше в ...*» / «*меньше в ...*»). Простые задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Моделирование условий простых задач. Составление задачи по её модели.

Решение простых задач составлением уравнения.

Составные задачи, в условии которых значения одной величины связаны разными отношениями (связи «*всего*» / «*вместе*», «*больше на ...*» / «*меньше на ...*», «*столько же*», «*больше в ...*» / «*меньше в ...*», «*было — изменение — стало*»). Моделирование условий составных задач. Составление задачи по её модели.

Составление выражения по условию составной задачи. Составление уравнения по условию некоторых составных задач. Решение уравнений, содержащих два действия в левой части, введением вспомогательной буквы.

Задачи на нахождение чисел по суммам, взятым попарно. Задачи на нахождение чисел по сумме и разности, по двум разностям, по сумме или разности и кратному отношению и др.

Текстовые задачи, в условии которых рассматриваются три взаимосвязанные величины (задачи на процессы) (10 ч)

Простые задачи на покупку товара, на выполнение работы, на движение и другие простые задачи на процессы. Моделирование условий простых задач на процессы. Составление задачи по её модели.

Составные задачи на процессы. Моделирование условий составных задач. Составление задачи по её модели. Составление выражения по условию составной задачи.

Текстовые задачи с геометрическим содержанием (5 ч)

Задачи на нахождение периметра треугольника, прямоугольника, квадрата. Задачи на нахождение площади прямоугольника, квадрата. Моделирование условий задач с помощью чертежа. Составление задачи по её модели.

Составные задачи с геометрическим содержанием. Составление выражения по условию составной задачи. Составление уравнения по условию некоторых составных задач.

Текстовые задачи с дробями (4 ч)

Знакомство с дробями. Моделирование дроби с помощью иллюстрации.

Составление рассказа и задач из него по иллюстрации, на которой числа связаны дробью (дробным отношением). Моделирование рассказа разными способами. Составление рассказа по его модели.

Простые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Моделирование условий простых задач. Составление задачи по её модели.

Нестандартные задачи (5 ч)

Нахождение закономерностей числового ряда, основанных на умножении и делении.

Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между элементами множеств с помощью таблицы.

Задачи на планирование действий: перемещение, переливание с ограничениями. Задачи на взвешивание.

Комбинаторные задачи.

Ожидаемые результаты.

К концу третьего года обучения учащиеся должны приобрести следующие знания и компетенции:

знать:

1) опорные слова, по которым определяются следующие виды отношений между значениями величины (или величин):

– отношение кратного сравнения (связь «*больше в ...*» / «*меньше в ...*»);

– зависимость площади прямоугольника от длин его сторон (формулу площади прямоугольника);

– зависимость площади квадрата от длины его стороны (формулу площади квадрата);

– зависимость между тремя взаимосвязанными величинами (разновидности связи «*деление на равные части*» / «*деление поровну*» в задачах на «*покупку товара*», «*выполнение работы*», «*движение*»);

– дробное отношение;

2) формулы периметра прямоугольника (квадрата);

3) правила выбора действий на основе записи соответствующего отношения между значениями величины (величин);

уметь:

– выделять в тексте задач условие и требование (вопрос);

- моделировать условия задач разными способами;
- составлять план решения задачи и обосновывать выбор отдельных действий на основе построенной модели;
- составлять задачи, аналогичные и обратные данной на основе её модели.

IV КЛАСС (34 ч)

Текстовая задача и процесс её решения (2 ч)

Текстовая задача. Структура текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Моделирование условий простых и составных задач разными способами.

Текстовые задачи, в условии которых рассматривается одна величина (6ч)

Составные задачи, в условии которых значения одной величины связаны несколькими отношениями (связи «всего» / «вместе», «больше на ... » / «меньше на ... », «столько же», «больше в ... » / «меньше в ... », «было — изменение — стало», дробное отношение). Моделирование условий составных задач. Составление задачи по её модели. Решение задач разными способами.

