

Одобрено педагогическим советом
МБОУ СОШ №30 г. Пензы
«29» августа 2023 г., протокол № 14

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 160-од от 29.08.2023
Директор МБОУ СОШ № 30 г. Пензы
_____ А.А. Долов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №30 г. Пензы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР

«Математика»

5-6 класс

(ФГОС ООО)

Рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования, программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика». Он способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни обучающихся с ЗПР. Учебный предмет развивает мышление, пространственное воображение, функциональную грамотность, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся с ЗПР точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Программа отражает содержание обучения предмету «Математика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение учебным предметом «Математика» представляет определенную сложность для учащихся с ЗПР. У обучающихся с ЗПР наиболее выражены отставания в развитии словесно-логических форм мышления, поэтому абстрактные и отвлеченные категории им труднодоступны. В тоже время при специальном обучении обучающиеся могут выполнять задания по алгоритму. Они восприимчивы к помощи, могут выполнить перенос на аналогичное задание усвоенного способа решения. Снижение развития мыслительных операций и замедленное становление логических действий приводят к недостаточной осмысленности совершаемых учебных действий. У обучающихся затруднены счетные вычисления, производимые в уме. В письменных вычислениях они могут пропускать один из промежуточных шагов. При работе с числовыми выражениями, вычислением их значения могут не удерживать правильный порядок действий. При упрощении, преобразовании выражений учащиеся с ЗПР не могут самостоятельно принять решение о последовательности выполнения действий. Конкретность мышления осложняет усвоения навыка решения уравнений, неравенств, системы уравнений. Им малодоступно совершение обратимых операций.

Низкий уровень развития логических операций, недостаточная обобщенность мышления затрудняют изучение темы «Функции»: при определении функциональной зависимости, при описании графической ситуации, используя геометрический, алгебраический, функциональный языки. Нередко учащиеся не видят разницы между областью определения функции и областью значений.

Решение задач сопряжено с трудностями оформления краткой записи, проведения анализа условия задачи, выделения существенного. Обучающиеся с ЗПР затрудняются сделать умозаключение от общего к частному, нередко выбирают нерациональные способы решения, иногда ограничиваются манипуляциями с числами.

При изучении геометрического материала обучающиеся с ЗПР сталкиваются с трудностью делать логические выводы, строить последовательные рассуждения. Непрочные знания основных теорем геометрии приводит к ошибкам в решении геометрических задач. Обучающиеся могут подменить формулу, неправильно применить теорему. К серьезным ошибкам в решении задач приводят недостаточно развитые пространственные представления. Им сложно выполнить чертеж к условию, в письменных работах они не могут привести объяснение к чертежу.

Точность запоминания и воспроизведения учебного материала снижены по причине слабости мнестической деятельности, сужения объема памяти. Обучающимся с ЗПР требуется больше времени на закрепление материала, актуализация знаний по опоре при воспроизведении.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Математика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям учащихся с ЗПР. Следует учебный материал преподносить небольшими порциями, усложняя его постепенно, изыскивать способы адаптации трудных заданий, некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется изучать в процессе практической деятельности по решению задач. Органическое единство практической и умственной деятельности учащихся на уроках математики способствуют прочному и сознательному усвоению базисных математических знаний и умений.

Цели изучения учебного курса

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся с ЗПР, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся с ЗПР на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических

знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии – это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса, что станет следующим прохождением всех принципиальных вопросов, тем самым разделение трудностей облегчает восприятие материала, а распределение во времени способствует прочности приобретаемых навыков.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5–6 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 5–6 классов представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной

школе, систематизируются и расширяются.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по математике

Обучение учебному предмету «Математика» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. Большое внимание уделяется отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня, который должен по содержанию и объему быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями. Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальная опора, памятка).

Программа предусматривает внесение некоторых изменений: уменьшение объема теоретических сведений, вынесение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного изучения.

Изменения программы

Математика в 5 и 6 классах

В ознакомительном плане рекомендуется изучать следующие темы:

«Римская нумерация», «Равные фигуры», «Цилиндр, конус, шар», «Куб», «Прямоугольный параллелепипед», «Перемещение по координатной прямой», «Модуль числа», «Числовые промежутки»; «Масштаб» (изучается в курсе «География»); «Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира», «Длина окружности», «Площадь круга», «Параллельные прямые», «Перпендикулярные прямые», «Осевая и центральная симметрии» (изучается в курсе геометрии);

«Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби» (изучается в курсе алгебры).

Следует уменьшить количество часов на следующие темы: «Решение логических задач», «Длина отрезка», «Шкалы», «Распределительный закон умножения», «Запись произведения с буквенными множителями», «Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге», «Делители и кратные. Признаки делимости», «Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения».

«Приведение дроби к новому знаменателю», «Нахождение части целого и целого по его части». «Округление десятичных дробей». «Решение задач перебором всех возможных вариантов». «Составление буквенных выражений по условию задачи». Высвободившиеся часы можно использовать на повторение (в начале и конце учебного года), на изучение наиболее трудных и значимых тем: в V классе

– на решение уравнений, приведение дроби к новому знаменателю, умножение и деление десятичных дробей, измерение углов; в VI классе – действия с положительными и отрицательными числами, решение уравнений, сложение и вычитание чисел, содержащих целую и дробную часть, на умножение и деление обыкновенных дробей.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. *Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления*¹ (¹ Здесь и далее курсивом обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.). Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём.

Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, *распределительное свойство (закон) умножения*.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. *Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9*. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, *распределительного свойства умножения*.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь;

представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. *Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю*. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно- обратные дроби. *Нахождение части целого и целого по его части*.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. *Округление десятичных дробей*.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. *Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов*. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутые углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о *равенстве фигур*.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. *Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.* Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, *распределительного свойства умножения*. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа; *наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения.* Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. *Масштаб*, пропорция.

Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. *Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.* Изображение чисел на координатной прямой. *Числовые промежутки.*

Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений.

Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. *Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.*

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата.

Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. *Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира.* Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. *Приближённое измерение длины окружности, площади круга.*

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).

Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской

математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

Числа и вычисления

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне терминами, связанными с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов (при необходимости с направляющей помощью).

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость (при необходимости с использованием справочной информации).

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие (при необходимости с опорой на справочную информацию).

Извлекать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, при необходимости по визуальной опоре, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки (после совместного анализа).

