Государственное казённое общеобразовательное учреждение Ростовской области «Зерноградская специальная школа – интернат» (ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа-интернат»)

Решетняк Людмила Юрьевна

Подписан цифровой подписью: Решетняк Людмила Юрьевна
DN: O="ГКОУ РО ""Зерногнрадская специальная школа-интернат""", CN=Решетняк Людмила Юрьевна, E=ski_zernograd@rostobr.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Расположение:
Дата: 2026.10.09 09:40:20+03'00'
Foxit PDF Reader Версия: 2024.3.0

«Утверждаю»
Директор ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа – интернат»
_____ Л. Ю. Решетняк
МП
Приказ от 31.08.2026 № 428

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Математика»

на 2026-2027 учебный год

5 «В», 6 «А» классы

Количество часов:
5 «В» - 168ч., 6 «А» - 168ч.

Учитель: Костенко Оксана Сергеевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральная 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) (далее– ФГОС ООО), Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (Приказ Минпросвещения России от 24 ноября 2022 г. № 1025), Федеральной рабочей программы основного общего образования по учебному предмету «Математика», Федеральной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Учебный предмет «Математика» 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 предмета «Математика»

Приоритетными целями обучения математике ***в 5–9 классах*** являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся с ЗПР;
- подведение обучающихся с ЗПР на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся с ЗПР, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих ***задач:***

- формировать у обучающихся с ЗПР навыки учебно-познавательной деятельности: планирование работы, поиск рациональных путей ее выполнения, осуществления самоконтроля;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать ключевые компетенции учащихся в рамках предметной области «Математика и информатика»;
- развивать понятийное мышления обучающихся с ЗПР;
- осуществлять коррекцию познавательных процессов обучающихся с ЗПР, необходимых для освоения программного материала по учебному предмету;

- предусматривать возможность компенсации образовательных дефицитов в освоении предшествующего программного материала у обучающихся с ЗПР и недостатков в их математическом развитии;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявлять и развивать математические и творческие способности.

Основные линии содержания курса математики в 5–9 классах: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Функции», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Кроме этого, их объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии. Сформулированное в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования требование «уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний» относится ко всем курсам, а формирование логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне основного общего образования.

Содержание образования, соответствующее предметным результатам освоения Федеральной рабочей программы, распределённым по годам обучения, структурировано таким образом, чтобы ко всем основным, принципиальным вопросам обучающиеся обращались неоднократно, чтобы овладение математическими понятиями и навыками осуществлялось последовательно и поступательно, с соблюдением принципа преемственности, а новые знания включались в общую систему математических представлений обучающихся с ЗПР, расширяя и углубляя её, образуя прочные множественные связи. Общие цели изучения учебного предмета «Математика» представлены в Федеральной рабочей программе основного общего образования.

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 проходом 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 Федеральной 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).

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

Изменения программы в 5-9 классах

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 логический 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.

Примерные виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Математика»

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ФАОП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Тематическая и терминологическая лексика соответствует ФАОП ООО.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Учебный предмет «Математика» реализуется за счет обязательной части учебного плана. В рамках адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ЗПР на изучение предмета «Математика» на базовом уровне отводится:

- в 5 классе 5 часов в неделю, из расчета 34 учебные недели в год;
- в 6 классе 5 часов в неделю, из расчета 34 учебные недели в год;

Общее число часов, отведенных на изучение математики, в соответствии с недельным учебным планом основного общего образования обучающихся с ЗПР для 5-дневной учебной недели (вариант 3 ФАОП ООО обучающихся с ЗПР), составляет 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2026-2027 учебный год, программа по учебному предмету «Математика» будет реализована: в 5 «В» классе за 168 часов, в 6 «А» за 168 часов.

