



Рассмотрена на заседании ШМО Протокол № 1 от 30.08.2022 Руководитель ШМО  Е. А. Найденова	Принята на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 31.08.2022	Утверждаю Директор ГКОУ УР «Школа-интернат №15»  Н. П. Сираев Приказ № 5/А
---	--	---

Адаптированная рабочая программа
учебного предмета «Математика» ФГОС СОО для детей с ограниченными возможностями здоровья
5 класс (вариант 1.2)

Составили: Хахалкина О.М., Сайфетдинова А.И., Попова Н.Н.

Учителя, работающие по программе: Попова Н.Н.,
Сайфетдинова А.И., Хахалкина О.М.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ОБЩАЯ

Рабочая программа по математике для обучающихся 5х 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 школьников, 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.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
5. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Рабочая программа ориентирована на преподавание по учебнику «Математика 5», «Математика 6» под редакцией С.М. Никольского серии «МГУ-школе», Москва «Просвещение», 2013.

Цели изучения учебного предмета «Математика»

Математика, являясь одним из системообразующих предметов школьного образования, играет важную роль в личностном и когнитивном развитии глухих обучающихся. Содержание данного курса содействует развитию логического мышления, овладению рациональными способами и приёмами освоения математического знания, осознанию законов, которые лежат в основе изучаемых явлений, а также существующих взаимосвязей между явлениями.

Значительна роль курса математики для овладения глухими обучающимися социальными компетенциями, включая способность решать значимые для повседневной жизни человека практические задачи, умение использовать приобретённые знания для изучения окружающей действительности.

Содержание курса математики является важным и для успешного освоения программного материала по другим учебным дисциплинам, для продолжения обучения в системе непрерывного образования, для подготовки подрастающего поколения к трудовой деятельности – в связи с неоспоримой ролью математики в научно-техническом прогрессе, современном производстве, науке.

Цель учебной дисциплины заключается в обеспечении овладения обучающимися с нарушениями слуха необходимым (определяемым стандартом) уровнем математической подготовки в единстве с развитием мышления и социальных компетенций, включая:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования 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.

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. 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.

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. При обучении решению текстовых задач в 5 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки.

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

В курсе «Математики» 5х 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.

Образовательная программа (вариант 1.2), адаптированная для обучения, воспитания и социализации обучающихся с нарушениями слуха с учётом их особых образовательных потребностей, в том числе обеспечивающая коррекцию нарушений развития.

Психолого-педагогическая характеристика глухих обучающихся

К категории глухих относятся дети со стойким двусторонним нарушением слуха, при котором при врожденной или рано возникшей (до овладения речью) глухоте естественный ход развития словесной речи оказывается невозможным; без специальной систематической психолого - педагогической помощи весь дальнейший путь психофизического развития становится весьма своеобразным, существенно ограничивается социальная адаптация. Наиболее полноценное развитие глухих детей достигается при раннем (с первых месяцев жизни) выявлении нарушений слуха, слухопротезировании и комплексном медико – психолого – педагогическом сопровождении сразу после установления диагноза, обеспечении качественного образования на всех его ступенях с учетом структуры нарушения, уровня общего и речевого развития, индивидуальных особенностей и возможностей каждого ребенка.

Глухие обучающиеся - это неоднородная по составу группа детей, включающая:

-глухих обучающихся, которые достигают к моменту поступления в школу уровня общего и речевого развития, близкого возрастной норме, чему способствует ранняя комплексная медико – психолого – педагогическая помощь и качественное дошкольное образование, имеют положительный опыта общения со слышащими сверстниками, могут при специальной психолого – педагогической помощи получать образование, сопоставимое по конечным достижениям с образованием слышащих нормально развивающихся сверстников, находясь в их среде и в те же календарные сроки;

-глухих обучающихся, не имеющих дополнительных ограничений здоровья, препятствующих получению образования, сопоставимого по итоговым достижениям с образованием слышащих сверстников, но в пролонгированные календарные сроки, обучаясь по варианту АООП НОО, соответствующего их возможностям и особым образовательным потребностям;