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие (при необходимости с опорой на справочную информацию).

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям (с опорой на алгоритм учебных действий), пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях (при необходимости с визуальной опорой).

Числа и вычисления

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне терминами, связанными с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби (по образцу), находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне терминами, связанными с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения простейших числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости (при необходимости с опорой на алгоритм правила), раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования (с опорой на алгоритм учебных действий).

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом с опорой на вопросный план.

Решать простейшие задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи после совместного анализа.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и

клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Иметь представление о геометрических понятиях: равенство фигур, симметрия, ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие (при необходимости с опорой на справочную информацию).

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие (с опорой на справочную информацию).

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях (при необходимости с визуальной опорой).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	43	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	12		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	48	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	10		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	38	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	32	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	5	5	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
2.	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1
3.	Натуральный ряд. Число 0	1
4.	Натуральный ряд. Число 0	1
5.	Натуральные числа на координатной прямой	1
6.	Натуральные числа на координатной прямой	1
7.	Натуральные числа на координатной прямой	1
8.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
9.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
10.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
11.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
12.	Сравнение, округление натуральных чисел	1
13.	Арифметические действия с натуральными числами	1
14.	Арифметические действия с натуральными числами	1
15.	Арифметические действия с натуральными числами	1
16.	Арифметические действия с натуральными числами	1
17.	Арифметические действия с натуральными числами	1
18.	Арифметические действия с натуральными числами	1
19.	Арифметические действия с натуральными числами	1
20.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1
21.	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1
22.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
23.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
24.	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1
25.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
26.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
27.	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1
28.	Деление с остатком	1
29.	Деление с остатком	1
30.	Простые и составные числа	1
31.	Простые и составные числа	1
32.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
33.	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1
34.	Числовые выражения; порядок действий	1
35.	Числовые выражения; порядок действий	1
36.	Числовые выражения; порядок действий	1

37.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
38.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
39.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
40.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
41.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
42.	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1
43.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1
44.	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1
45.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
46.	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1
47.	Окружность и круг	1
48.	Окружность и круг	1
49.	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1
50.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
51.	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1
52.	Измерение углов	1
53.	Измерение углов	1
54.	Измерение углов	1
55.	Практическая работа по теме "Построение углов"	1
56.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
57.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
58.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
59.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
60.	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1
61.	Основное свойство дроби	1
62.	Основное свойство дроби	1
63.	Основное свойство дроби	1
64.	Основное свойство дроби	1
65.	Основное свойство дроби	1
66.	Основное свойство дроби	1
67.	Основное свойство дроби	1
68.	Сравнение дробей	1
69.	Сравнение дробей	1
70.	Сравнение дробей	1
71.	Сравнение дробей	1
72.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
73.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
74.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
75.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
76.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1

77.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
78.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
79.	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
80.	Смешанная дробь	1
81.	Смешанная дробь	1
82.	Смешанная дробь	1
83.	Смешанная дробь	1
84.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
85.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
86.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
87.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
88.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
89.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
90.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
91.	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1
92.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
93.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
94.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
95.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
96.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
97.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
98.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
99.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
100.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
101.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
102.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
103.	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1
104.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
105.	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1
106.	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1
107.	Треугольник	1
108.	Треугольник	1
109.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
110.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1

111.	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1
112.	Периметр многоугольника	1
113.	Периметр многоугольника	1
114.	Десятичная запись дробей	1
115.	Десятичная запись дробей	1
116.	Десятичная запись дробей	1
117.	Сравнение десятичных дробей	1
118.	Сравнение десятичных дробей	1
119.	Сравнение десятичных дробей	1
120.	Сравнение десятичных дробей	1
121.	Сравнение десятичных дробей	1
122.	Действия с десятичными дробями	1
123.	Действия с десятичными дробями	1
124.	Действия с десятичными дробями	1
125.	Действия с десятичными дробями	1
126.	Действия с десятичными дробями	1
127.	Действия с десятичными дробями	1
128.	Действия с десятичными дробями	1
129.	Действия с десятичными дробями	1
130.	Действия с десятичными дробями	1
131.	Действия с десятичными дробями	1
132.	Действия с десятичными дробями	1
133.	Действия с десятичными дробями	1
134.	Действия с десятичными дробями	1
135.	Действия с десятичными дробями	1
136.	Действия с десятичными дробями	1
137.	Действия с десятичными дробями	1
138.	Действия с десятичными дробями	1
139.	Действия с десятичными дробями	1
140.	Действия с десятичными дробями	1
141.	Округление десятичных дробей	1
142.	Округление десятичных дробей	1
143.	Округление десятичных дробей	1
144.	Округление десятичных дробей	1
145.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
146.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
147.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
148.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
149.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1
150.	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1

151.	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби"	1
152.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
153.	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1
154.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
155.	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1
156.	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1
157.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
158.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
159.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
160.	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1
161.	Повторение по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами»	1
162.	Повторение по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами»	1
163.	Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1
164.	Повторение по теме «Обыкновенные дроби»	1
165.	Повторение по теме «Десятичные дроби»	1
166.	Повторение по теме «Десятичные дроби»	1
167.	Итоговая контрольная работа	1
168.	Повторение по теме «Наглядная геометрия. Линии на плоскости»	1
169.	Повторение по теме «Наглядная геометрия. Многоугольники»	1
170.	Повторение по теме «Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве»	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
2.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
3.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
4.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
5.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
6.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1
7.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
8.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
9.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
10.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
11.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1
12.	Округление натуральных чисел	1
13.	Округление натуральных чисел	1
14.	Округление натуральных чисел	1

15.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
16.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
17.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
18.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
19.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
20.	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1
21.	Делимость суммы и произведения	1
22.	Делимость суммы и произведения	1
23.	Деление с остатком	1
24.	Деление с остатком	1
25.	Решение текстовых задач	1
26.	Решение текстовых задач	1
27.	Решение текстовых задач	1
28.	Решение текстовых задач	1
29.	Решение текстовых задач	1
30.	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1
31.	Перпендикулярные прямые	1
32.	Перпендикулярные прямые	1
33.	Параллельные прямые	1
34.	Параллельные прямые	1
35.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
36.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
37.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1
38.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
39.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
40.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
41.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1
42.	Сравнение и упорядочивание дробей	1
43.	Сравнение и упорядочивание дробей	1
44.	Сравнение и упорядочивание дробей	1
45.	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
46.	Десятичные дроби и метрическая система мер	1
47.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
48.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
49.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
50.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
51.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
52.	Отношение	1

