

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Администрация Фрунзенского района Санкт-Петербурга

ГБОУ СОШ №322

РАССМОТРЕНО

Председатель МО педагогов
коррекционных классов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Цыбенова И.Б.

Куракина А.А.

Лебедева Е.Н.

протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

протокол № 1
от «30» августа 2024 г.

приказ № 193 о-д
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО
СПЕКТРА**

(Вариант 8.2)

**ПРЕДМЕТ:
Математика (5 клас)**

Санкт-Петербург
2024/2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Федеральная рабочая программа по математике для обучающихся с РАС 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг обучающихся, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира:

пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий. Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач – основой учебной деятельности на уроках математики – развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся 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.

Для обучающихся с РАС математическое образование имеет выраженную коррекционно-развивающую направленность, влияет на развитие абстрактного мышления, логического и критического мышления. Также математическое образование направлено на развитие их жизненных компетенций, так как знания и умения, получаемые при изучении предмета «Математика», позволяют использовать их в повседневной жизни и таким образом расширять индивидуальный опыт обучающегося. На развитие жизненной компетенции у обучающихся с РАС также направлено использование в ходе изучения предмета «Математика» практических методов и расчетов.

Цели изучения учебного предмета «Математика»

Приоритетными целями обучения математике в 5 классах являются:

формирование центральных математических понятий обучающихся;

подведение обучающихся 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, 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.

Принципы реализации рабочей программы

1. Системно-деятельностный подход, предполагающий активное вовлечение учащегося в учебную деятельность на основе его интересов и с учетом особенностей его мотивационной сферы.

2. Принцип комплексности, предполагающий связь изучения содержания предмета «Математика» с содержанием других предметных областей, в том числе коррекционно-развивающих курсов.

3. Принцип преемственности, определяющий необходимость определения уровня актуального и ближайшего развития и учета

образовательных результатов, полученных обучающимся как на этапе начальной школы, так и на каждом этапе обучения в основной школе.

4. Индивидуальный и дифференцированный подходы. Формы и методы обучения, порядок изучения и сложность освоения учебного материала могут варьироваться в зависимости от уровня познавательного и эмоционально личностного развития, конкретных сильных и слабых сторон учащегося с РАС.

5. Командный подход – для получения устойчивых результатов, полноценного освоения предметного материала, развития жизненной компетенции обучающихся с РАС необходимо согласование усилий всех специалистов, непосредственно участвующих в обучении (учителей, тьюторов, педагогов и специалистов психолого-педагогического сопровождения).

Характеристика особых образовательных потребностей обучающихся с РАС

Для эффективной организации обучения учащихся с РАС по предмету «Математика» необходимо опираться на следующие особые образовательные потребности:

- в использовании специфичных для обучающихся с РАС методов, методик, приемов и способов подачи учебного материала, необходимых для успешного освоения образовательной программы;

- в использовании специфических средств обучения (например, дополнительной визуализации, дополнительных средств поощрения и средств для создания ситуации успеха), более дифференцированном, "пошаговом" обучении;

- в использовании средств, стимулирующих мотивацию учащегося с РАС к обучению, прежде всего связанных со сферой его интересов;

- в создании и поддержке четкой временно-пространственной структуры образовательной среды, в организации классного помещения и рабочего места учащегося, уменьшающей возможность возникновения неадекватного поведения во время урока;

- в учете особенностей сенсорной чувствительности (предупреждение ситуаций, связанных с сенсорным дискомфортом в зависимости от особенностей учащегося);

- в развитии потребности в речевой коммуникации и оказание помощи в ее использовании непосредственно в ситуации общения на уроках математики;

- в индивидуализации системы оценивания образовательных результатов;

- в поддержке переноса освоенных универсальных учебных действий из одной предметной области в другую.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования математика является обязательным предметом на данном уровне образования.

Тематическое планирование учебных курсов и рекомендуемое распределение учебного времени для изучения отдельных тем, предложенные в настоящей программе, надо рассматривать как примерные ориентиры в помощь составителю авторской рабочей программы и прежде

всего учителю. Автор рабочей программы вправе увеличить или уменьшить предложенное число учебных часов на тему, чтобы углубиться в тематику, в большей степени заинтересовавшую обучающихся, или направить усилия на преодоление затруднений. Допустимо также локальное перераспределение и перестановка элементов содержания внутри данного класса или внутри всего курса при необходимости. Количество проверочных работ (тематический и итоговый контроль качества усвоения учебного материала) и их тип (самостоятельные и контрольные работы, тесты) остаются на усмотрение учителя. Также учитель вправе увеличить или уменьшить число учебных часов, отведённых в Федеральной рабочей программе на обобщение, повторение, систематизацию знаний обучающихся. Единственным, но принципиально важным критерием, является достижение результатов обучения, указанных в настоящей программе на конец уровня основного общего образования.