-глухих обучающихся с дополнительными ограничениями здоровья (с умственной отсталостью), которые могут получить образование на основе варианта АООП НОО, соответствующего их возможностям и особым образовательным потребностям, которое осуществляется в пролонгированные сроки, по содержанию и итоговым достижениям не соотносится с содержанием и итоговыми достижениями глухих сверстников, не имеющих дополнительные ограничения здоровья;

-глухих обучающихся с умственной отсталостью (умеренной, тяжелой, глубокой), тяжелыми и множественными нарушениями развития), получающих образование на основе варианта АООП НОО, соответствующего их возможностям и особым образовательным потребностям, которое осуществляется в пролонгированные сроки, по содержанию и итоговым достижениям не соотносится с содержанием и итоговыми достижениями глухих сверстников, не имеющих дополнительные ограничения здоровья. В последние десятилетия в категории лиц с тяжелыми нарушениями слуха выделена группа детей, перенесших операцию кохлеарной имплантации, их число неуклонно растет на современном этапе. Выбор варианта АООП для данной категории обучающихся осуществляется с учетом результатов первоначального (запускающего) этапа реабилитации (прежде всего, способности ребенка к естественному развитию коммуникации и речи), готовности ребенка к освоению того или иного варианта АООП.

Обучение математике тесно связано с формированием словесной речи глухих учащихся. Достижение полного сознательного усвоения знаний по математике невозможно без овладения нужным для этого речевым материалом. Уроки по математике обогащают речь учащихся специальной терминологией и фразеологией, а так же не специфичным для математики, но необходимым для ее усвоения речевым материалом. Совершенствование педагогического процесса педагог осуществляет при непрерывном развитии словесного общения глухих учащихся. При этом учитель выполняет следующие требования:

- специальное выделение базовых лексико-грамматических структур для формирования знаний по различным темам курса математики;
- повышения уровня развития речемыслительной деятельности школьников;
- увеличение информативной насыщенности уроков за счет лично ориентированного рассмотрения изучаемых явлений.

Планируемые результаты освоения обучающимися адаптированной основной образовательной программы основного общего образования

Планируемые результаты освоения АООП ООО (вариант 1.2) – это система ведущих целевых установок, а также прогнозируемых (ожидаемых) результатов освоения обучающимися с нарушениями слуха всех компонентов, составляющих содержательную основу АООП ООО.

В структуре планируемых результатов выделяется три группы: личностные, метапредметные и предметные.

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность – патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа. Осознание этнической принадлежности, знание истории, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Субъективная значимость овладения и использования словесного (русского / русского и национального¹) языка.

4. Желание и умения пользоваться словесной речью (устной и письменной), взаимодействовать со слышащими людьми при использовании устной речи как средства общения. Ценностно-смысловая установка на постоянное пользование индивидуальными слуховыми аппаратами как важного условия, способствующего устной коммуникации, наиболее полноценной ориентации в речевых звуках окружающего мира; самостоятельный поиск информации, в том числе, при использовании Интернет-технологий, о развитии средств слухопротезирования и ассистивных технологиях, способствующих улучшению качества жизни лиц с нарушениями слуха.

5. Уважительное отношение к истории и социокультурным традициям лиц с нарушениями слуха; с учетом коммуникативных, познавательных и социокультурных потребностей использование в межличностном общении с лицами, имеющими нарушения слуха, русского жестового языка, владение калькирующей жестовой речью.

6. Готовность и способность глухих обучающихся строить жизненные планы, в т.ч. определять дальнейшую траекторию образования, осуществлять выбор профессии и др., с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушениями слуха.

7. Готовность и способность глухих обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению.

8. Готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха, потребностей рынка труда.

9. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности в жизни человека, семьи и общества).

10. Доброжелательное отношение к людям, готовность к взаимодействию с разными людьми (в том числе при использовании вербальных и невербальных средств коммуникации), включая лиц с нарушением слуха, а также слышащих сверстников и взрослых; способность к достижению взаимопонимания на основе идентификации себя как полноправного субъекта общения; готовность к конструированию образа допустимых способов общения, конвенционированию интересов, процедур, к ведению переговоров.

11. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
12. Уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
13. Освоенность социальных норм, правил поведения (включая речевое поведение и речевой этикет), ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, в т.ч. лиц с нарушениями слуха.
14. Идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха.
15. Способность с учётом собственных возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха / нарушением слуха и соматическими заболеваниями строить жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).
16. Способность к практической реализации прав, закреплённых в нормативных документах по отношению к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, в т.ч. с нарушениями слуха.
17. Освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнёра, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.
18. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни (в пределах возрастных компетенций) с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами глухие обучающиеся; включённость в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами (включая организации, представляющие интересы лиц с нарушениями слуха, другими ограничениями по здоровью и инвалидностью)).
19. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха; правил поведения на транспорте и на дорогах, в т.ч. с учётом ограничений, вызванных нарушениями слуха.
20. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры с учётом собственных возможностей и ограничений, вызванных нарушением слуха; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
21. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).
22. Готовность к общению и взаимодействию со слышащими сверстниками и взрослыми на иностранном языке; умение пользоваться иноязычной словесной речью в устной и письменной форме для решения коммуникативных задач; толерантное и уважительное отношение к культурным различиям, особенностям и традициям других стран.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты формируются с учётом образовательных потребностей каждого обучающегося и дополнительных соматических заболеваний для части обучающихся, включая:

- освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов, модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (далее – УУД), включая познавательные, коммуникативные, регулятивные;
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;

■ готовность (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) к планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

■ овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в т.ч. цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Метапредметные результаты сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике УУД, составляющие умение овладеть:

- универсальными учебными познавательными действиями;
- универсальными учебными коммуникативными действиями;
- универсальными регулятивными действиями.

На уровне ООО в рамках всех учебных дисциплин продолжается работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как одним из основных средств получения качественного образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества.

При изучении учебных предметов обучающиеся расширят и усовершенствуют навыки работы с информацией, смогут работать с текстами, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, в т.ч. выраженную с помощью словесной речи, содержащуюся в готовых информационных объектах, доступных пониманию обучающихся с нарушениями слуха;
- выделять главную информацию; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов), в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки АООП ООО образовательной организации с учётом особых образовательных потребностей обучающихся, а также в зависимости от материально-технического оснащения, используемых технологий образовательной коррекционной работы.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать и преодолевать трудности, возникающие при достижении запланированных образовательных результатов.

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений планировать пути достижения целей, определять наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в т.ч. из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи, проектной и проектно-исследовательской деятельности;
- определять самостоятельно и/или выбирать из предложенных вариантов средства / ресурсы для решения задачи /достижения цели;
- составлять план деятельности, определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать собственный опыт с использованием доступных языковых средств;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение самостоятельно/с помощью учителя/других участников образовательных отношений соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и

требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности и анализировать их обоснованность, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований с учётом ограничений, обусловленных нарушением слуха, а также дополнительных соматических заболеваний (при наличии).
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации, обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- работая по плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах её успешности / эффективности или неуспешности / неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приёмы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать к новому слову знакомые синонимы или синонимические выражения;
- подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух (нескольких) предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать в словесной форме (устной, письменной, дактильной/устно-дактильной при одновременном устном воспроизведении) полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
- определять информацию, требующую проверки, при необходимости, осуществлять проверку достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение, на основе которого обучающийся сможет (самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание текста.

Развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять своё отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с учителями и другими педагогическими сотрудниками образовательной организации, совместную деятельность со сверстниками и обучающимися другого возраста (слышащими и с нарушением слуха) при использовании словесной речи; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Обучающийся сможет:

- вступать в устную коммуникацию, в т.ч. слухозрительно воспринимать (при использовании – индивидуальных слуховых аппаратов/кохлеарных имплантов) устную речь собеседника/собеседников и говорить достаточно внятно и естественно, понятно для окружающих;
- использовать в процессе внеурочной деятельности и межличностного общения все доступные средства коммуникации, включая жестовую речь (с учётом договорённости с партнёрами по общению);
- определять возможные роли в совместной деятельности;
- выполнять определённую роль в совместной деятельности;
- понимать и принимать позицию собеседника, его мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);

- определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной деятельности и коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение использовать речевые средства (с учётом особых образовательных потребностей) в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Обучающийся сможет (самостоятельно /с помощью учителя/других участников образовательных отношений):

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для вычисления, а также написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций (с учётом образовательных потребностей) и др.;
- использовать информацию с учётом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

Числа и вычисления

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными дробями.
- Сравнить и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные 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 и десятичными 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.