53.	Отношение	1
54.	Деление в данном отношении	1
55.	Деление в данном отношении	1
56.	Масштаб, пропорция	1
57.	Масштаб, пропорция	1
58.	Понятие процента	1
59.	Понятие процента	1
60.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
61.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
62.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
63.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1
64.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
65.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
66.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
67.	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1
68.	Контрольная работа по теме "Дроби"	1
69.	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1
70.	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
71.	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1
72.	Построение симметричных фигур	1
73.	Построение симметричных фигур	1
74.	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1
75.	Симметрия в пространстве	1
76.	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1
77.	Буквенные выражения и числовые подстановки	1
78.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
79.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1
80.	Формулы	1
81.	Формулы	1
82.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1
83.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
84.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1
85.	Измерение углов. Виды треугольников	1
86.	Измерение углов. Виды треугольников	1
87.	Периметр многоугольника	1
88.	Периметр многоугольника	1
89.	Площадь фигуры	1
90.	Площадь фигуры	1
91.	Формулы периметра и площади прямоугольника	1
92.	Формулы периметра и площади прямоугольника	1
93.	Приближённое измерение площади фигур	1
94.	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1
95.	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1

96.	Целые числа	1
97.	Целые числа	1
98.	Целые числа	1
99.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
100.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
101.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
102.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
103.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1
104.	Числовые промежутки	1
105.	Положительные и отрицательные числа	1
106.	Положительные и отрицательные числа	1
107.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
108.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
109.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
110.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
111.	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
112.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
113.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
114.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
115.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
116.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
117.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
118.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
119.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
120.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
121.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
122.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
123.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
124.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
125.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
126.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
127.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1

128.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
129.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
130.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1
131.	Решение текстовых задач	1
132.	Решение текстовых задач	1
133.	Решение текстовых задач	1
134.	Решение текстовых задач	1
135.	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1
136.	Прямоугольная система координат на плоскости	1
137.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1
138.	Столбчатые и круговые диаграммы	1
139.	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1
140.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
141.	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1
142.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
143.	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1
144.	Изображение пространственных фигур	1
145.	Изображение пространственных фигур	1
146.	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1
147.	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1
148.	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1
149.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
150.	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1
151.	Повторение по теме «Натуральные числа.	1
152.	Повторение по теме «Натуральные числа.	1
153.	Повторение по теме «Натуральные числа.	1
154.	Повторение по теме .Наглядная геометрия. Симметрия	1
155.	Повторение по теме .Наглядная геометрия. Симметрия	1
156.	Повторение по теме .Наглядная геометрия. Симметрия	1
157.	Повторение по теме. Выражения с буквами	1
158.	Повторение по теме. Выражения с буквами	1
159.	Повторение по теме. Выражения с буквами	1
160.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1
161.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1
162.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	1
163.	Повторение по теме. Положительные и отрицательные числа	1
164.	Повторение по теме. Положительные и отрицательные числа	1
165.	Повторение по теме. Положительные и отрицательные числа	1

166.	Итоговая контрольная работа	
167.	Повторение по теме. Представление данных	1
168.	Повторение по теме. Представление данных	1
169.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	1
170.	Повторение по теме. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	1

КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИЙ БЛОК.

Одной из основных функций Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования является реализация права каждого ребёнка на полноценное образование, отвечающее его потребностям и в полной мере использующее возможности его развития.

Поэтому, в школе создаются оптимальные условия для развития личности каждого ребёнка, раскрывающие его внутренние возможности и резервы, организовать коррекционно-развивающую, реабилитационную и здоровьесберегающую среду, обеспечивающую частичное восстановление и сохранение физического и психического здоровья, необходимого для продолжения обучения.

Программа коррекционной работы направлена на обеспечение коррекции недостатков в физическом и (или) психическом развитии детей с ограниченными возможностями здоровья и оказание помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы.

Цель программы коррекционной работы заключается в проектировании и реализации комплексной системы психолого-педагогического сопровождения, предоставление специализированной помощи обучающимся с ЗПР для преодоления (ослабления) недостатков в психическом развитии, успешной школьной и социальной адаптации, результативного освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования.

Задачи отражают разработку и реализацию содержания основных направлений коррекционной работы (диагностическое, коррекционно-развивающее, консультативное, информационно-просветительское). В соответствии с целью программы коррекционной работы выделены следующие задачи:

- выявление особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся с ЗПР в ходе комплексного психолого-педагогического обследования;

- обеспечение специальных условий обучения, воспитания и развития в соответствии с индивидуальными особенностями и возможностями обучающихся с ЗПР;

- оказание комплексной коррекционно-педагогической, психологической и социальной помощи обучающимся с ЗПР;

- осуществление индивидуально-ориентированного психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ЗПР с учетом их особых образовательных потребностей;

- разработка и проведение коррекционных курсов, реализуемых в процессе внеурочной деятельности;

- оказание специализированной индивидуально ориентированной психолого-педагогической помощи в развитии учебно-познавательной деятельности обучающихся с ЗПР в контексте достижения ими планируемых результатов образования;

- развитие коммуникации, социальных и бытовых навыков, адекватного учебного поведения, навыков взаимодействия со взрослыми и обучающимися, совершенствование представлений о социуме и собственных возможностях;

- реализация системы мероприятий по социальной адаптации обучающихся с ЗПР;

- обеспечение сетевого взаимодействия специалистов разного профиля в процессе комплексного сопровождения обучающихся с ЗПР;

- осуществление информационно-просветительской и консультативной работы с обучающимися с ЗПР, их родителями (законными представителями), с педагогическими работниками образовательной организации и организаций дополнительного образования, в также с другими обучающимися, со специалистами разного профиля, которые активно взаимодействуют с обучающимися с ЗПР в процессе образования и в различных видах совместной социокультурной деятельности вне образовательной организации. Существующие дидактические принципы (систематичности, активности, доступности,

последовательности, наглядности и др.) возможно адаптировать с учетом категорий обучаемых школьников.

В программу включены специальные принципы, ориентированные на учет особенностей обучающихся с ОВЗ, такие, как:

Преемственность.

