

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Решение проектных задач по математике» составлена на основе

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования: приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 г. № 373;
- Примерная образовательная программа начального общего образования;
- Авторская программа по предмету;
- образовательная программа начального общего образования ОУ;
- Учебный план ОУ;
- Федеральный перечень учебников;
- Положение о составлении рабочих программ учителями-предметниками муниципального казенного образовательного учреждения «Журавская средняя общеобразовательная школа»

Программа курса «Решение проектных задач по математике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования, примерной программы по математике на основе программы НОО УМК «Школа России», **программы факультатива «Математика в практических заданиях» Захаровой О.А.** (Программы по учебным предметам. Программы внеурочной деятельности: 1-4 кл.: в 2 ч./ Сост. Р.Г. Чуракова. – М.: Академкнига/Учебник, 2011.-Ч.2: 192с.)

Программа курса рассчитана на учащихся начальных классов общеобразовательной школы и направлена на достижение планируемых результатов, реализацию программы формирования универсальных учебных действий.

Цели и задачи курса

Основная цель программы: создание благоприятных условий для повышения уровня развития учащихся посредством решения практических и проектных задач.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих **задач**:

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах проектов, как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- сформировать устойчивый интерес к дисциплинам на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить творческие способности учащихся на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер;
- формировать навыки проектной деятельности учащихся;
- развивать умения работы с научно-популярной и справочной литературой, проведения наблюдений, физических опытов, простейших измерений;

2.Общая характеристика курса

В начальной школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретенные при ее изучении, и первоначальное овладение математическим языком станут необходимыми для применения в жизни.

На занятиях у обучающихся формируются важные для практико-ориентированной деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных. Содержание курса позволяет развивать и организационные умения: планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий, осуществлять контроль и оценку их правильности, поиск путей преодоления ошибок. В процессе обучения школьник учится участвовать в совместной деятельности при решении проектных задач (распределять поручения для поиска

доказательств, выбора рационального способа, поиска и анализа информации), проявлять инициативу и самостоятельность. Дифференцированный подход к учащимся способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает их посильной работой и формирует у них положительное отношение к учебе.

Таким образом, предлагаемый курс призван ввести ребенка в абстрактный мир понятий и их свойств, охватывающий весь материал, содержащийся в примерной программе по всем предметам в рамках Стандарта. Дать ему первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т. п. А также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей действительности.

Специфика курса «Решение проектных задач по математике» состоит в том, что он имеет ярко выраженный интегрированный характер, соединяющий математические, природоведческие, исторические, обществоведческие и другие знания, что дает возможность изучения окружающего мира математическими средствами. Практические задачи являются средством и условием формирования способности детей применять полученные на уроках по математике знания в ситуациях, отличных от тех, в которых происходило их становление. Интегрированный характер курса обеспечивается межпредметными связями математики с окружающим миром, технологией, изобразительным искусством.

Образовательные и воспитательные задачи обучения курса решаются комплексно. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов их решения. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых приемов и методов обучения, которые формируют умения учащихся как в группах, так и самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

Отличительной особенностью курса является то, решение практических задач осуществляется через организацию проектной деятельности учащихся. Посредством выполнения проектов по темам курса детям даётся возможность получить осязаемый продукт, который может быть использован в процессе учебной деятельности. В результате

проделанной работы учащиеся смогут углубить и систематизировать знания по основным дисциплинам, существенно расширить их за счёт выполнения нестандартных заданий, получить дополнительную информацию по предмету, сформировать устойчивый интерес к учению, развить логическое мышление.

3. Описание места курса в учебном плане

классы	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов на учебный год
2класс	1ч	34	34ч
3класс	1ч	34	34ч
4класс	1ч	34	34ч
Всего			102 часа

4. Ценностные ориентиры содержания курса

Ценностные ориентиры курса связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования, представленными в Примерной основной образовательной программе начального общего образования и предусматривают:

- формирование основ гражданской идентичности личности
- формирование психологических условий развития общения, сотрудничества

- развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма

- развитие умения учиться как первого шага к самообразованию и самовоспитанию

- развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности

Реализация указанных ценностных ориентиров в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечит высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

Особенности организации учебного процесса.

Материал каждого занятия рассчитан на 45 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, практических заданий, проектных задач, дидактических и развивающих игр.

- Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *практических задач*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

- На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

- На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач*. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью.

- В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).
- Одним из видов деятельности по освоению данного курса является проектная. Работа над проектом предваряется необходимым этапом – работой над темой, в процессе которой детям предлагается собирать самую разную информацию по общей теме. При этом учащимся самим следует выбрать, что именно они хотели бы узнать в рамках данной темы. Для обеспечения свободы и расширения поля выбора рекомендуется предлагать разные по своим характеристикам проекты (длительные и краткосрочные, индивидуальные, групповые и коллективные и т.д.). При распределении ролей в проектах, помимо собственно пожелания детей, рекомендуется руководствоваться известными учителю способностями учащихся и их психологическими особенностями. Каждый проект должен быть доведён до логического завершения и оставить у ребёнка ощущение гордости за полученный результат. Презентацию проектов, завершающихся изготовлением моделей, макетов, поделок, надо организовывать специальным образом.
- Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.
- Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.
- В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Проектные задачи»

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметные результаты освоения программы к концу 2-го класса

Обучающиеся научатся:

- вести счет десятками и сотнями;
- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;
- записывать число в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$);
- воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трех разрядов;

- находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
- записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки (\cdot , $:$);
- употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления (произведение, множители, значение произведения; частное, делимое, делитель, значение частного);
- воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
- применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных ступеней;
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины
- использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
- распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой); прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
- измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
- измерять и выражать продолжительность, используя единицы времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); переходить от одних единиц времени к другим;
- устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
- распознавать и формулировать простые и составные задачи;
- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать позиционный принцип записи чисел в десятичной системе;
- пользоваться римскими цифрами для записи чисел первого и второго десятков;
- понимать и использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- понимать термин «числовая последовательность»;
- воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;
- понимать количественный смысл действий (операций) умножения и деления над целыми неотрицательными числами;
- понимать связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания);
- записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;
- понимать бесконечность прямой и луча;
- понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;
- использовать римские цифры для записи веков и различных дат;
- оперировать с изменяющимися единицами времени (месяц, год) на основе их соотношения с сутками; использовать термин «високосный год»;
- понимать связь между временем-датой и временем-продолжительностью;
- рассматривать арифметическую текстовую (сюжетную) задачу как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметические сюжетные задачи;
- моделировать арифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и уравнения;
- использовать табличную форму формулировки задания.

Предметные результаты освоения программы к концу 3-го класса

Обучающиеся научатся:

- читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;

- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$);
- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2–4 действия;
- воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;
- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
- строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного периметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений); использовать формулу площади прямоугольника ($S = a \cdot b$);
- применять единицы длины – километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади – квадратный сантиметр (кв. см или см²), квадратный дециметр (кв. дм или дм²), квадратный метр (кв. м или м²), квадратный километр (кв. км или км²) и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, 1 дм² 6 см² и 106 см²);
- изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развертки;

- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
- воспроизводить сочетательное свойство умножения;
- воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- воспроизводить правило деления суммы на число;
- обосновывать невозможность деления на 0;
- формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
- понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;
- понимать количественный смысл арифметических действий (операций) и взаимосвязь между ними;
- выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;
- сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
- строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
- применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар);
- использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
- строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;
- находить вариативные решения одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

Предметные результаты освоения программы к концу 4-го класса

Выпускник научится:

- называть и записывать любое натуральное число до 1 000 000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
- выполнять изученные действия с величинами;
- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольника;
- определять вид треугольника;
- изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
- изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
- вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники;
- распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тела вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах;

- решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости));
- измерять вместимость в литрах;
- выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;
- записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;
- выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;
- решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчете между продавцом и покупателем (с использованием калькулятора при проведении вычислений);
- решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
- решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
- решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
- измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих емкость жидкостей или сыпучих тел;
- понимать и использовать особенности построения системы мер времени;
- решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;
- определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;
- измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- понимать связь вместимости и объема;
- понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений;
- видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;
- использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;
- читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;
- осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;
- строить простейшие круговые диаграммы;

- понимать смысл термина «алгоритм»;
- осуществлять построчную запись алгоритма;
- записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.

6. Содержание курса

Введение в курс (3 ч.)