Текстовые задачи, в условии которых рассматриваются три взаимосвязанные величины (задачи на процессы) (11ч)

Задачи на движение. Задачи на встречное движение. Задачи на движение в противоположных направлениях. Задачи на движение в одном направлении. Моделирование условий задач на движение разными способами. Составление задачи по её модели. Решение задач разными способами.

Задачи на нахождение четвёртого пропорционального.

Составные задачи на процессы. Моделирование условий составных задач. Решение задач разными способами.

Текстовые задачи с геометрическим содержанием (6 ч)

Составные задачи с геометрическим содержанием. Моделирование условий составных задач. Решение задач разными способами.

Текстовые задачи с дробями (3ч) Задачи с дробными отношениями (две и три ситуации в условии)

Нестандартные задачи (6 ч)

Логические задачи. Построение графов при решении логических задач. Решение логических задач с использованием принципа Дирихле.

Задачи на взвешивания. Задачи на планирование действий.

Круги Эйлера. Решение задач с использованием кругов Эйлера.

Комбинаторные задачи.

Ожидаемые результаты.

К концу четвёртого года обучения учащиеся должны приобрести следующие знания и компетенции:

знать:

- 1) основные типы задач на процессы и величины, их характеризующие:
 - задачи на деление (размещение, распределение) объектов на равные части или поровну;
 - задачи на покупку товара;
 - задачи на выполнение работы;
 - задачи на движение (в том числе, на встречное движение, на движение в противоположных направлениях, на движение в одном направлении);
 - задачи на нахождение четвёртого пропорционального;
- 2) основные типы задач с геометрическим содержанием:
 - на нахождение периметра прямоугольника (квадрата, треугольника) и обратные ей;
 - на нахождение площади прямоугольника (квадрата) и обратные ей;
- 3) основные типы задач с дробями:
 - на нахождение дроби от числа;
 - на нахождение числа по его дроби;

4) правила выбора действий на основе записи соответствующего отношения между значениями величины (величин);

уметь:

- выделять в тексте задач условие и требование (вопрос);
- моделировать условия задач разными способами;
- составлять план решения задачи и обосновывать выбор отдельных действий на основе построенной модели;
- составлять задачи, аналогичные и обратные данной на основе её модели.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 класс

	Дата	Тема	Количество часов
1		Ведение в числа. Математический рассказ(8ч) Цифры и числа. Целое и часть, соотношения между ними	
2		Отношения больше на-, меньше на-, столько же	
3		Математический рассказ. Схематическая запись рассказа	
4		Составление математического рассказа и его модели	
5		Модель для математического рассказа, где числа связаны отношением целого и его частей(было-изменение-стало)	
6		Модель для математического рассказа, где числа связаны отношением целого и его частей(всего, вместе)	
7		Составление математического рассказа по его модели	
8		Составление математического рассказа по его модели	
9		Текстовые задачи, в условии которых числа связаны отношением целого и его частей (12 часов) Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением целого и его частей (было-изменение-стало)	
10		Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением целого и его частей(всего, вместе)	
11		Простые задачи на нахождение остатка	
12		Простые задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	
13		Простые задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	
14		Моделирование условий простых задач	
15		Промежуточная аттестация. Игра «Составление задачи по ее модели»	
16		Простые задачи на нахождение суммы двух слагаемых	
17		Простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого	
18		Простые задачи на нахождение суммы трех слагаемых и неизвестного слагаемого	
19		Моделирование условий простых задач	
20		Составление задачи по ее модели	
21		Текстовые задачи, в условии которых числа связаны отношением разностного сравнения (7ч) Моделирование отношения разностного сравнения	
22		Преобразование рассказа в прямую задачу на разностное сравнение и составление обратных ей (больше на-)	
23		Преобразование рассказа в прямую задачу на разностное сравнение и составление обратных ей (меньше на-)	
24		Простые задачи на разностное сравнение	

25		Простые задачи на увеличение(уменьшение) числа на несколько единиц	
26		Моделирование условий простых задач	
27		Составление задачи по ее модели	
28		Нестандартные задачи(6ч) Нахождение закономерности ряда фигур	
29		Нахождение закономерности числового ряда	
30		Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между элементами множества	
31		Задачи на упорядочение множеств	
32		Задачи-шутки. Задачи-загадки	
33		Итоговая аттестация: Математический турнир.	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 класс