Принцип обеспечивает создание единого образовательно-коррекционного пространства при переходе от уровня начального общего образования к основному общему образованию, способствует достижению личностных, метапредметных и предметных результатов освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования, необходимых обучающимся с ЗПР для продолжения образования, социальной адаптации и интеграции в обществе. Принцип обеспечивает связь ПКР с другими разделами адаптированной основной образовательной программы основного общего образования: программой формирования универсальных учебных действий, программой воспитания обучающихся. Принцип реализуется при обязательной преемственности в образовательно-коррекционном процессе в учебной и внеурочной деятельности, в том числе при проведении коррекционных курсов и дополнительных коррекционно-развивающих занятий, а также в условиях семейного воспитания при взаимодействии всех участников образовательных отношений.

Соблюдение интересов обучающихся с ЗПР.

Принцип определяет позицию педагогических работников, которые призваны решать проблемы обучающихся с максимальной пользой и в их интересах, в том числе в их качественном образовании с учетом особых образовательных потребностей.

Непрерывность.

Принцип гарантирует обучающемуся с ЗПР и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к ее решению.

Вариативность.

Принцип предполагает создание вариативных условий для получения образования обучающимся с ЗПР с учетом их особых образовательных потребностей, имеющих трудности в обучении и социализации.

Комплексность и системность.

Принцип комплексности и системности базируется на единстве процессов диагностики, обучения и коррекции нарушений развития у обучающихся (с учетом их особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей). Реализация данного принципа предполагает:

создание в образовательной организации условий, учитывающих особые образовательные потребности обучающихся с ЗПР;

реализацию ПКР в процессе учебной и внеурочной деятельности, в том числе при включении во внеурочную деятельность коррекционных курсов и дополнительных коррекционно-развивающих занятий в соответствии с Индивидуальным планом коррекционно-развивающей работы каждого обучающегося;

комплексное сопровождение каждого обучающегося с ЗПР при систематическом взаимодействии всех участников образовательных отношений;

создание комфортной психологической и социальной ситуации развития, обучения и воспитания с учетом психологических и социальных факторов в формировании личности, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся с ЗПР;

применение специальных методов, приемов и средств обучения и воспитания, способствующих качественному освоению обучающимися с ЗПР образовательной программы;

развитие учебно-познавательной деятельности, самостоятельности обучающихся с ЗПР; расширение их познавательных интересов и сферы жизненной компетенции;

обеспечение социальной адаптации обучающихся с ЗПР на основе овладения ими социокультурными нормами и правилами, в том числе межличностного взаимодействия с окружающими людьми;

содействие приобщению обучающихся с ЗПР к здоровому образу жизни;

обеспечение профессиональной ориентации обучающихся с ЗПР с учетом их интересов, способностей, индивидуальных особенностей.

ПКР позволяет проектировать и реализовывать систему комплексного психолого-педагогического сопровождения и направлена на предоставление специализированной помощи обучающимся с ЗПР для успешной школьной и социальной адаптации, результативного освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования.

Система комплексной помощи выстраивается на основе реализации психологического, логопедического, дефектологического, социально-педагогического сопровождения.

Система комплексной помощи включает:

определение особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР на уровне основного общего образования;

индивидуализацию содержания специальных образовательных условий;

определение особенностей организации образовательного процесса в соответствии с индивидуальными психофизическими возможностями обучающихся;

организацию групповых и индивидуальных коррекционно-развивающих занятий для обучающихся с ЗПР;

реализацию мероприятий по социальной адаптации учащихся;

оказание родителям (законным представителям) обучающихся консультативной и методической помощи по социальным, правовым и другим вопросам;

мониторинг динамики развития обучающихся, их успешности в освоении адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования.

Трудности в изучении математики

- неспособность записать число (величину) и дать его (ее) характеристику
- проблемы пространственной ориентировки, неразличение, неправильное называние геометрических фигур, форм окружающего;

- смешение математических понятий (периметр и площадь, частное и разность и т.п.);

- неспособность установить зависимость между величинами (часть- целое; скорость-время-длина пути при равномерном прямолинейном движении; цена-количество стоимость и др.), решить текстовую задачу в 1-2 действия;

- неумение пользоваться математической терминологией;

- неумение применить алгоритм (способ, прием) выполнения арифметического действия;

- неумение использовать свойства арифметических действий при выполнении вычислений;

- неспособность установить порядок действий в числовом выражении и найти его значение с использованием изученных алгоритмов;

- проблемы в понимании математических отношений (больше/меньше, выше/ниже, дороже/дешевле; «больше/меньше на...», «больше/меньше в ...», «на сколько (во сколько раз) больше/меньше» и др.).

Общая характеристика общеучебных трудностей обучения:

- неумение включиться в учебную работу; неспособность самостоятельно начать выполнение задания;

- неготовность выполнять задание без пошаговой инструкции и помощи;

- непонимание, неумение выполнить многокомпонентное задание (состоящее из нескольких простых);
- недостаточная осознанность в усвоении и применении алгоритмов (правил);
- неумение пользоваться полученными знаниями-умениями при решении стандартных учебных и практических задач;
- неспособность учесть все условия и этапы решения задания в ходе его выполнения (неполное выполнение задания);
- смешение (подмена) алгоритмов, понятий; нарушение последовательности шагов алгоритма при его выполнении;
- подмена задания (логически и алгоритмически более простым);
- неспособность контролировать ход (процесс) и результат выполнения задания;
- неумение понять и объяснить причину своей ошибки, исправить ее;
- неумение применить знания в нестандартной ситуации;
- неумение решить учебную задачу с использованием «другого» приема (способа), сравнить решения по степени рациональности.

Общая характеристика трудностей межличностных отношений

Характер взаимодействия ученика и учителя:

- непонимание, неготовность услышать учителя (взрослого), психологическая «несовместимость» (по результатам выполнения теста «Портрет учителя»);
- боязнь критики, негативной оценки;
- отсутствие положительного опыта общения со взрослыми.

Взаимодействие ученика и других учеников:

- эгоцентричность, неумение общаться,
- повышенная тревожность (по результатам выполнения теста «Цветные шарики»);
- неумение с собой совместную деятельность (по результатам выполнения теста «Рукавички»);
- заниженная (завышенная) самооценка (по результатам выполнения теста «Лестница», «Семья»).
- другие трудности...