Содержание учебного предмета «Математика», представленное в Федеральной адаптированной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Федеральной основной образовательной программе основного общего образования с учетом пролонгации на один год.

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

Результаты обучения по учебному предмету «Математика» в отношении всех обучающихся с РАС оцениваются по окончании основного общего образования.

С учетом дифференцированного характера требований к планируемым образовательным результатам текущая и промежуточная аттестация по учебному предмету «Математика» проводится с использованием не только

стандартизированных, но и разработанных педагогом контрольно-измерительных материалов.

Применение к обучающимся внешних стандартизированных процедур оценки достижений по предмету, в том числе всероссийские проверочные работы, проводится только с разрешения родителей (законных представителей) обучающихся с РАС и/или с разрешения самих учащихся, при достижении ими 16-летнего возраста.

Результаты промежуточной аттестации используются при разработке и корректировке адаптированной образовательной программы обучающихся.

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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 (выборы,

опросы и пр.); 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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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.

У обучающихся с РАС возможна искаженность и задержка достижения личностных результатов, связанная прежде всего с недостаточной сформированностью самосознания и самооценки, а также преобладанием инфантильных представлений о себе в подростковом возрасте. У школьников с РАС часто наблюдаются выраженные сложности осознания своей социальной идентичности, сложности в понимании и принятии ценностей, норм и правил, определяющих поведение типично развивающихся сверстников.

Метапредметные результаты

Поскольку нарушения социального взаимодействия и общения не только входят в структуру нарушений при расстройствах аутистического спектра, но и являются стойкими и проявляются у всех лиц с РАС на протяжении всей жизни, формирование коммуникативных УУД у учащихся с РАС требует направленного педагогического воздействия как в урочной, так и во внеурочной деятельности учащихся, а также в рамках коррекционной работы.

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

1) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в

устных (при наличии возможности) 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, особенностей аудитории и индивидуальных возможностей.

Сотрудничество:

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 др.); выполнять свою часть работы и

координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

2) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

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:

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.

У учащихся с РАС с трудом формируются навыки взаимодействия с учетом позиции другого и длительное время сохраняется эгоцентрическая позиция в общении, присущая более младшему возрасту. Даже учащиеся, удовлетворительно владеющие технической стороной общения, затрудняются в оценке намерений и позиции партнера и гибком реагировании на изменения, возникшие в ситуации общения. Особенно сложно у учащихся с РАС формируется умение работать в группе из-за сложности задачи взаимодействия одновременно с несколькими партнерами по совместной деятельности.

Несмотря на то, что в подростковом возрасте у детей с РАС появляется мотивация к общению со сверстниками, без создания специально организованной помощи школьнику с РАС в организации межличностных

контактов и развитии навыков общения со стороны педагогов, его собственные действия могут быть неэффективными.

Предметные результаты

Достижение предметных результатов обучающимися с РАС на этапе обучения в основной школе определяется индивидуальными особенностями, связанными как с особенностями познавательной деятельности и неравномерностью развития психических функций, так и социальным опытом аутичных школьников. Поэтому достижение предметных результатов конкретным учащимся может не всегда совпадать с временными границами обучения по годам обучения.

Цели изучения учебного курса

Приоритетными целями обучения математике в 5 классах являются: продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;

подведение обучающихся 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 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 приемам прикидки и оценки результатов вычислений.

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 объеме 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.

При обучении решению текстовых задач в 5 классах используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 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.

Решение текстовых задач зачастую вызывает у учащихся с РАС серьезные затруднения из-за особенностей речевого развития (недостатков лексико-грамматического строя речи), сложностей в понимании причинно-следственных связей и дефицитарности воображения. Учащиеся могут затрудняться в выделении значимой для решения задачи информации, переносе способов решения однотипных задач в случае даже незначительного изменения формулировки. Школьники с РАС могут не замечать косвенных формулировок и решать задачи, существенно затрудняясь в схематизации решения, составлении верной и информативной краткой записи, составлении плана решения задачи и чертежа. Им трудно понять, а тем более объяснить, последовательность этапов решения и суть того или иного математического действия. Еще труднее интерпретировать результаты в задаче и исследовать полученное решение.