	Дата	Тема	Количество часов
1		Текстовая задача и процесс её решения (3 ч) Структура текстовой задачи (Условие, вопрос)	
2		Алгоритм решения задачи	
3		Простые текстовые задачи. Правила выбора действий при решении простых задач	
4		Текстовые задачи, в условии которых рассматривается одна величина (10 ч) Составные задачи с двумя связями «больше на (меньше на)» и двумя вопросами	
5		Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами	
6		Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» или «столько же» и двумя вопросами	
7		Составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и двумя вопросами	
8		Составные задачи со связью «было - изменение - стало», выделением в условии двух ситуаций и двумя вопросами	
9		Составление задачи по ее модели	
10		Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами	
11		Составные задачи с двумя связями вида «всего (вместе)» и «больше на (меньше на)» и двумя вопросами	
12		Составные задачи с двумя (тремя) связями вида «всего (вместе)», «больше на (меньше на)», «столько же» и двумя (тремя) вопросами	
13		Промежуточная аттестация. Составные задачи с сюжетом «было - изменение - стало», связью «всего (вместе)» или «больше на (меньше на)» и одним вопросом	Проверочная работа
14		Текстовые задачи с геометрическим содержанием(6ч) Задачи на нахождение длины ломаной	
15		Задачи на нахождение периметра прямоугольника	
16		Задачи на нахождение периметра квадрата. Формула периметра	
17		Моделирование условий задачи с помощью чертежа	
18		Составление задачи по её модели	
19		Составные задачи с геометрическим содержанием	

20		Текстовые задачи, в условии которых рассматриваются три взаимосвязанные величины (задачи на процессы) (8ч) Моделирование условий задачи на объединении равных частей в целое	
21		Моделирование условий задачи на делении целого на равные части	
22		Моделирование взаимосвязи деления числа на равные части(поровну) и сложения одинаковых слагаемых	
23		Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа с сюжетом «деление на равные части (поровну)»	
24		Простые задачи на умножение	
25		Простые задачи на деление на равные части	
26		Простые задачи на деление по содержанию	
27		Составление задачи по ее модели	
28		Нестандартные задачи (7ч) Нахождение закономерностей числового ряда, основанных на сложении и вычитании	
29		Решение логических задач на установление взаимно однозначного соответствия между элементами множеств с помощью таблицы	
30		Решение комбинаторных задач методом перебора вариантов, с помощью графов	
31		Решение простых задач на переливание с использованием наглядных моделей	
32		Решение простых задач на взвешивание с использованием наглядных моделей	
33		Решение задач разными способами	
34		Итоговая аттестация. Решение задач	Проверочная работа

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 класс

	Дата	Тема	Количество часов
1		Текстовая задача и процесс её решения (2 ч) Структура текстовой задачи и этапы ее решения	
2		Моделирование условия задачи разными способами	
3		Текстовые задачи, в условии которых рассматривается одна величина(8ч) Составление прямой задачи и обратных ей из рассказа, в котором числа связаны отношением кратного сравнения (больше в-, меньше в-)	
4		Простые задачи с отношением кратного сравнения	
5		Простые задачи на увеличение на увеличение и уменьшение числа в несколько раз	
6		Моделирование условий простых задач	
7		Составление задачи по ее модели	
8		Решение простых задач составлением уравнения	
9		Составные задачи, в условии которых значение одной величины связаны разными отношениями(всего, больше/меньше на-, столько же, больше/меньше в-)	
10		Составление выражения по условию составной задачи	
11		Текстовые задачи, в условии которых рассматриваются три взаимосвязанные величины (задачи на процессы)	