Программа коррекционной работы направлена на:

- преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности;
- овладение навыками адаптации учащихся к социуму;
- развитие творческого потенциала учащихся (одаренных детей);
- развитие потенциала учащихся с ограниченными возможностями.

1) Преодоление затруднений учащихся в учебной деятельности

Оказание помощи учащимся в преодолении их затруднений в учебной деятельности проводится педагогами на уроках.

На основе применения технологии деятельностного метода обучения у учащихся последовательно и поэтапно формируется понимание нормы учения (что мне «надо» делать как ученику). Одновременно для формирования у учащихся внутренней потребности включения в учебную деятельность («я это хочу») в классе создается психологически комфортная образовательная среда, где ребенок не боится высказать свое мнение, где его трудолюбие, старание, ответственное отношение к делу встречает доброжелательную поддержку, где он приобретает позитивный опыт переживания ситуации успеха, а с другой стороны ? обеспечивается возможность его развития в собственном темпе на уровне своего возможного максимума («я это могу»).

Технологически это обеспечивается реализацией в учебном процессе по всем учебным предметам деятельностного метода обучения и соответствующей системы дидактических принципов (принципов психологической комфортности, минимакса, вариативности, деятельности, непрерывности).

В курсе «Математика» созданию психологически комфортной образовательной среды способствует содержание заданий, которое подобрано так, чтобы поддерживать у учащихся позитивное отношение к занятиям математикой и желание включаться в учебный процесс по математике в зоне своего ближайшего развития. С этой целью используются следующие педагогические приемы:

- включение в учебное содержание заданий, выполнение которых дает детям положительный эмоциональный заряд (разгадывание ребусов, решение занимательных задач, игровые ситуации и соревнования, расшифровка слов, построение изображений после вычислений и т.д.);

- включение заданий, содержание которых вызывает у учащихся интерес;
- разнообразие видов деятельности, выполняемых учеником на уроке;
- учет гендерных особенностей психологического развития детей;
- оптимизация количества выполняемых заданий и осваиваемых при этом операций;

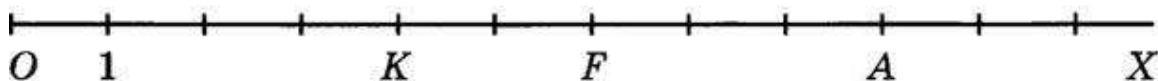
По мере освоения учащимися нормы учебной деятельности, понимания и принятия ими на личностно значимом уровне социальной роли «ученика» внешние мотивы сменяются внутренними, и у учащихся формируется устойчивая учебно-познавательная мотивация и готовность к саморазвитию. Так же задания коррекционного блока включены в деятельность учителя на каждом уроке математики.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации

Контрольная работа за 1 четверть

В-1

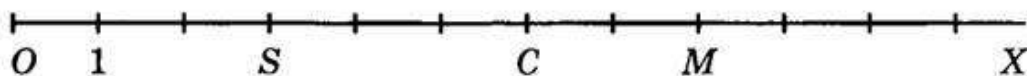
- Сравните числа: а) 2 657 209 и 2 654 879 ; б) 96 785 и 354 211
- а) Запишите координаты точек А, F, K, O.



- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки В (8), D (11), P(1), R (16).
- Выполните действия:
а) $249\,638 + 83\,554$; б) $665\,247 - 8296$; в) $58 \cdot 196$; г) $4600 \cdot 1760$;
д) $405 \cdot 208$; е) $17\,835 : 145$; ж) $36\,490 : 178$.
 - Вычисли, выбирая удобный порядок действий:
а) $6485 + 1977 + 1515$; б) $863 - (163 + 387)$; в) $25 \cdot 197 \cdot 4$;
г) $684 \cdot 397 - 584 \cdot 397$.
 - Решите задачу. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?

В-2

- Сравните числа: а) 3 859 407 и 3 859 601; б) 216 312 и 85 796
- а) Запишите координаты точек С, М, О, S



- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки А (6), В (12), D(1), F (17).
- Выполните действия:
а) $692\,545 + 39\,647$; б) $776\,348 - 9397$; в) $67 \cdot 189$; г) $5300 \cdot 1680$;
д) $306 \cdot 805$; е) $15\,255 : 135$; ж) $38\,130 : 186$.
 - Вычисли, выбирая удобный порядок действий:
а) $7231 + 1437 + 563$; б) $(964 + 479) - 264$; в) $4 \cdot 289 \cdot 25$; г) $798 \cdot 349 - 798 \cdot 249$.
 - На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	а) $2\,657\,209 > 2\,654\,879$; б) $96\,785 < 354\,211$	а) $3\,859\,407 < 3\,859\,601$; б) $216\,312 > 85\,796$
2	A(9), F(6), K(4), O(0).	C(6) M(8) O(0) S(3)

3	а) 333 192 б) 656 951 в) 11 368 г) 8 096 000 д) 84 240 е) 123 ж) 205	а) 732 192 б) 766 951 в) 12 663 г) 8 904 000 д) 246 330 е) 113 ж) 205
4	а) 9 977 б) 313 в) 49 350 г) 397 000	а) 9 231 б) 1 179 в) 28 900 г) 277 704
5	269 автомобилей	322 дома

Контрольная работа за 2 четверть

В-1

- Сократи дробь: $\frac{8}{14}; \frac{7}{63}; \frac{35 \cdot 12}{3 \cdot 7}$
- Сравни числа: а) $\frac{5}{13}$ и $\frac{7}{13}$; б) $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{5}$; в) 1 и $\frac{7}{6}$; г) $\frac{8}{9}$ и $\frac{5}{4}$
- Выполни действия: а) $\frac{10}{11} - \frac{4}{11} + \frac{3}{11}$; б) $\frac{3}{7} + \frac{5}{14}$; в) $\frac{8}{9} - \frac{7}{12}$; г) $8 - 3\frac{6}{7}$;
д) $2\frac{1}{8} + 3\frac{5}{12}$; е) $7\frac{3}{8} - 3\frac{5}{6}$
- В гараже 45 автомобилей. Из них $\frac{5}{9}$ - легковые. Сколько легковых автомобилей в гараже?
- На автомашине планировали перевезти сначала $3\frac{8}{9}$ груза, а потом ещё $2\frac{11}{18}$ т. Однако перевезли на $1\frac{1}{4}$ т меньше, чем предполагали. Сколько всего тонн груза перевезли на автомашине?
- Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{5} < \frac{8}{15}$.