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 «Математика» 5 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.

Место учебного курса в учебном плане

Согласно учебному плану в 5 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

Учебный план на изучение математики в 5 классах отводит не менее 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего не менее 340 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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 развёрнутый 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 других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА

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

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные 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.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

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

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать 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, 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 (при наличии возможности). Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса (при наличии возможности).

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.

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

Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях (при наличии возможности).

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	49	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	49	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	3	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение основных понятий математики из курса начальной школы	1			02.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/04
2	Повторение основных понятий математики из курса начальной школы	1			03.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/04
3	Повторение основных понятий математики из курса начальной школы	1			04.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/04
4	Представление числовой информации в таблицах	1			05.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
5	Представление числовой информации в таблицах	1			06.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
6	Цифры и числа	1			09.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
7	Цифры и числа	1			10.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
8	Отрезок и его длина. Ломаная	1			11.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
9	Многоугольник. Периметр многоугольника	1			12.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

10	Контрольная работа № 1. Входная диагностическая работа	1	1		13.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
11	Плоскость и прямая	1			16.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
12	Луч и угол	1			17.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
13	Шкалы и координатный луч	1			18.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
14	Шкалы и координатный луч	1			19.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
15	Сравнение натуральных чисел	1			20.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
16	Сравнение натуральных чисел	1			23.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			24.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
18	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			25.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
19	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1			26.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
20	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	1			27.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
21	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1			30.09.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
22	Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания	1			01.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

23	Числовые и буквенные выражения	1			02.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
24	Числовые и буквенные выражения	1			03.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
25	Числовые и буквенные выражения	1			04.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
26	Уравнение	1			07.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
27	Решение уравнений	1			08.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
28	Решение задач с помощью уравнений	1			09.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
29	Решение задач с помощью уравнений	1			10.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
30	Урок обобщения и систематизации знаний	1			11.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
31	Контрольная работа № 2 по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел. Уравнение"	1	1		14.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
32	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения	1			15.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
33	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения	1			16.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
34	Умножение натуральных чисел. Свойства умножения	1			17.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
35	Деление натуральных чисел. Свойства деления	1			18.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
36	Деление натуральных чисел.	1				Библиотека ЦОК

	Свойства деления				21.10.2024	https://lesson.edu.ru/02.1/05
37	Деление натуральных чисел. Свойства деления	1			22.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
38	Деление с остатком	1			23.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
39	Деление с остатком	1			24.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
40	Упрощение выражений	1			25.10.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
41	Упрощение выражений	1			05.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
42	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1			06.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
43	Распределительное свойство умножения относительно вычитания	1			07.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
44	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1			08.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
45	Порядок действий в вычислениях	1			11.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
46	Порядок действий в вычислениях	1			12.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
47	Урок обобщения и систематизации знаний	1			13.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
48	Контрольная работа № 3 по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1		14.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

49	Степень с натуральным показателем	1			15.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
50	Степень с натуральным показателем	1			18.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
51	Степень с натуральным показателем	1			19.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
52	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			20.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
53	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			21.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
54	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			22.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
55	Признаки делимости	1			25.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
56	Признаки делимости	1			26.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
57	Признаки делимости	1			27.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
58	Урок обобщения и систематизации знаний	1			28.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
59	Контрольная работа № 4 по теме "Делимость натуральных чисел"	1	1		29.11.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
60	Формулы	1			02.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
61	Площадь. Формула площади прямоугольника	1			03.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
62	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1			04.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

63	Единицы измерения площадей	1			05.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
64	Единицы измерения площадей	1			06.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
65	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			09.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
66	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			10.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
67	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	1			11.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
68	Окружность и круг	1			12.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
69	Окружность и круг	1			13.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
70	Шар и цилиндр	1			16.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
71	Шар и цилиндр	1			17.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
72	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			18.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
73	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			19.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
74	Доли и дроби. Изображение дробей на координатном луче	1			20.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
75	Сравнение дробей	1			23.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
76	Сравнение дробей	1			24.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

77	Правильные и неправильные дроби	1			25.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
78	Правильные и неправильные дроби	1			26.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
79	Правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями	1			27.12.2024	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
80	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1			09.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
81	Правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями	1			10.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
82	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1			13.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
83	Деление натуральных чисел и дроби	1			14.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
84	Деление натуральных чисел и дроби	1			15.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
85	Смешанные числа	1			16.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
86	Смешанные числа	1			17.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
87	Сложение смешанных чисел	1			20.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
88	Сложение смешанных чисел	1			21.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
89	Вычитание смешанных чисел	1			22.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
90	Вычитание смешанных чисел	1			23.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

