

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

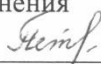
**Министерство образования и науки Республики Марий Эл**

**МО "Советский муниципальный район"**

**МОУ "Кукмаринская основная общеобразовательная школа"**

РАССМОТРЕНО

руководитель  
методобъединения



Н.Г.Петухова

Протокол №1 от «31» 08  
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора  
по УВР



В.И.Волкова

Протокол №1 от «31» 08  
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Г.К.Басова

Приказ №48 от «31» 08  
2023 г.



**Рабочая программа  
по математике  
для обучающихся 4 класса  
на 2023-2024 учебный год**

д. Кукмарь  
2023

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта, примерной программы по математике и на основе авторской программы «Математика» Чекина А.Л. (УМК «Перспективная начальная школа»).

**Цель курса «Математика»** в начальной школе - ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающих весь материал обязательного минимума начального математического образования, дать первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств, предложить учащемуся соответствующие способы познания окружающей действительности. формирование представления о многообразии и увлекательности художественного творчества во всех уголках земли, у каждого народа, своеобразие национальных культур и их взаимосвязь.

**Основные учебно-воспитательные задачи:**

- математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.
- развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических, включая знаково-символические, а также аксиоматические представления, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование и т.д.
- освоение обучающимися начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения

сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

– воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствуют требованиям Федерального компонента государственного стандарта начального образования, поэтому в программу не внесено изменений, при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного содержания.

Имеется полное согласование целей данного курса и целей, предусмотренных обязательным минимумом начального общего образования, которые заключаются в овладении знаниями и умениями, необходимыми для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования; развитию личности ребенка и, прежде всего, его мышления как основы развития других психических процессов: памяти, внимания, воображения, математической речи и способностей; формировании основ общих учебных умений и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдения, измерения, моделирования), приемов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение), способов организации учебной деятельности (планирование, самоконтроль, самооценка и др.).

## **2. Общая характеристика учебного предмета**

Основное содержание обучения в программе представлено крупными разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Новый раздел «Работа с информацией» изучается на основе содержания всех других разделов курса математики.

В процессе изучения курса математики у обучающихся формируются представления о числах как результате счета и измерения, о принципе записи чисел. Они учатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, находить неизвестный компонент арифметического действия по известным, составлять числовое выражение и находить его значение в соответствии с правилами порядка выполнения действий; накапливают опыт решения арифметических задач. Обучающиеся в процессе наблюдений и опытов знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной

математической деятельности умения, связанные с представлением, анализа и интерпретацией данных.

В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся формируются общие учебные умения и способы познавательной деятельности. Простое заучивание правил и определений уступает место установлению отличительных математических признаков объекта (например, прямоугольника, квадрата), поиску общего и различного во внешних признаках (форма, размер), а также числовых характеристиках (периметр, площадь). В процессе измерений ученики выявляют изменения, происходящие с математическими объектами, устанавливают зависимости между ними, осуществляют поиск решения текстовых задач, проводят анализ информации, определяют с помощью сравнения (сопоставления) характерные признаки математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур, зависимостей, отношений). Обучающиеся используют простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строят и преобразовывают их в соответствии с содержанием задания (задачи).

В ходе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком: развивается умение читать математический текст, формируются речевые умения (дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий). Школьники учатся ставить вопросы по ходу выполнения задания, выбирать доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда.

Математическое содержание 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 математике школьники учатся участвовать в совместной деятельности: договариваться, обсуждать, приходить к общему мнению, распределять обязанности по поиску информации, проявлять инициативу и самостоятельность.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике 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 методов обучения, использование технических средств. Содержание программы по математике позволяет шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Это способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает более целесообразное их включение в учебную деятельность, своевременную корректировку трудностей и успешное продвижение в математическом развитии.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий,

протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предложения).

### **3. Описание места учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерной программой по математике предмет «Математика» изучается по 4 часа в неделю, в году – 136 ч.

### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»**

Личностными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе является формирования следующих умений:

□ ученик научится проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам;

□ в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

#### **В области регулятивных УУД:**

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
- формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

#### **В области познавательных УУД:**

- подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
- владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;
- проводить сравнение, сериацию, классификации, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);
- строить объяснение в устной форме по предложенному плану;
- использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;
- выполнять действия по заданному алгоритму;
- строить логическую цепь рассуждений.

#### **В области коммуникативных УУД:**

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- ученик научится взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

- называть и записывать любое натуральное число до 1000000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, 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 см<sup>3</sup>), кубический дециметр (куб. дм или дм<sup>3</sup>), кубический метр (куб. м или м<sup>3</sup>);
- 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 способ 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 емкостью 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.

## **5.Содержание учебного предмета «Математика»**

### **Натуральные числа**

Новая разрядная единица - миллион (1 000 000 ). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.