В-2

- Сократи дробь: $\frac{9}{15}; \frac{8}{56}; \frac{42}{90}; \frac{38 \cdot 18}{9 \cdot 19}$
- Сравни числа: а) $\frac{6}{11}$ и $\frac{3}{11}$; б) $\frac{2}{5}$ и $\frac{3}{7}$; в) 1 и $\frac{3}{8}$; г) $\frac{6}{7}$ и $\frac{5}{3}$
- Выполни действия: а) $\frac{12}{13} - \frac{5}{13} + \frac{4}{13}$; б) $\frac{2}{9} + \frac{5}{18}$; в) $\frac{17}{20} - \frac{5}{12}$; г) $7 - 4\frac{5}{9}$;
д) $4\frac{3}{10} + 1\frac{5}{12}$; е) $5\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}$
- В классе 40 учеников. Из них $\frac{5}{8}$ занимаются в спортивных секциях. Сколько учеников класса занимаются спортом?
- С одного опытного участка рассчитывали собрать $3\frac{1}{12}$ т пшеницы, а с другого $4\frac{11}{15}$ т. Однако с них собрали на $1\frac{3}{5}$ т пшеницы больше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{7} < \frac{16}{35}$.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	$\frac{4}{7}, \frac{1}{9}, \frac{5}{14}, 12$	$\frac{3}{5}, \frac{1}{7}, \frac{7}{15}, 4$
2	а) $\frac{5}{13} < \frac{7}{13}$ б) $\frac{2}{3} > \frac{3}{5}$ в) $1 < \frac{7}{6}$ г) $\frac{8}{9} < \frac{5}{4}$	а) $\frac{6}{11} > \frac{3}{11}$ б) $\frac{2}{5} < \frac{3}{7}$ в) $1 > \frac{3}{8}$ г) $\frac{6}{7} < \frac{5}{3}$
3	а) $\frac{9}{11}$ б) $\frac{11}{14}$ в) $\frac{11}{36}$ г) $4\frac{1}{7}$ д) $5\frac{13}{24}$ е) $3\frac{13}{24}$	а) $\frac{11}{13}$ б) $\frac{3}{4}$ в) $\frac{13}{30}$ г) $2\frac{4}{9}$ д) $5\frac{43}{60}$ е) $1\frac{5}{12}$
4	25 автомобилей	25 учеников
5	$5\frac{1}{4}$ т	$9\frac{5}{12}$ т
6	$x=1; 2$	$x=1; 2; 3$

Контрольная работа за 3 четверть

В – 1

- Выполните действия:
 - $0,872 \cdot 6,3$
 - $1,6 \cdot 7,625$
 - $0,045 \cdot 0,1$
 - $30,42 : 7,8$
 - $0,702 : 0,065$
 - $0,026 : 0,01$
- Найдите среднее арифметическое чисел:
32,4; 41; 27,95; 46,9; 55; 75.
- Найдите значение выражения:
 $296,2 - 2,7 \cdot 6,6 + 6 : 0,15$
- Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь проделала лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

В - 2

- Выполните действия:
 а) $0,036 \cdot 3,5$
 б) $1,16 \cdot 0,45$
 в) $0,72 \cdot 0,1$
 г) $25,23 : 8,7$
 д) $0,0918 : 0,0085$
 е) $0,039 : 0,01$
- Найдите среднее арифметическое чисел:
 $40,63$; 63 ; $70,4$; $67,97$.
- Найдите значение выражения:
 $398,6 - 3,8 \cdot 7,7 + 3:0,006$
- Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

Ответы.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	а) 5,4936 б) 12,2 в) 0,0045 г) 3,9 д) 10,8 е) 2,6	а) 0,126 б) 0,522 в) 0,072 г) 2,9 д) 10,8 е) 3,9
2	40,8	60,5
3	318,38	869,34
4	69,92 км	30,96 км
5	1,59	26,4

Итоговая контрольная работа за 5 класс**В - 1**

- Найдите значение выражения: $(3,17 + 0,77 : 1,4) \cdot 3,5 - 4,216$.
- Вычислите: $2\frac{7}{10} \cdot \frac{8}{19} + \frac{11}{19} \cdot 2\frac{7}{10}$
- Поезд прошёл 168,3 км за 3,4 ч. Сколько километров он пройдёт за 5,8 ч с той же скоростью?
- Одна из сторон треугольника равна 12,4 дм, что на 3,8 дм меньше второй стороны и на 2,6 дм больше третьей. Вычислите периметр треугольника.

5. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.
6. Изобразите развёртку прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 5 см, 3 см, 2 см.

В - 2

1. Найдите значение выражения: $(2,18 + 0,42 : 0,35) \cdot 1,5 - 3,827$.
2. Вычислите: $4\frac{3}{5} \cdot \frac{8}{17} + \frac{9}{17} \cdot 4\frac{3}{5}$
3. Автомобиль проехал 152,6 км за 2,8 ч. Сколько километров он проедет за 4,2 ч с той же скоростью?
4. Одна из сторон треугольника равна 18,3 дм, что на 4,5 дм меньше второй стороны и на 5,2 дм больше третьей. Вычислите периметр треугольника.
5. Среднее арифметическое трёх чисел равно 2,5, а среднее арифметическое двух других чисел – 1,7. Найдите среднее арифметическое этих пяти чисел.
6. Изобразите развёртку прямоугольного параллелепипеда, если его измерения равны 6 см, 4 см, 2 см.

Ответы. Итоговая контрольная работа.

№ п/п	Вариант 1	Вариант 2
1	8,804	1,243
2	$2\frac{7}{10}=2,7$	$4\frac{3}{5}=4,6$
3	287,1 км	228,9
4	38,4 дм	54,2 дм
5	1,55	2,18

6 класс

6 класс

Вариант 1.	Вариант 2.
1. Сократите дроби:	1. Сократите дроби:
$\frac{4}{16}, \frac{27}{36}, \frac{48}{72}$	$\frac{7}{21}, \frac{20}{35}, \frac{48}{72}$
2. Сравните дроби:	2. Сравните дроби:
а) $\frac{7}{12}$ и $\frac{5}{12}$; б) $\frac{7}{10}$ и $\frac{13}{20}$; в) $\frac{7}{9}$ и $\frac{5}{6}$.	а) $\frac{4}{9}$ и $\frac{5}{9}$; б) $\frac{6}{7}$ и $\frac{11}{14}$; в) $\frac{2}{3}$ и $\frac{5}{8}$.