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального закона №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО).
3. Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (утверждена приказом Министерства просвещения РФ от 24.11.2022 г. № 1025).
4. Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития ГКОУ РО «Зерноградская специальная школа-интернат» (вариант 7), утвержденной приказом от 29.08.2025 № 476 (в ред. приказа от 27.08.2026 № 407).
5. Приказа Министерства просвещения РФ от 26.06.2025 г. № 495 “Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
6. Приказа ГКОУРО «Зерноградская специальная школа–интернат» от 27.08.2026 №410 «Об утверждении перечня учебников на 2026-2027 учебный год».
7. Санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача российской Федерации от 02.06.2026 №19 (далее СанПин 2.4.2.4283-26).
8. Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденная от 24.12.2013 № 2506-р.

Учебники и учебные пособия:

1. Математика, 5 класс.: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций в 2 частях /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков и др. - 3-е изд., переработанное -М.: Просвещение. - Ч.1.-160с. 2023г.
2. Математика, 5 класс.: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций в 2 частях /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков и др. - 3-е изд., переработанное -М.: Просвещение. - Ч.2.-176с. 2023г.
3. Математика, 6 класс.: базовый уровень: учебник: в 2 частях /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.] - 5-е изд., стер. -М.: Просвещение. - Ч.1.-160с. 2025г.
4. Математика, 6 класс.: базовый уровень: учебник: в 2 частях /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.] - 5-е изд., стер. -М.: Просвещение. - Ч.1.-144с. 2025г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися с ЗПР личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

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;

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;

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;

эстетическое воспитание:

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

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;

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;

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;

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 не известных, 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:

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося с ЗПР будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;

выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;

с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);

применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;

устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;

понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций.

Предметные результаты освоения программы по математике представлены по годам обучения в рамках отдельных учебных курсов: в 5–6 классах – курса «Математика», в 7–9 классах – курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Предметные результаты

Освоение учебного курса «Математика» в 5–6 классах основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

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).

6 КЛАСС

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[1], 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).

[1]Здесь и далее звездочкой обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

5 КЛАСС

Повторение изученного материала в 4 классе

Числа и арифметические действия. Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел. Законы сложения и умножения. Порядок действия и значение выражения. Решение уравнений. Решение текстовых задач. Решение задач на движение. Решение задач на вычисление периметра, площади прямоугольника и квадрата. Геометрические фигуры (отрезок, луч, круг, окружность, многоугольники).

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*.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.

Повторение и обобщение курса 5 класса

Натуральные числа и нуль. Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел.

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*.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5«В» класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Электронно-образовательные ресурсы	Воспитательный потенциал занятия
1	Повторение изученного материала в 4классе	10	https://m.edsoo.ru/7f4 131ce	•установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; •побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; •привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; •использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе - группе; •применение на уроке и занятиях интерактивных форм работы учащихся: •интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках;
2	Натуральные числа и нуль	69	https://m.edsoo.ru/7f4 131ce	
3	Дроби	81	https://m.edsoo.ru/7f4 131ce	
4	Наглядная геометрия	4	https://m.edsoo.ru/7f4 131ce	
5	Повторение и обобщение курса 5 класса	4	https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
Общее количество часов		**168**		

			дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; •включение в урок, в занятия – игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе-группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; •организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками во время самоподготовки, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; •организация и поддержка исследовательской деятельности школьников, в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даёт школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям,(принимать окружающих детей с любыми особенностями толерантно), навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

6 «А» класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Электронно-образовательные ресурсы	Воспитательный потенциал урока
1	Натуральные числа	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	•установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; •побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; •привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование её обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; •использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе - группе; •применение на уроке и занятиях интерактивных форм работы учащихся: •интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных
2	Дроби	95	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce	
3	Положительные и отрицательные числа	35	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
4	Буквенные выражения	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
5	Решение текстовых задач	8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
6	Наглядная геометрия	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736	
7	Повторение курса 6 класса	2	https://m.edsoo.ru/7f4131ce Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c	

