

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

Владимировская основная общеобразовательная школа

Рабочая программа

Курса «Решение проектных задач»

для начального общего образования

срок освоения 3 года

Составитель:

Клаус Е.В.

Поконова И.Н.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «Решение проектных задач»

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 выработать 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 года обучения

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 года обучения

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 года обучения

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.

2. Содержание учебного курса «Решение проектных задач»

2 класс

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»

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 «Едят ли птицы сладкое?»

Почему яйцу нельзя переохладиться? (3 ч.)

Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохладиться?»

Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохладиться?»

Проектная задача «Московский Кремль» (4ч.)

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?»(3ч.)

Проектная задача «Сколько соли в солёной воде?»

Трудолюбивые пчёлы (1 ч.)

Решение практических задач «Трудолюбивые пчёлы»

Обобщение по теме «Сколько соли в солёной воде?»

2 класс			
№ п/п	Раздел программ	Тематическое планирование	Количество часов
1	Введение в курс -3ч	Введение в курс «Практические задачи по математике»	1
2		Практическая задача «Как найти сокровища?»	1
3		Практическая работа «Как найти сокровища?»	1
4	Далеко ли до Солнца? -4ч	Решение практических задач «Далеко ли до Солнца?»	1
5		Решение практических задач «Далеко ли до Солнца?»	1
6		Проектная задача «Далеко ли до Солнца?»	1
7		Проектная задача «Далеко ли до Солнца?»	1
8	Солнце — обыкнове	Практическая работа «Солнечная система»	1

3. Тематическое планирование учебного курса «Решение проектных задач»

9	нный жёлтый карлик-4ч	Решение практических задач «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик»	1
10		Решение практических задач «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик»	1
11		Проектная задача «Солнце — обыкновенный жёлтый карлик»	1
12	Спутники Планет-5ч	Решение практических задач «Спутники планет»	1
13		Решение практических задач «Спутники планет»	1
14		Решение практических задач «Спутники планет»	1
15		Решение практических задач «Спутники планет»	1
16		Обобщение по темам "Солнце, планеты и спутники планет»	1
17	Кто строит дома на	Решение практических задач «Кто строит дома на воде?»	1

18	воде?-3ч	Решение практических задач «Кто строит крепости на воде?»	1
19		Решение практических задач «Кто строит крепости на воде?»	1
20	Кто построил	Решение практических задач «Кто построил это гнездо?»	1
21	это гнездо?-	Решение практических задач «Кто построил это гнездо?»	1
22	3ч	Проектная задача «Кто построил это гнездо?»	1
23	Едят ли птицы	Решение практических задач «Едят ли птицы сладкое?»	1
24	сладкое?-	Решение практических задач «Едят ли птицы сладкое?»	1
25	3ч	Проектная задача «Едят ли птицы сладкое?»	1
26	Почему яйцу нельзя	Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохладиться?»	1
27	переохладиться?-	Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохладиться?»	1
	3ч		

28		Решение практических задач «Почему яйцу нельзя переохлаждаться?»	1
29	Московский Кремль4ч	Решение практических задач «Московский Кремль»	1
30		Решение практических задач «Московский Кремль»	1
31		Проектная задача «Московский Кремль»	1
32		Проектная задача «Московский Кремль»	1
33	Повторение-2ч	Олимпиадные задания «Морской орех»	1
34		Итоговое занятие «Смотр знаний»	1

3 класс			
№п/п	Раз-дел	Тема занятия	Количество часов
1	Введение-1ч	Вводное занятие «Практические задачи»	1
2	Что находится внутри Земли?-4ч	Что находится внутри Земли?	1
3		Изготовление модели «Внутреннее строение внутри Земли?»	1
4		Решение практических задач «Что находится внутри Земли?»	1
5		Решение практических задач «Что находится внутри Земли?»	1
6		Помогите Пете Семёнову-4ч	Решение практической задачи «Помогите Пете Семёнову»
7	Решение практической задачи «Помогите Пете Семёнову». Составление карты местности.		1
8-9	Проектная работа «Города, где побывал Петя Семенов»		2

10	Много ли на Земле льда?-4ч	Решение практических задач «Много ли на Земле льда?». Айсберги.	1
11		Решение практических задач «Много ли на Земле льда?». Антарктида.	1
12		Решение практических задач «Много ли на Земле льда?». Гренландия.	1
13		Проектная задача «Много ли на Земле льда?»	1
14	Где хранится пресная вода?-3ч	Решение практических задач«Где хранится пресная вода?»	1
15		Проектная задача «Где хранится пресная вода?»	1
16		Обобщение по темам "Планета, на которой мы живем»	1
17	«Многоэтажная» атмосфера Земли	Решение практических задач «Многоэтажная» атмосфера Земли»	1
18		Проектная задача «Многоэтажная» атмосфера Земли»	1

19	Облака-4ч	Решение практических задач «Облака»	1
20		Проектная задача «Облака»	1
21	Сказочный мир горных пещер-2ч	Сказочный мир горных пещер	1
22		Решение практических задач«Сказочный мир горных пещер»	1
23	Жизнь под Землёй-2ч	Решение практических задач «Жизнь под Землёй»	1
24		Проектная задача «Жизнь под Землёй»	1
25	Природное сообщество —аквариум-2ч	Решение практических задач «Природное сообщество —аквариум»	1
26		Проектная задача«Природное сообщество —аквариум»	1

27	Озеро Бай Кал-4ч	Решение практических задач «Озеро Байкал»	1
28		Решение практических задач «Озеро Байкал»	1
29-30		Проектная работа «Озеро Байкал»	2
31	Стены Древнего Кремля - 2ч	Комплексная работа за курс 3 класса	1
32		Работа над ошибками. Проектная задача «Стены Древнего Кремля»	1
33	Повторени е-2ч	Олимпиадные задания	1
34		Итоговое занятие «Смотр знаний»	1

4 класс			
№п/п	Раздел программы	Тематическое планирование	Количество часов
1	Введение 1ч	Вводное занятие «Практические задачи по математике»	1
2	Путь «Из варяг в греки»-2ч	Решение практических задач «Путь «Из варяг в греки»	1
3		Проектная задача «Путь «Из варяг в греки»	1
4	Славянские цифры-2ч	Решение практических задач «Славянские цифры»	1
5		Проектная задача «Славянские цифры»	1
6	Лесные богатства России-3ч	Решение практических задач «Лесные богатства России»	1
7-8		Проектная работа «Лесные богатства России»	2
9		Решение практических задач «Трудолюбивые пчёлы»	
10	Земли, не освоенные человеком-2ч	Решение практических задач «Земли, не освоенные человеком»	1
11		Проектная задача «Земли, не освоенные человеком»	1

12	Путешествие по Черноморскому побережью	Решение практических задач «Дневник путешествия по Черноморскому побережью»	1
13-14	кому побережью?	Проектная работа «Черноморское побережье»	2
15	Сколько соли в солёной воде?	Решение практических задач «Сколько соли в солёной воде?»	1
16	-3ч	Проектная задача «Сколько соли в солёной воде?»	1
17		Обобщение по теме «Сколько соли в солёной воде?»	1