3. Выполните действия:	3.Выполните действия:
а) $\frac{5}{24} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{1}{8}$; г) $0,88 - \frac{2}{15}$.	а) $\frac{5}{7} - \frac{7}{18}$; б) $\frac{1}{4} + \frac{2}{9}$; в) $\frac{2}{21} + \frac{9}{14}$; г) $\frac{41}{45} - 0,32$.
4. Решите задачу:	4.Решите задачу:
Во время одной перемены в школьной столовой завтракало $\frac{3}{8}$ всех шестиклассников. Во время другой – на $\frac{1}{6}$ меньше. Какая часть всех шести-классников завтракала в эти перемены?	В первый день в магазине продали $\frac{5}{12}$ привезенных тетрадей. Во второй – на $\frac{1}{8}$ меньше. Какую часть всех тетрадей продали за эти два дня?
5. Решите уравнение:	5.Решите уравнение:
$\frac{2}{9} + x = \frac{1}{18} + \frac{1}{3}$	$x - \frac{2}{5} = \frac{3}{7} - \frac{8}{35}$

КЛЮЧИ

Вариант 1.	Вариант 2.
1. Сократите дроби:	1.Сократите дроби:
$\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}$.	$\frac{1}{3}, \frac{4}{7}, \frac{2}{3}$.
2. Сравните дроби:	2.Сравните дроби:
а) $\frac{7}{12} > \frac{5}{12}$; б) $\frac{7}{10} > \frac{13}{20}$; в) $\frac{7}{9} < \frac{5}{6}$.	а) $\frac{4}{9} < \frac{5}{9}$; б) $\frac{6}{7} > \frac{11}{14}$; в) $\frac{2}{3} > \frac{5}{8}$.
3. Выполните действия:	3.Выполните действия:
а) $\frac{19}{24}$ б) $\frac{4}{35}$ в) $\frac{17}{24}$ г) $\frac{56}{75}$	а) $\frac{41}{126}$; б) $\frac{17}{36}$; в) $\frac{31}{42}$; г) $\frac{133}{225}$
4. Решите задачу:	4.Решите задачу:
$\frac{7}{12}$	$\frac{17}{24}$
5. Решите уравнение:	5.Решите уравнение:
$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{5}$

Полугодовая контрольная работа по математике для учащихся 6 классов Вариант I

№1. В какой строке записаны все делители числа 16?

- 1) 2, 4, 8
- 2) 2, 4, 8, 16
- 3) 1, 4, 16
- 4) 1, 2, 4, 8, 16

№2. Какое из чисел делится на 9?

- 1) 710001 2) 2339 3) 110009 4) 230203

№3. Представьте $\frac{2}{5}$ в виде дроби со знаменателем 30.

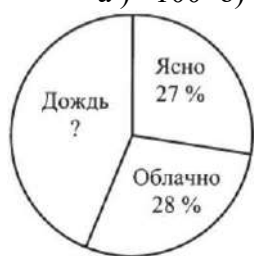
- 1) $\frac{8}{30}$; 2) $\frac{2}{30}$; 3) $\frac{27}{30}$; 4) $\frac{12}{30}$

№4 Найдите значение выражения: $\left(\frac{3}{13} + \frac{4}{7}\right) \cdot 91$.

№5. Решите уравнение: $\frac{2}{3}x = \frac{4}{7}$.

№6. Найдите $\frac{1}{5}$ от 50:

- а) 100 б) 10 в) 250 г) 2,5

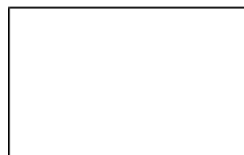


№7. Результаты наблюдений за погодой представили диаграммой. Какой процент составляют дождливые дни?

№8. Реши задачу. В первый день продали 42 кг яблок, что составляет 35% всех яблок. Сколько всего кг яблок было в магазине?

№9. Вычисли площадь фигуры. $\frac{5}{12}^m$

$$\frac{3}{5}^m$$



№10. Длина комнаты 5м. Ширина составляет $\frac{4}{5}$ от длины, а высота - $\frac{3}{4}$ от ширины. Какова высота комнаты? Запишите решение.

№11. Андрей собрал 45 грибов из них 20% белые, а Маша собрала 32 гриба из них 25% белые. Кто из ребят собрал больше белых грибов? Запиши решение и ответ.

Полугодовая контрольная работа по математике для учащихся 6 классов Вариант II

№1. В какой строке записаны все делители числа 12?

- 1) 2, 4, 6
2) 2, 4, 6, 12
3) 1, 3, 4, 6
4) 1, 2, 3, 4, 6, 12

№2. Какое из чисел делится на 3?

- 1) 710002 2) 4339 3) 110019 4) 230203

№3. Представьте $\frac{9}{10}$ в виде дроби со знаменателем 30.

- 1) $\frac{9}{30}$; 2) $\frac{3}{30}$; 3) $\frac{27}{30}$; 4) $\frac{18}{30}$

№4 Найдите значение выражения. $\left(\frac{5}{11} + \frac{4}{13}\right) \cdot 143$.

№5. Решите уравнение: $\frac{3}{7}x = \frac{3}{5}$.

№6. Найдите $\frac{1}{7}$ от 70:

а) 140 б) 10 в) 490 г) 3,5

№7. Результаты наблюдений за погодой представили диаграммой. Какой процент составляют дождливые дни?



№8. Реши задачу. В первый день продали 54 кг груш, что составляет 45% всех груш. Сколько всего кг груш было в магазине?

№9. Вычисли площадь фигуры. $\frac{7}{15}$ см

$\frac{3}{14}$ см



№10. Длина комнаты 9 м. Ширина составляет $\frac{5}{9}$ от длины, а высота - $\frac{3}{5}$ от ширины. Какова высота комнаты? Запишите решение.

№11. Дмитрий поймал 36 рыб из них 25 % окуни, а Миша поймал 50 рыб из них 20% окуней. Кто из ребят поймал меньше окуней? Запиши решение и ответ.