			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2	постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; •включение в урок, в занятия - игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе - группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; •организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками во время самоподготовки, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; •организация и поддержка исследовательской деятельности школьников, в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даёт школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, (принимать окружающих детей с любыми особенностями толерантно), навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
Общее количество часов:		**168**		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 «В» класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы урока
I четверть - 39 ч., КР-2			
Раздел «Повторение изученного материала в 4 классе»			
1	01.09		Числа и арифметические действия
2	02.09		Сложение и вычитание натуральных чисел Умножение и деление натуральных чисел
3	03.09		Законы сложения и умножения. Порядок действия и значение выражения
4	04.09		Решение уравнений
5	07.09		Решение текстовых задач
6	08.09		Решение задач на движение
7	09.09		Решение задач на вычисление периметра, площади прямоугольника и квадрата
8	10.09		Геометрические фигуры (отрезок, луч, круг, окружность, многоугольники)
9	11.09		**Стартовая диагностическая контрольная работа**
10	14.09		Анализ стартовой диагностической контрольной работы
Раздел «Натуральные числа и нуль»			
11	15.09		Представление числовой информации в таблицах
12	16.09		Цифры и числа
13	17.09		Цифры и числа
14	18.09		Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник
15	21.09		Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник
16	22.09		Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник
17	23.09		Плоскость, прямая, луч, угол
18	24.09		Шкалы и координатная прямая
19	25.09		Шкалы и координатная прямая
20	28.09		Шкалы и координатная прямая
21	29.09		Сравнение натуральных чисел
22	30.09		Сравнение натуральных чисел
23	01.10		Представление числовой информации в столбчатых диаграммах
24	02.10		Представление числовой информации в столбчатых диаграммах
25	05.10		Представление числовой информации в столбчатых диаграммах
26	06.10		Применяем математику
27	07.10		Действие сложения. Свойства сложения
28	08.10		Действие сложения. Свойства сложения
29	09.10		Действие сложения. Свойства сложения

30	12.10		Действие вычитания. Свойства вычитания
31	13.10		Действие вычитания. Свойства вычитания
32	14.10		Действие вычитания. Свойства вычитания
33	15.10		**Контрольная работа по теме «Действия сложения и вычитания. Свойства сложения и вычитания»**
34	16.10		Анализ контрольной работы по теме: «Действия сложения и вычитания. Свойства сложения и вычитания»
35	19.10		Числовые и буквенные выражения
36	20.10		Числовые и буквенные выражения
37	21.10		Числовые и буквенные выражения
38	22.10		Уравнение
39	23.10		Уравнение
II четверть – 40ч., КР-3			
40	05.11		Уравнение
41	06.11		Уравнение
42	09.11		Уравнение
43	10.11		Действие умножения. Свойства умножения
44	11.11		Действие умножения. Свойства умножения
45	12.11		Действие умножения. Свойства умножения
46	13.11		Действие деления. Свойства деления
47	16.11		Действие деления. Свойства деления
48	17.11		Действие деления. Свойства деления
49	18.11		Действие деления. Свойства деления
50	19.11		Деление с остатком
51	20.11		Деление с остатком
52	23.11		Деление с остатком
53	24.11		Деление с остатком
54	25.11		Упрощение выражений
55	26.11		Упрощение выражений
56	27.11		Упрощение выражений
57	30.11		**Контрольная работа по теме «Уравнения»**
58	01.12		Анализ контрольной работы по теме: «Уравнения»
59	02.12		Порядок действий в вычислениях
60	03.12		Порядок действий в вычислениях
61	04.12		Степень с натуральным показателем
62	07.12		Степень с натуральным показателем
63	08.12		Делители и кратные
64	09.12		Делители и кратные
65	10.12		Свойства и признаки делимости
66	11.12		Свойства и признаки делимости
67	14.12		**Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»**
68	15.12		Анализ контрольной работы по теме: «Умножение и