— 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.

— 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.

— Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство – и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

Система оценки достижения учащихся

При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях, формировать компетенции: *ключевые образовательные компетенции, коммуникативную компетенцию, интеллектуальную компетенцию, компетенцию продуктивной творческой деятельности, информационную компетенцию, рефлексивную компетенцию.*

Проверка усвоения учебного материала по геометрии осуществляется через самостоятельные и практические работы, контрольные работы по разделам учебного предмета, тесты.

Предлагаются учащимся разноуровневые работы, т.е. список заданий делится на две части – обязательную и необязательную. Обязательный уровень обеспечивает базовые знания для любого ученика. Необязательная часть рассчитана на более глубокие знания темы. Цель: способствовать развитию устойчивого умения и знания согласно желаниям и возможностям учащихся.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записано решение.

При устном и письменном опросе выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

1. Оценка письменных контрольных работ.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Место предмета в учебном плане

Учебная дисциплина «Математика» осваивается на уровне ООО по варианту 1.2 АООП в пролонгированные сроки: (6 лет) с 5 по 10 классы включительно. В соответствии с учебным планом ГКОУ УР «Школа – интернат № 15» на изучения математики в 5 классе 204 учебных часа из расчета 6 учебных часов в неделю. Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», являясь обязательным.

Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Математика» соответствует ФГОС ООО, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования (вариант 1.2).

5 КЛАСС

(1-й год обучения на уровне ООО)

Натуральные числа. Действия с натуральными числами

Наглядная геометрия. Линии на плоскости

Обыкновенные дроби

Наглядная геометрия. Многоугольники

Десятичные дроби

Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве

Обобщение и систематизация изученного материала

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс (не менее 204 ч)

Название раздела (темы) курса	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Натуральные числа. Действия с натуральными числами	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Использовать правило округления натуральных чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней. Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по

		<p>результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и приме-ять признаки делимости на 2, 3, 5,9,10;применять алгоритм разложения числа на простые множители;находить остатки от деления и неполное частное.</p> <p>Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если... , то...».</p> <p>Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить,разбирать,оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики</p>
<p>Наглядная геометрия. Линии на плоскости</p>	<p>Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.</p> <p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.</p> <p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. Изображать конфигурации геометрических фигур из</p>

		отрезков, окружностей, их частей на
--	--	-------------------------------------

		<p>нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы</p>
<p>Обыкновенные дроби</p>	<p>Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и предложений</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать спосо бы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, изадача на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить,разбирать,оценивать различные решения, записи решений</p>

		<p>текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики</p>
<p>Наглядная геометрия. Многоугольники</p>	<p>Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площади периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника</p>	<p>Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры. Вычислять: периметр треугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники. Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры. Исследовать зависимость площади квадрата от длин-ы его стороны. Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь. Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади. Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач</p>

<p>Десятичные дроби</p>	<p>Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей. Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби</p>	<p>Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей. Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой. Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования. Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики</p>
<p>Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</p>	<p>Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры. Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. Изображать куб на клетчатой бумаге. Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования. Находить измерения, вычислять площадь</p>

		<p>поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.</p> <p>Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни</p>
Повторение и обобщение	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел.</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов.</p> <p>Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ</p>

Примерные виды деятельности обучающихся:

- обсуждение рассматриваемых понятий, формулирование правил;
- выделение (в соответствии со словесной инструкцией) и словесное обозначение изображённых объектов;
- выполнение графических работ (по словесной инструкции, образцу, по аналогии и др.);
- выполнение вычислений в устной и письменной формах;
- составление плана и обсуждение способа решения задачи;
- обсуждение и вывод формул (формулы пути и др.), значений входящих в неё букв; нахождение по формуле указанных данных;
- построение логических цепочек при доказательстве и диалоге и др.

Программа включает примерную тематическую и терминологическую лексику, которая должна войти в словарный запас глухих обучающихся за счёт целенаправленной отработки, прежде всего, за счёт включения в структуру словосочетаний, предложений, текстов, в т.ч. в связи с формулировкой выводов, выдвижением гипотез, оформлением логических рассуждений, приведением доказательств.