### **Действия над числами и величинами**

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел столбиком.

Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

Деление величины на однородную величину как измерение.

### **Величины и их измерение**

Единица времени – секунда. Соотношение между минутой и секундой (1 мин=60с), часом и секундой (1 ч=3600с).

Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.

Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с отношениями между соответствующими единицами длины.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим сантиметром, между литром и кубическим дециметром.

### **Элементы геометрии**



Диагональ многоугольника. Разбиение многоугольника на несколько треугольников. Разбиение прямоугольника на два равных треугольника.

Площадь прямоугольников треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника. Определение площади треугольника с помощью разбиения его на два прямоугольных треугольника.

Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

### **Арифметические сюжетные задачи**

Текстовые задачи на пропорциональную зависимость величин: скорость-время-расстояние, цена- количество- стоимость, производительность- время работы-объем работы. Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема. Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

### **Элементы алгебры**

Буквенные выражения. Знакомство с понятием переменной величины. Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение. Корень уравнения. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

## **Тематическое планирование**

| № п/п | Тема урока                                       | Предв<br>дата | Факт<br>дата |
|-------|--------------------------------------------------|---------------|--------------|
| 1,2,3 | Сначала займемся повторением                     |               |              |
| 4,5,6 | Когда известен результат разностного сравнения   |               |              |
| 7,8   | Когда известен результат кратного сравнения      |               |              |
| 9,10  | Учимся решать задачи                             |               |              |
| 11    | Алгоритм умножения столбиком                     |               |              |
| 12    | Поупражняемся в вычислениях столбиком            |               |              |
| 13    | Тысяча тысяч, или миллион                        |               |              |
| 14    | Разряд единиц миллионов и класс миллионов        |               |              |
| 15    | Когда трех классов для записи числа недостаточно |               |              |

|       |                                                        |  |  |
|-------|--------------------------------------------------------|--|--|
| 16    | Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное  |  |  |
| 17    | Может ли величина изменяться?                          |  |  |
| 18    | Всегда ли математическое выражение является числовым?  |  |  |
| 19    | Зависимость между величинами                           |  |  |
| 20    | Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины |  |  |
| 21    | Контрольная работа №1                                  |  |  |
| 22,23 | Стоимость единицы товара, или цена                     |  |  |
| 24    | Когда цена постоянна                                   |  |  |
| 25    | Учимся решать задачи                                   |  |  |
| 26,27 | Деление нацело и деление с остатком                    |  |  |
| 28    | Неполное частное и остаток                             |  |  |
| 29    | Остаток и делитель                                     |  |  |
| 30    | Когда остаток равен 0                                  |  |  |
| 31    | Когда делимое меньше делителя                          |  |  |
| 32    | Деление с остатком и вычитание                         |  |  |
| 33,34 | Какой остаток может получиться при делении на 2?       |  |  |
| 35    | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное      |  |  |
| 36    | Запись деления с остатком столбиком                    |  |  |
| 37    | Способ поразрядного нахождения результата деления      |  |  |
| 38    | Поупражняемся в делении столбиком                      |  |  |
| 39    | Вычисления с помощью калькулятора                      |  |  |
| 40    | Контрольная работа №2                                  |  |  |
| 41    | Час, минута и секунда                                  |  |  |
| 42    | Кто или что движется быстрее?                          |  |  |
| 43    | Длина пути в единицу времени, или скорость             |  |  |

|       |                                                     |  |  |
|-------|-----------------------------------------------------|--|--|
| 44,45 | Учимся решать задачи                                |  |  |
| 46    | Какой сосуд вмещает больше?                         |  |  |
| 47    | Литр. Сколько литров?                               |  |  |
| 48,49 | Вместимость и объем                                 |  |  |
| 50    | Кубический сантиметр и измерение объема             |  |  |
| 51    | Кубический дециметр и кубический сантиметр          |  |  |
| 52    | Кубический дециметр и литр                          |  |  |
| 53    | Литр и килограмм                                    |  |  |
| 54,55 | Разные задачи                                       |  |  |
| 56    | Поупражняемся в измерении объема                    |  |  |
| 57    | Контрольная работа №3                               |  |  |
| 58    | Кто выполнил большую работу                         |  |  |
| 59,60 | Производительность – это скорость выполнения работы |  |  |
| 61)   | Учимся решать задачи                                |  |  |
| 62    | Отрезки, соединяющие вершины многоугольника         |  |  |
| 63    | Разбиение многоугольника на треугольники            |  |  |
| 64    | Записываем числовые последовательности              |  |  |
| 65    | Площадь прямоугольного треугольника                 |  |  |
| 66    | Вычисление площади треугольника                     |  |  |
| 67,68 | Поупражняемся в вычислении площади(закрепление)     |  |  |
| 69    | Контрольная работа №4                               |  |  |
| 70,71 | Деление на однозначное число столбиком              |  |  |
| 72    | Число цифр в записи неполного частного              |  |  |
| 73    | Деление на двузначное число столбиком               |  |  |
| 74,75 | Алгоритм деления столбиком                          |  |  |
| 76    | Сокращенная форма записи деления столбиком          |  |  |