			деление натуральных чисел»
69	16.12		Формулы
70	17.12		Площадь. Формула площади прямоугольника
71	18.12		Площадь. Формула площади прямоугольника
72	21.12		Единицы измерения площадей
73	22.12		Единицы измерения площадей
74	23.12		Прямоугольный параллелепипед
75	24.12		Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
76	25.12		Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
77	28.12		Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда
78	29.12		**Контрольная работа по теме «Площади и объёмы»**
79	30.12		Анализ контрольной работы по теме: «Площади и объёмы»
III четверть –53 ч., КР-2			
Раздел «Дроби»			
80	11.01		Окружность, круг, шар, цилиндр
81	12.01		Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой
82	13.01		Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой
83	14.01		Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой
84	15.01		Доли и дроби. Изображение дробей на координатной прямой
85	18.01		Сравнение дробей
86	19.01		Сравнение дробей
87	20.01		Сравнение дробей
88	21.01		Правильные и неправильные дроби
89	22.01		Правильные и неправильные дроби
90	25.01		Правильные и неправильные дроби
91	26.01		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
92	27.01		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
93	28.01		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями
94	29.01		Деление натуральных чисел и дроби
95	01.02		Деление натуральных чисел и дроби
96	02.02		Смешанные числа
97	03.02		Смешанные числа
98	04.02		Сложение и вычитание смешанных чисел
99	05.02		Сложение и вычитание смешанных чисел
100	08.02		Основное свойство дроби
101	09.02		Основное свойство дроби
102	10.02		Сокращение дробей

103	11.02		Сокращение дробей
104	12.02		Приведение дробей к общему знаменателю
105	15.02		Приведение дробей к общему знаменателю
106	16.02		Приведение дробей к общему знаменателю
107	17.02		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
108	18.02		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
109	19.02		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
110	20.02		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
111	24.02		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
112	25.02		Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями
113	26.02		**Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»**
114	01.03		Анализ контрольной работы по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
115	02.03		Умножение дробей
116	03.03		Нахождение части целого
117	04.03		Нахождение части целого
118	05.03		Нахождение части целого
119	09.03		Нахождение части целого
120	10.03		Деление дробей
121	11.03		Деление дробей
122	12.03		Нахождение целого по его части
123	15.03		Нахождение целого по его части
124	16.03		Нахождение целого по его части
125	17.03		Нахождение целого по его части.
126	18.03		**Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»**
127	19.03		Анализ контрольной работы по теме: «Обыкновенные дроби»
128	22.03		Десятичная запись дробей
129	23.03		Десятичная запись дробей
130	24.03		Сравнение десятичных дробей
131	25.03		Сравнение десятичных дробей
132	26.03		Сложение и вычитание десятичных дробей
IV четверть - 36 ч., КР-2			
133	05.04		Сложение и вычитание десятичных дробей
134	06.04		Сложение и вычитание десятичных дробей
135	07.04		Сложение и вычитание десятичных дробей

136	08.04		Сложение и вычитание десятичных дробей
137	09.04		Округление чисел. Прикидка
138	12.04		Округление чисел. Прикидка
139	13.04		Округление чисел. Прикидка
140	14.04		Умножение десятичной дроби на натуральное число
141	15.04		Умножение десятичной дроби на натуральное число
142	16.04		Умножение десятичной дроби на натуральное число
143	19.04		Деление десятичной дроби на натуральное число
144	20.04		Деление десятичной дроби на натуральное число
145	21.04		Деление десятичной дроби на натуральное число
146	22.04		Деление десятичной дроби на натуральное число
147	23.04		Деление десятичной дроби на натуральное число
148	26.04		**Итоговая контрольная работа**
149	27.04		Анализ итоговой контрольной работы
150	28.04		Умножение на десятичную дробь
151	29.04		Умножение на десятичную дробь
152	30.04		Умножение на десятичную дробь
153	04.05		Умножение на десятичную дробь
154	05.05		Деление на десятичную дробь
155	06.05		Деление на десятичную дробь
156	07.05		Деление на десятичную дробь
157	11.05		Деление на десятичную дробь
158	12.05		Деление на десятичную дробь
159	13.05		Деление на десятичную дробь
160	14.05		Деление на десятичную дробь
Раздел «Наглядная геометрия»			
161	17.05		Калькулятор. Виды углов. Чертёжный треугольник
162	18.05		Измерение углов. Транспортир
163	19.05		Измерение углов
164	20.05		Построение углов
Раздел «Повторение и обобщение курса 5 класса»			
165	21.05		Натуральные числа и нуль. Сложение и вычитание натуральных чисел. Умножение и деление натуральных чисел
166	24.05		**Контрольная работа по теме «Повторение и систематизация изученного в 5 классе»**
167	25.05		Анализ контрольной работы по теме: «Повторение и систематизация изученного в 5 классе»
168	26.05		Повторение и систематизация изученного в 5 классе