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

Деление, доказательство, единицы измерения, задача, измерение длины стороны, координатный луч, координаты, луч, многоугольник, натуральное число, неравенство, отрезок (длина отрезка, концы отрезка), плоскость, прямая, равные отрезки, расстояние между точками, точка, треугольник, шкала.

Буквенная запись выражения, вычитаемое, вычитание, нахождение значения, периметр, площадь, разность, свойства сложения и вычитания, слагаемые, сложение, числовое выражение, числовое равенство.

Квадрат, куб, множитель, нахождение значения переменной, основание, остаток, произведение, смысл выражения, распределительное свойство умножения, сочетательное свойство умножения, способ нахождения деления, способ нахождения умножения, степень, умножение, частное, упрощение выражения, чтение выражений.

Ар, вершины, время, вычисления, гектар, грани, дециметр, квадратный метр, километр, кубический сантиметр, объём куба, объём нижней грани, параллелепипед, периметр квадрата, периметр прямоугольника, площадь (квадрата, нижней грани, поверхности куба, поверхности параллелепипеда, прямоугольника),

простой способ вычисления, прямоугольный параллелепипед, равные фигуры, расстояние, рёбра, формула, формула площади, формула пути.

Выделение части, вычитание дробей, деление на части, диаметр, дроби с одинаковым знаменателем, дробь (правильные / неправильные дроби), запись дробей, знаменатель, нахождение значения буквенного выражения, обыкновенные дроби, расположение дробей, сложение дробей, сравнение дробей, центр круга, числитель, чтение дробей.

Десятичные дроби, деление десятичной дроби на натуральное число, запись десятичных дробей, запись обыкновенной дроби в виде десятичной, запись произведения в виде суммы, нахождение дроби от числа, нахождение значения буквенного выражения, округление чисел, переместительный и сочетательный закон сложения десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы умножения, приближённые значения чисел, среднее арифметическое, умножение десятичной дроби на натуральное число, уравнивание числа знаков, чтение десятичных дробей.

Измерение углов, микрокалькулятор, нахождение части от числа, нахождение числа по его части, показания, построение углов, транспортир, угол (прямой, тупой, острый, развёрнутый), чертёжный треугольник.

Примерные фразы

Я буду перечислять первые 17 чисел натурального ряда.

Я могу (готов) привести примеры двузначных (трёхзначных, шестизначных) чисел.

Нам предстоит (нужно, следует, необходимо) выбрать единичный отрезок и отметить на координатном луче точки, координаты которых ...

Отрезок AC разбивает прямоугольник на два равных треугольника: ABC и ADC.

Площадь каждого треугольника равна половине площади всего прямоугольника.

Квадрат – это прямоугольник с равными сторонами.

Я могу (хочу, готов) привести примеры предметов, которые имеют форму прямоугольного параллелепипеда.

Я могу ответить на вопрос о том, сколько рёбер и вершин у прямоугольного параллелепипеда.

Правильная дробь меньше единицы. Неправильная дробь больше или равна единице.

Я могу (готов) привести пример числового выражения и объяснить, как найти значение числового выражения.

Я хочу привести пример буквенного выражения.

Мы узнали о том, что произведением десятичной дроби и натурального числа называют сумму слагаемых, каждое из которых равно этой дроби, а количество слагаемых равно этому натуральному числу.

С помощью микрокалькулятора можно выполнять разные арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление.

Примерные выводы

Для счёта предметов применяют натуральные числа. Любое натуральное число можно записать с помощью десяти цифр: от 0 до 9. Такая запись чисел называется десятичной. Последовательность всех натуральных чисел – это натуральный ряд. Самое маленькое натуральное число – единица. В натуральном ряду каждое следующее число на 1 больше предыдущего. В натуральном ряду не бывает наибольшего числа, он бесконечен. Цифра 0 означает отсутствие единиц данного разряда в десятичной записи числа. Цифра 0 служит и для обозначения числа «ноль». Это значит – «ни одного». Ноль к натуральным числам не относят.