		(10ч) Простые задачи на покупку товара	
12		Простые задачи на выполнение работы	
13		Простые задачи на движение	
14		Моделирование условий простых задач на процессы	
15		Промежуточная аттестация. Составление задачи по ее модели	Проверочная работа
16		Составные задачи на покупку товара	
17		Составные задачи на выполнение работы	
18		Составные задачи на движение	
19		Моделирование условий составных задач на процессы	
20		Составление выражения по условию составной задачи	
21		Текстовые задачи с геометрическим содержанием(5ч). Текстовые задачи на нахождение периметра	
22		Задачи на нахождение площади прямоугольника	
23		Составные задачи с геометрическим содержанием	
24		Моделирование условий задач с помощью чертежа	
25		Составление выражения по условию задачи	
26		Текстовые задачи с дробями(4ч) Моделирование дроби с помощью иллюстрации	
27		Составление задач по иллюстрации, на которой числа связаны дробным отношением	
28		Простые задачи на нахождение дроби от числа	
29		Простые задачи на нахождение числа по его дроби	
30		Нестандартные задачи (5 ч) Нахождение закономерностей числового ряда, основанных на умножении и делении	
31		Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между элементами множества с помощью таблицы	
32		Задачи на планирование действий. Перемещение. Переливание.	
33		Задачи на взвешивание	
34		Итоговая аттестация. Комбинаторные задачи	Проверочная работа

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 класс

	Дата	Тема	Количество часов
1		Текстовая задача и процесс её решения (2 ч) Структура текстовой задачи и этапы ее решения	
2		Моделирование условия простой и составной задачи разными способами	
3		Текстовые задачи, в условии которых рассматривается одна величина(6ч) Составные задачи, в условии которых значение одной величины связаны несколькими отношениями(всего, больше/меньше на-)	
4		Составные задачи, в условии которых значение одной величины связаны несколькими отношениями(столько же, больше/меньше в-,)	
5		Составные задачи, в условии которых значение одной величины связаны несколькими отношениями(было - изменение - стало, дробное отношение)	
6		Моделирование условий составных задач	

7	Составление задачи по ее модели	
8	Решение задач разными способами	
9	Текстовые задачи, в условии которых рассматриваются три взаимосвязанные величины (11) Задачи на процессы. Задачи на встречное движение	
10	Задачи на движение в противоположных направлениях	
11	Задачи на движение в одном направлении	
12	Моделирование условий задачи на движение разными способами	
13	Задачи на встречное движение, на движение в противоположных направлениях, на движение в одном направлении повышенной сложности.	
14	Задачи на процессы: размещение, распределение, покупка товара, выполнение работы и др.	
15	Промежуточная аттестация. Задачи на процессы: размещение, распределение, покупка товара, выполнение работы и др.	Проверочная работа
16	Задачи на нахождение четвертого пропорционального	
17	Задачи, в условии которых комбинируются разные сюжетные линии.	
18	Решение составных задач составлением уравнения.	
19	Решение задач разными способами	
20	Текстовые задачи с геометрическим содержанием(6ч). Текстовые задачи на нахождение периметра	
21	Текстовые задачи на нахождение площади прямоугольника	
22	Текстовые задачи на нахождение площади прямоугольного треугольника	
23	Составные задачи с геометрическим содержанием	
24	Составные задачи с геометрическим содержанием	
25	Задачи с геометрическим содержанием повышенной сложности	
26	Текстовые задачи с дробями(3ч) Задачи с дробными отношениями	
27	Задачи с дробными отношениями (две ситуации в условии)	
28	Задачи с дробными отношениями (три ситуации в условии)	
29	Нестандартные задачи(6ч). Логические задачи и задачи-шутки	
30	Построение графов при решении логических задач	
31	Задачи на планирование действий	
32	Круги Эйлера. Решение задач с использованием кругов Эйлера	
33	Решение комбинаторных задач с использованием графов	
34	Итоговая аттестация. Комбинаторные задачи	Проверочная работа

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагогического работника

1. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. для 1 кл. нач. шк. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2020.
2. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. для 2 кл. нач. шк. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2020.

3. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. для 3 кл. нач. шк. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2019.
4. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. для 4 кл. нач. шк. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2019.
5. Волкова С.И. Контрольные работы по математике в начальных классах. – М.: Дрофа, 2020.
6. Балаян Э.Н. Лучшие развивающие задачи. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2018.
7. Рудницкая В.Н. Контрольные работы по математике: 2-4 класс: к учебнику – М.: «Экзамен», 2019 г.
8. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2012
9. Узорова О. В., Нефедова Е. А. Полный сборник задач по математике. Серия: Академия начального образования. – М.: АСТ, 2019 г.
10. Орг А. О., Белицкая Н. Г. Олимпиады по математике. 3 класс. ФГОС. М.: «Экзамен», 2019 г.
11. Шклярова Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2020.