6 «А» класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы урока
I четверть – 39 ч., КР-2			
Раздел «Натуральные числа»			
1	01.09		Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Натуральные числа и нуль
2	02.09		Сложение и вычитание натуральных чисел
3	03.09		Умножение и деление натуральных чисел
4	04.09		Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения
5	07.09		Числовые выражения, порядок действий, использование скобок
6	08.09		Использование распределительного свойства умножения
7	09.09		Округление натуральных чисел
8	10.09		Деление с остатком
9	11.09		**Контрольная работа по теме «Натуральные числа»**
10	14.09		Анализ контрольной работы по теме: «Натуральные числа»
Раздел «Дроби»			
11	15.09		Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей
12	16.09		Дробное число как результат деления
13	17.09		Среднее арифметическое
14	18.09		Среднее арифметическое
15	21.09		Понятие процента
16	22.09		Вычисление процента от величины и величины по её проценту
17	23.09		Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты
18	24.09		Выражение отношения величин в процентах
19	25.09		Круговая диаграмма
20	28.09		Представление числовой информации в круговых диаграммах
21	29.09		Представление числовой информации в круговых диаграммах
22	30.09		Виды треугольников при классификации их по углам
23	01.10		Виды треугольников при классификации по их сторонам
24	02.10		Виды треугольников. Измерение и построение углов с помощью транспортира

25	05.10		Виды треугольников. Измерение и построение углов с помощью транспортира
26	06.10		Понятие множества
27	07.10		Пересечение и объединение множеств
28	08.10		Пересечение и объединение множеств
29	09.10		Разложение числа на простые множители
30	12.10		Разложение числа на простые множители
31	13.10		Наибольший общий делитель. Алгоритм нахождения НОД
32	14.10		НОД. Взаимно простые числа
33	15.10		НОД. Взаимно простые числа
34	16.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел
35	19.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел
36	20.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел
37	21.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел
38	22.10		**Контрольная работа по теме «Дроби. Делимость чисел»**
39	23.10		Анализ контрольной работы по теме: «Дроби. Делимость чисел»
II четверть – 40 ч., КР-2			
40	05.11		Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
41	06.11		Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
42	09.11		Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю
43	10.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
44	11.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
45	12.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
46	13.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
47	16.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
48	17.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
49	18.11		Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными дробями
50	19.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей
51	20.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел
52	23.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел

53	24.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел
54	25.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел
55	26.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел
56	27.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел
57	30.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел
58	01.12		Решение задач по теме «Смешанные числа»
59	02.12		**Контрольная работа по теме «Смешанные числа»**
60	03.12		Анализ контрольной работы по теме: «Смешанные числа». Действие умножения смешанных чисел
61	04.12		Действие умножения смешанных чисел
62	07.12		Действие умножения смешанных чисел
63	08.12		Действие умножения смешанных чисел
64	09.12		Нахождение дроби от числа
65	10.12		Нахождение дроби от числа
66	11.12		Нахождение дроби от числа
67	14.12		Нахождение дроби от числа
68	15.12		Применение распределительного свойства умножения
69	16.12		Применение распределительного свойства умножения
70	17.12		Применение распределительного свойства умножения
71	18.12		Применение распределительного свойства умножения
72	21.12		Применение распределительного свойства умножения
73	22.12		**Контрольная работа по теме «Дроби. Действие умножения смешанных чисел»**
74	23.12		Анализ контрольной работы по теме: «Дроби. Действие умножения смешанных чисел»
75	24.12		Действие деления смешанных чисел
76	25.12		Действие деления смешанных чисел
77	28.12		Действие деления смешанных чисел
78	29.12		Действие деления смешанных чисел
79	30.12		Нахождение числа по его дроби
III четверть – 53ч., КР-2			
80	11.01		Нахождение числа по его дроби
81	12.01		Нахождение числа по его дроби
82	13.01		Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части
83	14.01		Дробное число как результат деления. Дробные выражения
84	15.01		Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
85	18.01		Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
86	19.01		Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями

87	20.01		Отношения
88	21.01		Отношение однородных величин
89	22.01		Отношение разнородных величин
90	25.01		Отношения. Деление в данном отношении
91	26.01		Деление в данном отношении
92	27.01		Пропорции
93	28.01		Применение пропорции при решении задач
94	29.01		Прямая и обратная пропорциональные зависимости
95	01.02		Прямая и обратная пропорциональные зависимости
96	02.02		Прямая и обратная пропорциональные зависимости
97	03.02		**Контрольная работа по теме «Дроби. Отношения и пропорции"**
98	04.02		Анализ контрольной работы по теме: «Дроби. Отношения и пропорции»
99	05.02		Масштаб
100	08.02		Решение задач по теме «Масштаб»
101	09.02		Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии
102	10.02		Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии
103	11.02		Построение симметричных фигур
104	12.02		Длина окружности и площадь круга. Шар
105	15.02		Длина окружности и площадь круга. Шар
Раздел «Положительные и отрицательные числа»			
106	16.02		Положительные и отрицательные числа
107	17.02		Положительные и отрицательные числа
108	18.02		Целые числа
109	19.02		Противоположные числа
110	20.02		Противоположные числа
111	24.02		Противоположные числа
112	25.02		Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа
113	26.02		Модуль числа. Изображение чисел на координатной прямой
114	01.03		Сравнение положительных и отрицательных чисел
115	02.03		Сравнение положительных и отрицательных чисел
116	03.03		Сравнение чисел
117	04.03		Изменение величин
118	05.03		Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
119	09.03		Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой
120	10.03		Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой

121	11.03		Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой
122	12.03		Сложение отрицательных чисел
123	15.03		Сложение отрицательных чисел
124	16.03		Сложение чисел с разными знаками
125	17.03		Сложение чисел с разными знаками
126	18.03		**Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа. Сложение положительных и отрицательных чисел»**
127	19.03		Анализ контрольной работы по теме: «Положительные и отрицательные числа. Сложение положительных и отрицательных чисел»
128	22.03		Действие вычитания
129	23.03		Действие вычитания
130	24.03		Действие умножения
131	25.03		Действие умножения
132	26.03		Действие умножения
IV четверть – 36ч., КР-2			
133	05.04		Действие деления
134	06.04		Действие деления
135	07.04		Действие деления
136	08.04		Рациональные числа
137	09.04		Рациональные числа
138	12.04		Свойства действий с рациональными числами
139	13.04		Свойства действий с рациональными числами
140	14.04		Свойства действий с рациональными числами
Раздел «Буквенные выражения»			
141	15.04		Применение букв для записи математических выражений и предложений. Раскрытие скобок
142	16.04		Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки
143	19.04		Коэффициент
144	20.04		Коэффициент
145	21.04		Коэффициент
146	22.04		Подобные слагаемые
147	23.04		Подобные слагаемые
148	26.04		Подобные слагаемые
Раздел «Решение текстовых задач»			
149	27.04		Решение текстовых задач арифметическим способом
150	28.04		Решение логических задач
151	29.04		**Итоговая контрольная работа**
152	30.04		Анализ итоговой контрольной работы
153	04.05		Решение основных задач на дроби и проценты
154	05.05		Решение уравнений. Решение задач