Если прибавить к натуральному числу единицу, что получится следующее за ним число. Числа, которые складывают, называют слагаемыми. Число, получающееся при сложении этих чисел, – это сумма.

Выражение, содержащее буквы, называется буквенным выражением. Буквы тут могут обозначать разные цифры. Числа, которыми заменяют букву, называют значениями этой буквы.

Мы знаем разные свойства сложения. Во-первых, при перестановке слагаемых сумма чисел не изменяется. Это свойство сложения называют переместительным. Во-вторых, чтобы прибавить к числу сумму двух чисел, можно сначала прибавить первое слагаемое. Потом к полученной сумме надо прибавить второе слагаемое. Это свойство сложения называется сочетательным. В-третьих, от прибавления нуля число не изменяется. Значит, если прибавить к нулю какое-нибудь число, то получится прибавленное число.

Произведение двух чисел не изменяется при перестановке множителей. Это свойство умножения называют переместительным. Чтобы умножить число на произведение двух чисел, можно сначала умножить его на первый множитель. Потом полученное произведение надо умножить на второй множитель. Это свойство умножения называют сочетательным.

Деление – это действие, с помощью которого по произведению и одному из множителей находят другой множитель. Число, которое делят, – это делимое. Число, на которое делят, – это делитель. Результат деления – это частное. Частное показывает, во сколько раз делимое больше, чем делитель. Ни одно число нельзя делить на нуль.

С помощью дробей можно записать результат деления двух любых натуральных чисел. Если деление выполняется нацело, то частное является натуральным числом. Если нацело разделить нельзя, то частное – это дробное число.

Смешанная запись числа – это такая запись, которая содержит целую и дробную части. Для краткости вместо «число в смешанной записи» говорят так: «смешанное число». Смешанное число можно представить в виде неправильной дроби.

Чтобы представить смешанное число в виде неправильной дроби, надо выполнить следующие действия. Во-первых, умножить его целую часть на знаменатель дробной части. Во-вторых, к полученному произведению надо прибавить числитель дробной части. В-третьих, надо записать полученную сумму числителем дроби, а знаменатель дробной части нужно оставить без изменения.

Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число, надо выполнить следующие действия. Во-первых, умножить её на это число, не обращая внимания на запятую. Во-вторых, надо в полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их отделено запятой в десятичной дроби. Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и так далее, надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр вправо, сколько нулей стоит в множителе после единицы.

Для измерения площадей пользуются такими единицами: квадратным миллиметром, квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным километром. Например, квадратный метр – это площадь квадрата со стороной 1 метр, а квадратный миллиметр – это площадь квадрата со стороной 1 миллиметр. Площади полей измеряют в гектарах. Гектар – это площадь квадрата со стороной 100 метров. Площади небольших участков земли измеряют в арах. Ар (сотка) – площадь квадрата со стороной 10 метров.

Календарно – тематическое планирование 5 класс (6 часов=204)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, используемые при изучении данной темы урока
Глава 1. Вводное повторение		13	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://resh.edu.ru/
1	Действия с многозначными числами	1	
2	Действия с многозначными числами	1	
3	Действия с многозначными числами	1	
4	Числовые и буквенные выражения	1	
5	Числовые и буквенные выражения	1	
6	Действия с величинами площади	1	
7	Действия с величинами площади	1	
8	Решение уравнений	1	
9	Решение задач	1	
10	Решение задач	1	
11	Решение задач	1	
12	Вводная контрольная работа	1	
13	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	
Глава 2. Натуральные числа и нуль		56	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5

			https://resh.edu.ru/
14	Ряд натуральных чисел	1	
15	Ряд натуральных чисел	1	
16	Десятичная система записи натуральных чисел	1	
17	Десятичная система записи натуральных чисел	1	
18	Сравнение натуральных чисел	1	
19	Сравнение натуральных чисел	1	
20	Сравнение натуральных чисел	1	
21	Сложение. Законы сложения	1	
22	Сложение. Законы сложения	1	
23	Сложение. Законы сложения	1	
24	Вычитание	1	
25	Вычитание	1	
26	Вычитание	1	
27	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	
28	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	
29	Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания	1	
30	Умножение. Законы умножения	1	
31	Умножение. Законы умножения	1	
32	Умножение. Законы умножения	1	
33	Распределительный закон	1	
34	Распределительный закон	1	
35	Сложение и вычитание столбиком	1	
36	Сложение и вычитание столбиком	1	
37	Сложение и вычитание столбиком	1	
38	Обобщение по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
39	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1	
40	Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком.	1	
41	Умножение чисел столбиком. Решение упражнений	1	
42	Степень с натуральным показателем	1	