Введение в курс «Практические задачи по математике»

Практическая задача «Как найти сокровища?»

Практическая работа «Как найти сокровища?»

Далеко ли до Солнца? (4 ч.)

Решение практических задач «Далеко ли до Солнца?»

Решение практических задач «Далеко ли до Солнца?»

Проектная задача «Далеко ли до Солнца?»

Проектная задача «Далеко ли до Солнца?»

Солнце —обыкновенный жёлтый карлик (4 ч.)

Практическая работа «Солнечная система»

Решение практических задач «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик» 2ч.

Проектная задача «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик»

Спутники планет (5 ч.)

Решение практических задач «Спутники планет»

Решение практических задач «Спутники планет»

Решение практических задач «Спутники планет»

Решение практических задач «Спутники планет»

Обобщение по темам "Солнце, планеты и спутники планет»

Кто строит дома на воде?(3 ч.)

Решение практических задач «Кто строит дома на воде?»

Решение практических задач «Кто строит крепости на воде?»

Решение практических задач «Кто строит крепости на воде?»

Кто построил это гнездо? (3 ч.)

Решение практических задач «Кто построил это гнездо?»

Решение практических задач «Кто построил это гнездо?»

Проектная задача «Кто построил это гнездо?»

Едят ли птицы сладкое?(3 ч.)

Решение практических задач «Едят ли птицы сладкое?»

Решение практических задач «Едят ли птицы сладкое?»

Проектная задача «Московский Кремль» 2ч.

Повторение (2 ч.)

Олимпиадные задания «Морской орех»

Итоговое занятие «Смотр знаний»

3 класс

Введение (1ч)

Вводное занятие «Практические задачи »

Что находится внутри Земли?(4ч)

Что находится внутри Земли? Изготовление модели «Внутреннее строение внутри Земли». Решение практических задач «Что находится внутри Земли?». Проектная задача «Вулканы».

Помогите Пете Семенову (4ч)

Решение практической задачи « Помогите Пете Семенову». Решение практической задачи «Помогите Пете Семенову. Составление карты местности». Проектная работа «Города, где побывал Петя Семенов».

Много ли на Земле льда? (4ч)

Решение практических задач «Много ли на Земле льда?» Айсберги. Антарктида. Гренландия. Проектная задача «Много ли на Земле льда?».

Где хранится пресная вода? (3ч)

Решение практических задач «Где хранится пресная вода?». Проектная задача «Где хранится пресная вода?». Обобщение по темам «Планета, на которой мы живем».

«Многоэтажная атмосфера Земли» (2ч)

Проектная задача «Многоэтажная» атмосфера Земли.

Облака (2ч)

Решение практических задач «Облака». Проектная задача «Облака»

Сказочный мир горных пещер (2ч)

Решение практических задач «Сказочный мир горных пещер».

Жизнь под Землей (2ч)

Решение практических задач «Жизнь под Землей». Проектная задача «Жизнь под Землей».

Природное сообщество – аквариум (2ч)

Решение практических задач, проектная задача «Природное сообщество – аквариум».

Озеро – Байкал (4ч)

Решение практических задач, проектная работа «Озеро Байкал».

Стены Древнего Кремля (2ч)

Проектная задача «Стены Древнего Кремля».

Повторение (2ч)

Олимпиадные задания. Итоговое занятие «Смотр знаний».

4 класс

Введение (1 ч.)

Вводное занятие «Практические задачи по математике»

Путь «Из варяг в греки»(2ч.)

Решение практических задач «Путь «Из варяг в греки».

Проектная задача«Путь «Из варяг в греки»

Славянские цифры(2ч.)

Решение практических задач «Славянские цифры»

Проектная задача«Славянские цифры»

Лесные богатства России (3 ч.)

Решение практических задач «Лесные богатства России»

Проектная работа «Лесные богатства России»

Земли, не освоенные человеком (2 ч.)

Решение практических задач «Земли, не освоенные человеком»

Проектная задача «Земли, не освоенные человеком»

Путешествие по Черноморскому побережью (3 ч.)

Решение практических задач «Дневник путешествия по Черноморскому побережью» Решение практических задач «Сколько соли в солёной воде?»

Проектная задача «Сколько соли в солёной воде?»

Олимпиада (1ч)

Олимпиада

Трудолюбивые пчёлы (2 ч.)