|     |                                                   |  |  |
|-----|---------------------------------------------------|--|--|
| 77  | Поупражняемся в делении столбиком                 |  |  |
| 78  | Сложение и вычитание величин                      |  |  |
| 79  | Умножение величины на число и числа на величину   |  |  |
| 80  | Деление величины на число                         |  |  |
| 81  | Нахождение доли от величины и величины по ее доле |  |  |
| 82  | Нахождение части от величины                      |  |  |
| 83  | Нахождение величины по её части                   |  |  |
| 84  | Деление величины на величину                      |  |  |
| 85  | Когда время движения одинаковое                   |  |  |
| 86  | Когда длина пройденного пути одинаковая           |  |  |
| 87  | Движение в одном и том же направлении             |  |  |
| 88  | Движение в противоположных направлениях           |  |  |
| 89  | Учимся решать задачи на движение                  |  |  |
| 90  | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное |  |  |
| 91  | Контрольная работа №5                             |  |  |
| 92  | Когда время работы одинаковое                     |  |  |
| 93  | Когда объем выполненной работы одинаковый         |  |  |
| 94  | Производительность при совместной работе          |  |  |
| 95  | Время совместной работы                           |  |  |
| 96  | Учимся решать задачи и повторяем пройденное       |  |  |
| 97  | Когда количество одинаковое                       |  |  |
| 98  | Когда стоимость одинаковая                        |  |  |
| 99  | Цена набора товаров                               |  |  |
| 100 | Учимся решать задачи                              |  |  |
| 101 | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное |  |  |
| 102 | Вычисления с помощью калькулятора                 |  |  |

|          |                                                                           |  |  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 103      | Контрольная работа №6                                                     |  |  |
| 104      | Как в математике применяют союз «и» и союз «или»                          |  |  |
| 104      | Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.          |  |  |
| 105      | Не только одно, но и другое                                               |  |  |
| 106      | Учимся решать логические задачи                                           |  |  |
| 107,108  | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное                         |  |  |
| 109      | Квадрат и куб                                                             |  |  |
| 110      | Круг и шар                                                                |  |  |
| 111      | Площадь и объем                                                           |  |  |
| 112      | Измерение площади с помощью палетки                                       |  |  |
| 113,114  | Поупражняемся в нахождении площади и объема                               |  |  |
| 115,116  | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное по теме «Решение задач» |  |  |
| 117      | Уравнение. Корень уравнения                                               |  |  |
| 118      | Учимся решать задачи с помощью уравнений                                  |  |  |
| 119      | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное                         |  |  |
| 120      | Контрольная работа №7                                                     |  |  |
| 121,122  | Разные задачи                                                             |  |  |
| 123,124  | Натуральные числа и число 0(повторение)                                   |  |  |
| 125,126  | Алгоритмы вычисления столбиком(повторение)                                |  |  |
| 127,128  | Действия с величинами(повторение)                                         |  |  |
| 129,130  | Как мы научились решать задачи                                            |  |  |
| 131      | Контрольная работа №8                                                     |  |  |
| 132, 133 | Геометрические фигуры и их свойства                                       |  |  |
| 134,135  | Буквенные выражения и уравнения                                           |  |  |
| 136      | Закрепление пройденного                                                   |  |  |

## **7. Описание учебно- методического обеспечения образовательного процесса**

### **Методические пособия для учащихся:**

- Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник.
- Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы 4 класс (в 2-х частях) — М.: Академкнига/Учебник.
- Захарова О.А. Математика в практических заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы: 4 класс. — М.: Академкнига/Учебник.
- «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник .
- Тематическое планирование.
- Ноутбук, проектор.
- Учебные принадлежности (ручка, карандаши, тетради, линейка, треугольник, циркуль, ластик)

### **Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 4-го года обучения:**

#### **Выпускник научится:**

- называть и записывать любое число до 1000000 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 и тела вращения; находить модели этих фигур в окружающих предметах;
  - решать задачи на вычисление геометрических величин;
  - измерять вместимость в литрах;
  - выражать изученные величины в разных единицах;
  - распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
  - понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
  - проводить анализ задачи с целью нахождения её 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 расчёте между продавцом и покупателем;
  - 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;
  - вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
  - измерять вместимость ёмкостей с помощью измерения объёма заполняющих ёмкость 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;

**Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать натуральные 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;
- понимать связь вместимости и объёма;
- понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;
- проводить простейшие измерения и построения на местности;
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи;
- 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.