43	Степень с натуральным показателем	1	
44	Степень с натуральным показателем	1	
45	Деление нацело	1	
46	Деление нацело	1	
47	Деление нацело	1	
48	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	
49	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	
50	Решение текстовых задач с помощью умножения и деления	1	
51	Задачи «на части»	1	
52	Решение задач «на части»	1	
53	Решение задач «на части»	1	
54	Решение задач «на части»	1	
55	Деление с остатком	1	
56	Деление с остатком	1	
57	Деление с остатком. Решение упражнений	1	
58	Числовые выражения.	1	
59	Числовые выражения. Законы арифметических действий	1	
60	Числовые выражения. Законы арифметических действий	1	
61	Обобщение по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»	1	
62	Контрольная работа № 2 «Умножение и деление натуральных чисел»	1	
63	Анализ контрольной работы. Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
64	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	
65	Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	
66	Нахождение двух чисел по их сумме и разности	1	
67	Нахождение двух чисел по их сумме и	1	

	разности		
68	Занимательные задачи	1	
69	Занимательные задачи	1	
Глава 3. Измерения величин		37	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
70	Прямая. Луч. Отрезок	1	
71	Прямая. Луч. Отрезок	1	
2	Измерение отрезков	1	
73	Измерение отрезков	1	
74	Метрические единицы длины	1	
75	Метрические единицы длины	1	
76	Представление натуральных чисел на координатном луче	1	
77	Представление натуральных чисел на координатном луче	1	
78	Представление натуральных чисел на координатном луче	1	
79	Обобщение по теме: «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»	1	
80	Контрольная работа № 3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»	1	
81	Анализ контрольной работы. Окружность и круг. Сфера и шар	1	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
82	Окружность и круг. Сфера и шар	1	
83	Окружность и круг. Сфера и шар	1	
84	Углы. Измерение углов	1	
85	Углы. Измерение углов	1	
86	Треугольники	1	
87	Треугольники	1	
88	Четырехугольники	1	
89	Четырехугольники	1	
90	Площадь прямоугольника. Единицы площади	1	

91	Площадь прямоугольника. Единицы площади	1	
92	Площадь прямоугольника. Единицы площади	1	
93	Прямоугольный параллелепипед	1	
94	Прямоугольный параллелепипед	1	
95	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема	1	
96	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема	1	
97	Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема	1	
98	Обобщение по теме: «Единицы измерения»	1	
99	Контрольная работа № 4 «Единицы измерения»		
100	Анализ контрольной работы. Единицы массы	1	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
101	Единицы массы	1	
102	Единицы времени	1	
103	Задачи на движение	1	
104	Задачи на движение	1	
105	Задачи на движение	1	
106	Занимательные задачи	1	
Глава 4. Делимость натуральных чисел		19	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
107	Свойства делимости	1	
108	Свойства делимости	1	
109	Использование свойств делимости	1	
110	Признаки делимости	1	
111	Признаки делимости	1	
112	Применение признаков делимости	1	
113	Применение признаков делимости при решении задач	1	
114	Простые и составные числа	1	

115	Простые и составные числа	1	
116	Делители натурального числа	1	
117	Делители натурального числа	1	
118	Наибольший общий делитель	1	
119	Наибольший общий делитель	1	
120	Наименьшее общее кратное	1	
121	Наименьшее общее кратное	1	
122	Обобщение по теме: «Делимость чисел»	1	
123	Контрольная работа № 5 «Делимость чисел»	1	
124	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	
125	Занимательные задачи	1	
Глава 5. Обыкновенные дроби		53	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
126	Понятие дроби	1	
127	Равенство дробей	1	
128	Равенство дробей	1	
129	Задачи на дроби	1	
130	Задачи на дроби	1	
131	Решение задач на дроби	1	
132	Решение задач на дроби	1	
133	Решение задач на дроби	1	
134	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
135	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
136	Приведение дробей к общему знаменателю	1	
137	Сравнение дробей	1	
138	Сравнение дробей	1	
139	Сложение дробей	1	
140	Сложение дробей	1	
141	Законы сложения	1	
142	Законы сложения	1	
143	Вычитание дробей	1	
144	Вычитание дробей	1	