Решение практических задач «Трудолюбивые пчёлы»

Проектная задача «Насекомые»

Быстро ли растёт человек?(2 ч.)

Решение практических задач «Быстро ли растёт человек?»

Проектная задача «Быстро ли растёт человек?»

Волосы(2 ч.)

Решение практических задач «Волосы»

Проектная задача «Волосы»

Скорость, с которой течёт кровь(2 ч.)

Решение практических задач «Скорость, с которой течёт кровь»

Проектная задача «Скорость, с которой течёт кровь»

«Производительность» сердца(2 ч.)

Решение практических задач «Производительность» сердца

Проектная задача «Производительность» сердца

Человек (2 ч.)

Проектная работа «Человек и ЗОЖ»

Сколько стоят деньги? (2ч)

(2 ч.)Решение практических задач «Сколько стоят деньги?»

Проектная задача «Сколько стоят деньги?»

Повторение (4 ч.)

Проект «Математика и окружающий нас мир»

Олимпиада

Итоговое занятие «Смотр знаний»

Проектная работа «Черноморское побережье»

Основные виды учебной деятельности

- Моделирование ситуаций арифметическими и геометрическими средствами.
- Осуществление упорядочения предметов и математических объектов (по длине, площади, вместимости, массе, времени).
- Описание явлений и событий с использованием величин.
- Распознавание моделей геометрических фигур в окружающих предметах.
- Обнаружение математических зависимостей в окружающей действительности.
- Разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
- Выполнение геометрических построений.
- Выполнение арифметических вычислений.
- Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
- Планирование решения задачи, выполнение задания на измерение, вычисление, построение.
- Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор рационального (удобного) способа.

- Накопление и использование опыта решения разнообразных математических задач.
- Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления), решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
- Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислениях) характера.
- Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.
- Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных наблюдений, опросов, поисков.
- Создание презентаций.

7. Тематическое планирование курса

2 класс			
№ п/п	Раздел программ	Тематическое планирование	Деятельность учащихся
1	Введение в курс	Введение в курс «Практические задачи по математике»	• Моделировать ситуации арифметическими и геометрическими средствами.
2		Практическая задача «Как найти сокровища?»	

3		Практическая работа «Как найти сокровища?»	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять упорядочения предметов и математических объектов (по длине, площади, вместимости, массе, времени). • Описывать явлений и событий с использованием величин. • Распознавать моделей геометрических фигур в окружающих предметах. 	
4	Далеко ли до Солнца?	Решение практических задач «Далеко ли до Солнца?»		
5		Решение практических задач «Далеко ли до Солнца?»		
6		Проектная задача «Далеко ли до Солнца?»		
7		Проектная задача «Далеко ли до Солнца?»		
8	Солнце — обыкновенный жёлтый карлик	Практическая работа «Солнечная система»		<ul style="list-style-type: none"> • Находить математических зависимостей в окружающей действительности. • Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). • Выполнять геометрические построения.
9		Решение практических задач «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик»		
10		Решение практических задач «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик»		
11		Проектная задача «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик»		
12		Спутники планет	Решение практических задач «Спутники планет»	

13		Решение практических задач «Спутники планет»	<ul style="list-style-type: none"> Сравнивать разные способы вычислений, решения задачи; Выбирать рациональное (удобного) способа. Накапливать и использовать опыт решения разнообразных математических задач.
14		Решение практических задач «Спутники планет»	
15		Решение практических задач «Спутники планет»	
16		Обобщение по темам "Солнце, планеты и спутники планет»	
17	Кто строит дома на воде?	Решение практических задач «Кто строит дома на воде?»	<ul style="list-style-type: none"> Контролировать (пошагово) правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления), решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
18		Решение практических задач «Кто строит крепости на воде?»	
19		Решение практических задач «Кто строит крепости на воде?»	
20	Кто построил это гнездо?	Решение практических задач «Кто построил это гнездо?»	<ul style="list-style-type: none"> Искать, обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислениях) характера.
21		Решение практических задач «Кто построил это гнездо?»	
22		Проектная задача «Кто построил это гнездо?»	