91	Урок обобщения и систематизации знаний	1			24.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
92	Контрольная работа № 5 по теме "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями"	1	1		27.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
93	Основное свойство дроби	1			28.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
94	Сокращение дробей	1			29.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
95	Сокращение дробей	1			30.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
96	Приведение дробей к общему знаменателю	1			31.01.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
97	Приведение дробей к общему знаменателю	1			03.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
98	Приведение дробей к общему знаменателю	1			04.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
99	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			05.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
100	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			06.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
101	Сложение дробей с разными знаменателями	1			07.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
102	Сложение дробей с разными знаменателями	1			10.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
103	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1			11.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
104	Решение задач на сложение	1				Библиотека ЦОК

	дробей с разными знаменателями				12.02.2025	https://lesson.edu.ru/02.1/05
105	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			13.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
106	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			14.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
107	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1			17.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
108	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1			18.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
109	Урок обобщения и систематизации знаний	1			19.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
110	Контрольная работа № 6 на тему "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1		20.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
111	Умножение дроби на натуральное число	1			21.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
112	Умножение дробей	1			24.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
113	Умножение дробей	1			25.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
114	Нахождение части целого	1			26.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
115	Решение задач на нахождение части целого	1			27.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
116	Деление дробей	1			28.02.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
117	Деление дробей	1			03.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

118	Нахождение целого по его части	1			04.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
119	Решение задач на нахождение целого по его части	1			05.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
120	Решение текстовых задач, содержащих дроби	1			06.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
121	Практическая работа «Арифметические действия с обыкновенными дробями»	1		1	07.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
122	Урок обобщения и систематизации знаний	1			10.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
123	Контрольная работа № 7 по теме "Умножение и деление обыкновенных дробей"	1	1		11.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
124	Десятичная запись дробей	1			12.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
125	Десятичная запись дробей	1			13.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
126	Десятичная запись дробей	1			14.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
127	Сравнение десятичных дробей	1			17.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
128	Сравнение десятичных дробей	1			18.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
129	Сложение десятичных дробей	1			19.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
130	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1			20.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

131	Решение задач на сложение десятичных дробей	1			21.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
132	Вычитание десятичных дробей	1			31.03.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
133	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1			01.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
134	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1			02.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
135	Урок обобщения и систематизации знаний	1			03.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
136	Контрольная работа № 8 по теме "Десятичные дроби"	1	1		04.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
137	Округление чисел. Прикидка	1			07.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
138	Округление чисел. Прикидка	1			08.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
139	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			09.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
140	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			10.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
141	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			11.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
142	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			14.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
143	Умножение на десятичную дробь	1			15.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
144	Умножение на десятичную дробь	1			16.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05

145	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1			17.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
146	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1			18.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
147	Деление на десятичную дробь	1			21.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
148	Деление на десятичную дробь	1			22.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
149	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1			23.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
150	Решение задач на деление на десятичную дробь	1			24.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
151	Урок обобщения и систематизации знаний	1			25.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
152	Контрольная работа № 9 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1		28.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
153	Калькулятор	1			29.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
154	Практическая работа "Десятичные дроби"	1		1	30.04.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
155	Виды углов. Чертежный треугольник	1			05.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
156	Виды углов. Чертежный треугольник	1			06.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
157	Измерение углов. Транспортир	1			07.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
158	Измерение углов. Транспортир	1				Библиотека ЦОК

					12.05.2025	https://lesson.edu.ru/02.1/05
159	Практическая работа "Построение углов"	1		1	13.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
160	Урок обобщения и систематизации знаний	1			14.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
161	Повторение. Натуральные числа	1			15.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
162	Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел	1			16.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
163	Повторение. Умножение и деление натуральных чисел	1			19.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
164	Повторение. Делители и кратные	1			20.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
165	Повторение. Площади и объемы	1			21.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
166	Повторение. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями	1			22.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
167	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	1			23.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
168	Повторение. Умножение и деление десятичных дробей	1			26.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
169	Итоговая контрольная работа	1	1		27.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
170	Анализ контрольной работы	1			28.05.2025	Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/02.1/05
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	3		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

РЭШ, ЦОК

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 454134806024145915483320249861407208698181236578

Владелец Лебедева Елена Николаевна

Действителен с 12.08.2024 по 12.08.2025