145	Вычитание дробей	1	
146	Умножение дробей	1	
147	Умножение дробей	1	
148	Умножение дробей	1	
149	Умножение дробей	1	
150	Законы умножения	1	
151	Законы умножения	1	
152	Деление дробей	1	
153	Деление дробей	1	
154	Деление дробей	1	
155	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1	
156	Анализ контрольной работы. Занимательные задачи.	1	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
157	Нахождение части целого и целого по его части	1	
158	Нахождение части целого и целого по его части	1	
159	Нахождение части целого и целого по его части	1	
160	Задачи на совместную работу	1	
161	Задачи на совместную работу	1	
162	Понятие смешанной дроби	1	
163	Понятие смешанной дроби	1	
164	Сложение смешанных дробей	1	
165	Сложение смешанных дробей	1	
166	Сложение смешанных дробей	1	
167	Вычитание смешанных дробей	1	
168	Вычитание смешанных дробей	1	
169	Вычитание смешанных дробей	1	
170	Умножение и деление смешанных дробей	1	
171	Умножение и деление смешанных дробей	1	
172	Представление дробей на координатном луче	1	
173	Представление дробей на координатном луче	1	

174	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	
175	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	
176	Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда	1	
177	Повторение. Подготовка к контрольной работе	1	
178	Итоговая контрольная работа	1	
Глава 6. Десятичные дроби		16	http://school-assistant.ru/ . https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6 https://resh.edu.ru/
179	Анализ контрольной работы. Понятие положительной десятичной дроби	1	
180	Десятичная запись положительных дробных чисел.	1	
181	Правило сравнения положительных десятичных дробей	1	
182	Сравнение положительных десятичных дробей	1	
183	Правила сложения и вычитания положительных десятичных дробей	1	
184	Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	1	
185	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	1	
186	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д	1	
187	Правило умножения положительных десятичных дробей	1	
188	Умножение положительных десятичных дробей	1	
189	Задачи на умножение положительных десятичных дробей	1	
190	Правило деления положительных десятичных дробей на натуральное число	1	
191	Правило округления десятичных дробей	1	
192	Приближение десятичных дробей	1	
193	Решение задач по теме «Приближение десятичных дробей»	1	
194	Приближение суммы, разности, произведения	1	

	и частного двух чисел		
Глава № 7 «Итоговое повторение курса»		10	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5 https://resh.edu.ru/
195	Повторение по теме: «Единицы измерения»	1	
196	Повторение по теме «Площади и объемы».	1	
197	Повторение по теме: «Делимость натуральных чисел»	1	
198	Повторение по теме: «Обыкновенные дроби»	1	
199	Повторение по теме: «Смешанные дроби»	1	
200	Повторение по теме: «Десятичные дроби»	1	http://school-assistant.ru/ https://math-prosto.ru/ https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6 https://resh.edu.ru/
201	Сложение и вычитание дробей	1	
202	Умножение и деление дробей	1	
203	Умножение и деление дробей	1	
204	Обобщение курса	1	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Математика. 5, 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 272 с.: цв. ил.
2. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. В двух частях. Часть 1 / К.В. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 48 с.
3. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. В двух частях. Часть 2 / К.В. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 64 с.
4. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 96 с.: ил.
5. Математика. Тематические тесты. 5 класс / П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. – М.: Просвещение, 2017. – 142 с.: ил.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

— Интернет. Гиперссылки на ресурс:

<http://school-assistant.ru/>. <https://math-prosto.ru/>
<https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5>
<https://resh.edu.ru/>

Контрольно-измерительные материалы

Контрольные работы 5 класс:

Вводная контрольная работа

Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел» Контрольная работа № 2 «Умножение и деление натуральных чисел» Контрольная работа № 3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков» Контрольная работа № 4 «Единицы измерения»
Контрольная работа № 5 «Делимость чисел» Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби» Итоговая контрольная работа