23	Едят ли птицы сладкое?	Решение практических задач «Едят ли птицы сладкое?»	<ul style="list-style-type: none"> Искать необходимой информации в учебной и справочной литературе. Собирать, обобщать и представлять данные, полученных в ходе самостоятельно проведенных наблюдений, опросов, поисков. Создавать презентаций. Искать необходимой информации в учебной и справочной литературе.
24		Решение практических задач «Едят ли птицы сладкое?»	
25		Проектная задача «Едят ли птицы сладкое?»	
26	Почему яйцу нельзя переохладиться?	Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохладиться?»	
27		Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохладиться?»	
28		Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохладиться?»	
29	Московский Кремль	Решение практических задач «Московский Кремль»	
30		Решение практических задач «Московский Кремль»	
31		Проектная задача «Московский Кремль»	
32		Проектная задача «Московский Кремль»	

33	Повторение	Олимпиадные задания «Морской орех»	• Собирать, обобщать и представлять данные, полученных в ходе самостоятельно проведенных наблюдений, опросов, поисков.
34		Итоговое занятие «Смотр знаний»	

3 класс			
	Раздел	Тематическое планирование	Деятельность обучающихся
1	Введение	Вводное занятие «Практические задачи »	• Использовать опыт решения разнообразных практических задач.
2	Что находится внутри Земли?	Что находится внутри Земли?	
3		Изготовление модели «Внутреннее строение внутри Земли?»	
4		Решение практических задач «Что находится внутри Земли?»	• Контролировать (пошагово) правильности и полноты выполнения алгоритма действия решения проектной задачи.
5		Проектная задача «Вулканы»	
6	Помогите Пете Семёнову	Решение практической задачи «Помогите Пете Семёнову»	
7		Решение практической задачи «Помогите Пете Семёнову». Составление карты местности.	• Искать, обнаруживать и устранять ошибки логического характера.

8-9		Проектная работа «Города, где побывал Петя Семенов»	
10	Много ли на Земле льда?	Решение практических задач «Много ли на Земле льда?». Айсберги.	<ul style="list-style-type: none"> • Искать необходимую информацию в учебной и справочной литературе. • Моделировать ситуацию • Осуществлять упорядочения предметов и объектов. • Описывать явления и событий с использованием величин. • Распознавать модели в окружающих предметах. • Обнаруживать зависимости в окружающей действительности. • Разрешать житейские ситуации, • Прогнозировать результат , проектной задачи.
11		Решение практических задач «Много ли на Земле льда?». Антарктида.	
12		Решение практических задач «Много ли на Земле льда?». Гренландия.	
13		Проектная задача «Много ли на Земле льда?»	
14	Где хранится пресная вода?	Решение практических задач « Где хранится пресная вода?»	
15		Проектная задача « Где хранится пресная вода?»	
16		Обобщение по темам "Планета, на которой мы живем»	
17		Решение практических задач «Многоэтажная» атмосфера Земли»	

18	атмосфера Земли	Проектная задача «Многоэтажная» атмосфера Земли»	• Планировать решение задачи.
19	Облака	Решение практических задач «Облака»	
20		Проектная задача «Облака»	• Искать необходимой информации в учебной и справочной литературе.
21	Сказочный мир горных пещер	Сказочный мир горных пещер	• Собирать, обобщать и представлять данные, наблюдений, опросов, поисков.
22		Решение практических задач «Сказочный мир горных пещер»	
23	Жизнь под Землёй	Решение практических задач «Жизнь под Землёй»	• Контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма решения практической, проектной задачи,.
24		Проектная задача «Жизнь под Землёй»	
25	Природное сообщество	Решение практических задач «Природное сообщество — аквариум»	• Искать, обнаруживать и устранять ошибки логического характера.
26	— аквариум	Проектная задача «Природное сообщество — аквариум»	

27	Озеро Бай Кал	Решение практических задач «Озеро Байкал»	<ul style="list-style-type: none"> •Искать необходимую информацию в учебной и справочной литературе.
28		Решение практических задач «Озеро Байкал»	
29-30		Проектная работа «Озеро Байкал»	
31	Стены Древнего Кремля	Проектная задача «Стены Древнего Кремля »	<ul style="list-style-type: none"> • Создавать презентации.
32		Проектная задача «Стены Древнего Кремля »	
33	Повторение	Олимпиадные задания	
34		Итоговое занятие «Смотр знаний»	

	4 класс		
№п/п	Раздел программы	Тематическое планирование	Деятельность обучающихся

