

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по предмету «Математика» для **5-6 классов** (слабослышащих и позднооглохших обучающихся) разработана на основе федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (детей-инвалидов) в соответствии с

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 08.08.2024 года),
2. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2021 № 287 (с изменениями на 21.01.2024 года)
3. Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденной приказом от 24.11.2022 № 1025.
4. Приказ министерства просвещения РФ №704 от 09.10.24\
5. Концепцией развития математического образования в Российской Федерации, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.12.2013 № 2506-р (с изменениями 08.10.2020)
6. С учетом проекта адаптированной программы по учебному предмету «Математика» адаптированной образовательной программы основного образования для обучающихся с нарушениями слуха, размещенных на официальном сайте ФГБНУ «ИКТ», Института коррекционной педагогики (<https://ikp-rao.ru/frc-ovz3/>)
7. - Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования для обучающихся с нарушениями слуха (вариант 2.2.2) (в рамках ФГОС ООО 3 поколения) ГКОУ РО Азовской школы № 7.
8. Учебного плана ГКОУ РО Азовской школы №7 на 2025-2026 учебный год
9. Годового календарного учебного плана-графика работы ГКОУ РО Азовской школы № 7 на 2024-2025 учебный год.
10. - Положения о рабочей программе учителя по учебному предмету, коррекционному курсу в соответствии с требованиями ФГОС ГКОУ РО Азовской школы № 7.

Программа ориентирована на использование **УМК**, который включает в себя:

- Математика 5класс /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов. Учебник в двух частях – акционерное общество, Просвещение, 2023, включённого в Федеральный перечень учебников на 2023-2024 учебный год,
- Математика. Рабочая тетрадь 5 класс в двух частях/ В.Н. Рудницкая., Просвещение 2023
- Математические диктанты. 5 класс. 5/ Жохов В.И.. акционерное общество Просвещение, 2023
- Математический тренажер. 5 класс / Жохов В.И.: акционерное общество Просвещение, -2023
- Обучение математике в 5 и 6 классах. Методическое пособие для учителя /В.И. Жохов В.И. акционерное общество Просвещение, 2023
- Математика 6 класс /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов. Учебник в двух частях – акционерное общество, Просвещение, 2023, включённого в Федеральный перечень учебников на 2023-2024 учебный год,

- Математика. Рабочая тетрадь 6 класс в двух частях/ В.Н. Рудницкая., Просвещение 2023
- Математические диктанты. 6 класс. 5/ Жохов В.И.. акционерное общество Просвещение, 2023
- Математический тренажер. 6 класс / Жохов В.И.: акционерное общество Просвещение, -2023
- Обучение математике в 5 и 6 классах. Методическое пособие для учителя /В.И. Жохов В.И. акционерное общество Просвещение, 2023

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математика, являясь одним из системообразующих предметов школьного образования, играет важную роль в личностном и когнитивном развитии обучающихся с нарушениями слуха. 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 обучающимися с нарушениями слуха 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. В процессе уроков математики обучающиеся с нарушениями слуха знакомятся с разнообразными математическими понятиями и терминами, с математической фразеологией, что позволяет стимулировать речевое развитие и преодолевать его недостатки. И, наоборот, благодаря совершенствованию словесной речи происходит наиболее глубокое и основательное освоение математического знания, формирование абстрактного мышления. В данной связи существенная роль в обучении математике принадлежит слову. В соответствии со спецификой образовательно-коррекционной работы в ходе уроков математики предусматривается предъявление вербальных инструкций, постановка словесных задач, побуждение обучающихся к рассуждениям вслух, комментированию выполняемых действий, объяснению осуществлённых операций. Учитель должен создавать условия, при которых у обучающихся с нарушенным слухом будет возникать потребность в речевом общении для получения той или иной математической информации, а также планирования, выполнения, проверки практических действий математического содержания.

Когнитивная составляющая курса математики позволяет обеспечить как требуемый стандартом необходимый (базовый) уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, необходимый для углублённого изучения предмета.

Курс математики имеет ярко выраженную воспитательную направленность. Благодаря разнообразным видам деятельности и формам организации работы обучающихся на уроках математики происходит воспитание целеустремлённости, воли, настойчивости, осознанной потребности доводить начатое дело до конца. Выполняя те или иные задания, обучающиеся с нарушениями слуха осознают, что небрежное отношение к работе, отсутствие сосредоточенности при решении примеров, задач, осуществлении графических работ и др. обуславливает возникновение ошибок. Осуществляя деятельность в группе, в подгруппах, парах, обучающиеся с нарушением слуха учатся бесконфликтным способом решения проблемных ситуаций, спорных вопросов, принятию иного мнения, уважению к точке зрения другого человека.