Электронные ресурсы

1. Детский образовательный портал для интерактивного обучения детей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uchi.ru> (дата обращения 24.08.2020)
2. Дидактические игры по математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.samouchka.com.ua> (дата обращения 24.08.2020)
3. Единая образовательная коллекция ЦОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения 24.08.2020)
4. Конструктор интерактивных заданий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org> (дата обращения 24.08.2020)
5. Математические игры и тесты для детей 1-6 класса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.matific.com/rus/ru> (дата обращения 24.08.2020)
6. Тесты по математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/math/> (дата обращения 24.08.2020)
7. Методические материалы, тесты, памятки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.klass39.ru/category/internet-urok-3/matematika/3-klass-matematika/> (дата обращения 24.08.2020)

Приложение 1

Критерии диагностических методик

Для оценки результативности учебных занятий применяются промежуточная и итоговая аттестация. Промежуточная и итоговая аттестация осуществляются в виде контрольного занятия.

Критерии оценивания

Задачи.

«Высокий уровень» – без ошибок;

«Средний уровень» – 1 – 2 негрубые ошибки;

«Низкий уровень» – 3 – 4 ошибки (более половины работы сделано неверно).

Грубые ошибки:

вычислительные ошибки в примерах и задачах; порядок действий, неправильное решение задачи; не доведение до конца решения задачи, примера; невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

нерациональные приёмы вычисления; неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи; неверно оформленный ответ задачи; неправильное списывание данных; не доведение до конца преобразований.

Для большинства обучающихся основным результатом является объем знаний, умений, и навыков, приобретаемый в ходе освоения программы.

При этом успехи, достижения ребенка сравниваются не с каким-то стандартом, а с исходными индивидуальными возможностями.

Приложение 2

Рекомендации по проведению практических работ

Как решать задачи.

1. Прочитай задачу и представь себе то, о чем говорится в задаче.
2. Запиши задачу кратко или выполни чертеж.
3. Поясни, что показывает каждое число, повтори вопрос задачи.
4. Подумай, можно ли сразу ответить на вопрос задачи. Если нет, то почему. Что нужно узнать сначала, что потом.
5. Составь план решения задачи.
6. Выполни решение
7. Проверь решение и ответ на вопрос задачи.

Наглядный материал (схемы, таблицы)

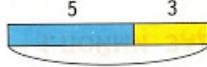
Приложение 3

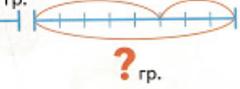
МОДЕЛИ К ОДНОЙ ЗАДАЧЕ

Саша нашёл на поляне пять грибов и положил их в корзину, потом нашёл ещё три гриба. Сколько всего грибов нашёл Саша?

1)  5 гр.  ?

2)  ?

3)  ?

4) 1 гр.  ? гр.

5)  ?

6) Было — 5 гр.
Добавили — 3 гр.
Стало — ? гр.

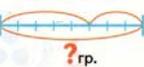
7) $5 + 3 =$

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ =

1. ПОЙМИ ЗАДАЧУ. Для этого

НАРИСУЙ или НАЧЕРТИ или СЛЕПИ ИЗ ПЛАСТИЛИНА

 ?

 ? гр.

 ?

или ЧИТАЙ ЗАДАЧУ ЧАСТЯМИ

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

2. ИЩИ ПЛАН
РЕШЕНИЯ
ЗАДАЧИ.



СВЯЖИ УСЛОВИЕ
И ВОПРОС ЗАДАЧИ.

3. ВЫПОЛНИ
ДЕЙСТВИЯ.



ЗАПИШИ РЕШЕНИЕ.

4. ПРОВЕРЬ
РЕШЕНИЕ.



ЗАПИШИ ОТВЕТ.