155	06.05		Решение уравнений. Решение задач, связанных отношением
156	07.05		Решение уравнений
Раздел «Наглядная геометрия»			
157	11.05		Перпендикулярные прямые
158	12.05		Параллельные прямые
159	13.05		Параллельные прямые
160	14.05		Координатная плоскость
161	17.05		Координатная плоскость
162	18.05		**Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия. Координаты на плоскости»**
163	19.05		Анализ контрольной работы по теме: «Наглядная геометрия. Координаты на плоскости»
164	20.05		Представление числовой информации на графиках
165	21.05		Представление числовой информации на графиках
166	24.05		Представление числовой информации на графиках
Раздел «Повторение курса 6 класса»			
167	25.05		Повторение основных понятий курса 6 класса
168	26.05		Повторение и обобщение курса 6 класса

ГРАФИК ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

5 «В» класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы контрольной работы	Форма контроля	Номер приложения к оценочным материалам
I четверть					
1	11.09		Стартовая диагностическая контрольная работа	письменная работа	Приложение к ОМ №1
2	15.10		Контрольная работа по теме «Действия сложения и вычитания натуральных чисел. Свойства сложения и вычитания»	письменная работа	Приложение к ОМ №2
II четверть					
3	30.11		Контрольная работа по теме «Уравнения»	письменная работа	Приложение к ОМ №3
4	14.12		Контрольная работа по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	письменная работа	Приложение к ОМ №4
5	29.12		Контрольная работа по теме «Площади и объёмы»	письменная работа	Приложение к ОМ №5
III четверть					

6	26.02		Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание с разными знаменателями»	письменная работа	Приложение к ОМ №6
7	18.03		Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби»	письменная работа	Приложение к ОМ №7
IV четверть					
8	26.04		Итоговая контрольная работа	письменная работа	Приложение к ОМ №8
9	24.05		Контрольная работа по теме «Повторение и систематизация изученного в 5 классе»	письменная работа	Приложение к ОМ №9

6 «А» класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Наименование темы контрольной работы	Форма контроля	Номер приложения к оценочным материалам
1	11.09		Контрольная работа по теме «Натуральные числа»	письменная работа	Приложение к ОМ №1
2	22.10		Контрольная работа по теме «Дроби. Делимость чисел»	письменная работа	Приложение к ОМ №2
3	02.12		Контрольная работа по теме «Смешанные числа»	письменная работа	Приложение к ОМ №3
4	22.12		Контрольная работа по теме «Дроби. Действие умножения смешанных чисел»	письменная работа	Приложение к ОМ №4
5	03.02		Контрольная работа по теме «Дроби. Отношения и пропорции"	письменная работа	Приложение к ОМ №5
6	18.03		Контрольная работа по теме «Положительные и отрицательные числа. Сложение положительных и отрицательных чисел»	письменная работа	Приложение к ОМ №6
7	29.04		Итоговая контрольная работа	письменная работа	Приложение к ОМ №7
8	18.05		Контрольная работа по теме «Наглядная геометрия. Координаты на плоскости»	письменная работа	Приложение к ОМ №8

ПЕРЕЧЕНЬ (КОДИФИКАТОР) РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ПО КЛАССАМ ПРОВЕРЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

В федеральных и региональных процедурах оценки качества образования используется перечень (кодификатор) распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по математике.

5 КЛАСС

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие
2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки

3.5	Находить длины отрезков непосредственными измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра
3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
3.10	Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объема
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемые элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0.Изображениенатуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы)сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2,5,10,3,9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых

1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	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
2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей
3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объема, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций
4.4	из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата
4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади

4.6	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развертки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
4.7	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объема

6 КЛАСС

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить(если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства

3	Решение текстовых задач
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объем работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развернутый и тупой углы
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертежные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке
4.7	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
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объема
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые

1.1	выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач
2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента
4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	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
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм
6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые,

	перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырехугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближенное измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
6.13	Понятие объема, единицы измерения объема. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба

РАССМОТРЕНО Протокол заседания методического объединения учителей естественно-математического цикла от 25.08.2026 г. № 07 Руководитель МО _____ /Л.А. Устенко/ (подпись, ФИО)	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по учебно-воспитательной работе _____ / С.А. Галкина / (подпись) (ФИО) «25 » августа 2026 г.