1	Введение	Вводное занятие «Практические задачи по математике»	<ul style="list-style-type: none"> • Моделировать ситуации арифметическими и геометрическими средствами. • Осуществлять упорядочения предметов и математических объектов (по длине, площади, вместимости, массе, времени). • Описывать явления и события с использованием величин. • Распознавать модели геометрических фигур в окружающих предметах. • Обнаруживать математические зависимости в окружающей действительности. • Разрешать житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка). • Выполнять геометрических построений. 	
2	Путь «Из варяг в греки»	Решение практических задач «Путь «Из варяг в греки»		
3		Проектная задача «Путь «Из варяг в греки»		
4	Славянские цифры	Решение практических задач «Славянские цифры»		
5		Проектная задача «Славянские цифры»		
6	Лесные богатства России	Решение практических задач «Лесные богатства России»		
7-8		Проектная работа «Лесные богатства России»		
9	Земли, не освоенные человеком	Решение практических задач «Земли, не освоенные человеком»		
10		Проектная задача «Земли, не освоенные человеком»		
11	Путешествие по Черноморскому побережью	Решение практических задач «Дневник путешествия по Черноморскому побережью»		<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять арифметические вычисления. • Прогнозировать результат вычисления, решения задачи
12-13		Проектная работа «Черноморское побережье»		

14	Сколько соли в солёной воде?	Решение практических задач «Сколько соли в солёной воде?»	<ul style="list-style-type: none"> • Планировать решение задачи, выполнение задания на измерение, вычисление, построение. • Сравнить разных способов вычислений, решения задачи; выбирать рациональный (удобный) способ. • Использовать опыт решения разнообразных математических задач. • Контролировать (пошагово) правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления), решения • Искать, обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислениях) характера.
15		Проектная задача «Сколько соли в солёной воде?»	
16		Олимпиада	
17	Трудолюбивые пчёлы	Решение практических задач «Трудолюбивые пчёлы»	
18		Проектная задача «Насекомые»	
19	Быстро ли растёт человек?	Решение практических задач «Быстро ли растёт человек?»	
20		Проектная задача «Быстро ли растёт человек?»	
21	Волосы	Решение практических задач «Волосы»	
22		Проектная задача «Волосы»	
23	Скорость, с которой течёт кровь	Решение практических задач «Скорость, с которой течёт кровь»	
24		Проектная задача «Скорость, с которой течёт кровь»	

25	«Производительность» сердца	Решение практических задач «Производительность» сердца	<ul style="list-style-type: none"> • Искать необходимую информацию в учебной и справочной литературе. • Собирать, обобщать и представлять данные, полученных в ходе самостоятельно проведенных наблюдений, опросов, поисков. • Создавать презентации.
26		Проектная задача «Производительность» сердца	
27-28	Человек	Проектная работа «Человек и ЗОЖ»	
29	Сколько стоят деньги?	Решение практических задач «Сколько стоят деньги?»	
30		Проектная задача «Сколько стоят деньги?»	
31-32	Повторение	Проект «Математика и окружающий нас мир»	
33		Олимпиада	
34		Итоговое занятие «Смотр знаний»	

8. Материально-техническое обеспечение

1. [Планируемые результаты начального общего образования.](#) / Л.Л.Алексеева и др.-М.: Просвещение,2010.
2. [Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе.](#) /М.Ю.Демидова и др.-М.: Просвещение,2010.

3. [Мои достижения. Итоговые комплексные работы: 2 класс](#), 3 класс, 4 класс
4. [Проектные задачи в начальной школе.](#)/ А.Б. Воронцов и др. .-М.: Просвещение,2010.
5. Программа НОО 1- 4
6. Захарова О.А. Практические задачи по математике. Подготовка к олимпиаде. Текст: 2-4 класс: Учебное пособие/ О.А.Захарова; под редакцией Р.Г. Чураковой -2-е изд. – М.: Академкнига/Учебник, 2011
7. Захарова О.А. Математика в практических заданиях. Текст: 2- 4 класс: тетрадь для самостоятельной работы №3 / О.А.Захарова;

Литература для учащихся

1. Захарова О.А. Практические задачи по математике. Подготовка к олимпиаде. Текст: 2-4 класс: Учебное пособие/ О.А.Захарова;
2. Захарова О.А. Математика в практических заданиях. Текст: 2-4 класс: тетрадь для самостоятельной работы №3 / О.А.Захарова;