КЛЮЧИ

Полугодовая контрольная работа по математике для учащихся 6 классов

Вариант I

№1 4) 1, 2, 4, 8, 16

№2. 1) 710001

№3. 4) $\frac{12}{30}$

№4 73

№5. $\frac{6}{7}$

№6. б) 10

№7. 45

№8. 120

№9. $\frac{1}{3}$

№10. 3

№11. Андрей

Вариант II

№1. 4) 1, 2, 3, 4, 6, 12

№2 3) 110019

№3. 3) $\frac{27}{30}$;

№4 109

№5. $\frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

№6. 6) 10

№7. 28

№8. 120

№9. $\frac{7}{27}$

№10. 3

№11. Дмитрий

Контрольная работа по математике 6 класс за III четверть

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $|-4,4| + |-3,6| - |-5,64|$; 2) $|\frac{5}{14}| : |2\frac{1}{7}|$

2. Упростите выражение $5(4x - y) - 3(y + 2x)$

3. Упростите выражение $-0,6(1,6b - 5) - (2,9b - 8) - 4(4 - 1,5b)$ и найдите его значение, если $b = -3$

4. На диаграмме показана средняя цена нефти в 2017 году по месяцам (в долларах США за 1 баррель).



Сколько в 2017 году было месяцев, когда средняя цена нефти превышала 52 доллара за баррель?

5. Картофелем занято 75 га, что составляет $\frac{3}{5}$ площади всего поля.

Определите площадь поля.

6. Вычислите $\left(1\frac{1}{35} : \frac{4}{5} - 1\frac{8}{35}\right) \cdot 3\frac{1}{3}$.

7*. Считая, что $\pi = 3,14$ определите длину окружности и площадь круга, если $R = 2,5$ см.

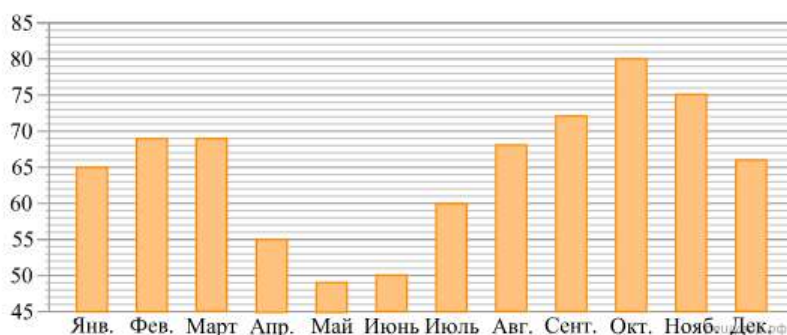
Вариант 2

1. Вычислите: 1) $|-7,3| + |-1,8| - |3,45|$; 2) $|\frac{17}{90}| : |-1\frac{8}{9}|$.

2. Упростите выражение $6(3a - b) - 2(a - 3b)$.

3. Упростите выражение $5(-1,4a + 3) - (1 - 2,5a) - 4(0,8a + 3)$ и найдите его значение, если $a = \frac{5}{7}$.

4. На диаграмме показана средняя влажность воздуха в Якутске в каждом месяце. По вертикали указана влажность воздуха в процентах, по горизонтали — месяцы. В каком месяце второго полугодия средняя влажность воздуха была самой высокой? В ответе укажите название месяца.



5. Площадь поля 84 га, из них $\frac{2}{7}$ площади занято картофелем. Определите площадь, занятую картофелем.

6. Вычислите: $\left(14 - 2\frac{11}{12} : \frac{7}{18}\right) : 4\frac{7}{8}$

7* . Считая, что $\pi = 3,14$, определите длину окружности и площадь круга, если $R = 4,5$ см

КЛЮЧИ

ВАРИАНТ 1

1.
 - 1) 2,36
 - 2) $\frac{1}{6}$
2. $14x - 8y$
3. $-11,42$
4. 9
5. 125
6. $\frac{4}{21}$
7. 15,7 и 19,625

ВАРИАНТ 2

1.
 - 1) 5,65
 - 2) $\frac{1}{10}$
2. $16a$
3. $-3,5$
4. октябрь
5. 24
6. $1\frac{1}{3}$
7. 28,26 и 63,585

Итоговая контрольная работа по математике за учебный год 6 «___» класс ФИ _____

1 вариант

1. Найдите значение выражения: $14 - 13,2 : (3\frac{11}{21} - 2\frac{4}{15})$
2. Решите уравнение: $0,6 - 1,6(x - 4) = 3(7 - 0,4x)$
3. В трех цистернах 60 т бензина. В первой цистерне на 15 т больше, чем во второй, а в третьей — в три раза больше, чем во второй. Сколько тонн бензина во второй цистерне?
4. Отметьте на координатной плоскости точки А $(-4; 2)$, В $(0; -3)$ и М $(5; 2)$. Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую m , перпендикулярную прямой АВ.

5. Найдите неизвестный член пропорции: $1\frac{5}{6} : 7\frac{1}{3} = 1,6 : x$

6*. Петя потратил в компьютерном магазине 800 рублей. На покупку клавиатуры он израсходовал 35% этой суммы, а на покупку мыши — 20% этой суммы. Сколько рублей стоили остальные товары, купленные Петей? Запишите решение и ответ.

Итоговая контрольная работа по математике за учебный год
6 «___» класс ФИ_____

2 вариант

1. Найдите значение выражения: $20 - 18,6 : (6\frac{11}{15} - 4\frac{3}{20})$

2. Решите уравнение: $5,6 - 3(2 - 0,4x) = 0,4(4x + 1)$

3. В трех цехах завода 270 станков. В первом цехе станков в 3 раза больше, чем в третьем, а во втором — на 20 станков больше, чем в третьем. Сколько станков в третьем цехе завода?

4. Отметьте на координатной плоскости точки М (0; 4), К (–3; –2) и А (3; 6). Проведите прямую МК. Через точку А проведите прямую, перпендикулярную прямой МК.

5. Найдите неизвестный член пропорции: $7,6 : x = 2\frac{1}{9} : 2\frac{4}{9}$

6*. В январе весы стоили 2800 рублей. В феврале они подешевели на 15%, а в марте — ещё на 5%. Сколько рублей стали стоить весы в апреле?

Ключи

Вариант 1

1. 3,5
2. -35
3. 9
5. 6,4
6. 360

Ключи

Вариант 2

1. 12,8
2. -2
3. 50
5. 8,8
6. 2261