Содержание уроков математики позволяет также обеспечивать эстетическое воздействие на личность, в частности, за счёт предъявления аккуратно выполненных дидактических пособий, анализа изображений, представленных в учебнике, включая геометрический материал.

Освоение обучающимися с нарушениями слуха программного материала по математике осуществляется преимущественно на уроках под руководством учителя. Однако для прочного освоения содержания курса требуется предусмотреть регулярное выполнение домашних заданий, исключая дни проведения контрольных работ. При определении содержания и объёма домашнего задания необходимо учесть недопустимость перегрузки обучающихся учебным материалом.

Реализация образовательно-коррекционного процесса ориентирована на овладение обучающимися с нарушениями слуха тематическую и терминологическую лексику, которая должна войти в их словарный запас 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 и т.п.¹

Принципы реализации образовательно-коррекционной работы на уроках математики.²

В соответствии с *принципом научности* в ходе образовательно-коррекционного процесса предусматривается, во-первых, выбор и предъявление материала в соответствии с требованиями и достижениями современной науки, включая математику, педагогику, сурдопедагогику и др. Во-вторых, приобретаемые обучающимися знания должны быть системными. Восприятие нового представляет собой процесс, в котором каждое впервые осваиваемое явление, тот или иной незнакомый объект рассматриваются в системе разнообразных связей с иными явлениями и объектами: сходными и отличными. В-третьих, предъявляемый материал должен быть достоверным, располагать подлинным научным объяснением. В коррекционно-образовательном процессе на уроках математики не допускается вульгаризация, чрезмерная упрощённость изложения знаний со ссылкой на особенности обучающихся, обусловленные нарушением слуха. В соответствии с данным принципом предусматривается воплощение математических представлений и понятий в точных словесных обозначениях, определениях. Кроме того, важным условием принципа научности является такая организация образовательно-коррекционного процесса, когда у обучающихся с нарушениями слуха формируются абстракции и обобщения как эмпирического, так и теоретического типа. Это предполагает постижение внутренних связей и закономерностей математических явлений, отношений, зависимостей. Научность в обучении математике (алгебре, геометрии) обеспечивается также за счёт предоставления материала, касающегося исторического развития этой науки и её современных достижений.

В соответствии с *принципом развивающего обучения* требуется обеспечивать становление познавательных и творческих способностей обучающихся, управление темпами и содержанием их математического развития за счёт соответствующих воздействий. В результате обучение будет «вести» за собой развитие. При этом требуется предъявление материала с учётом особых образовательных потребностей, речевых и познавательных возможностей, индивидуальных особенностей обучающихся с нарушениями слуха. Кроме того, предусматривается включение в содержание уроков как репродуктивных заданий, так и создание ситуаций познавательного затруднения, заданий проблемного характера. В числе типов заданий предусматривается высокий удельный вес таких, которые требуют активного использования словесной речи.

С учётом *принципа воспитывающего обучения* программный материал должен быть ориентирован на развитие у обучающихся с нарушениями слуха положительных моральных и нравственных качеств. Учебный материал названного курса обладает значительным воспитательным потенциалом, в связи с чем должен использоваться для расширения кругозора обучающихся, развития культуры умственного труда, совершенствования навыков

рациональной организации работы и др. К значимым факторам реализации принципа воспитывающего обучения относятся глубокое знание предмета учителем, интересное и доступное для обучающихся изложение материала.

Принцип связи обучения с жизнью требует, чтобы при освоении знаний обучающиеся с нарушениями слуха, с одной стороны, опирались на собственный жизненный и практический опыт. С другой стороны, важно обеспечивать привлечение приобретённых знаний и умений в повседневной жизненной практике, в разных видах деятельности. Предусматривается регулярное ознакомление обучающихся с тем, как человек использует математические знания в различных социально-бытовых ситуациях, на производстве и т.п.

Принцип прочного усвоения знаний особо значим в образовательно-коррекционной работе в связи с особенностью обучающихся с нарушением слуха сравнительно быстро забывать осваиваемый учебный материал. В данной связи для адекватного осознания и прочного запоминания материала требуется опора на все сохранные анализаторы, использование кинестетических ощущений в восприятии математических объектов. Важным также является увязывание вновь запоминаемого с ранее полученными знаниями, включение нового знания в уже сложившуюся систему; развитие способности к опосредованному запоминанию, совершенствование соответствующих мыслительных приёмов. Требуется предусмотреть систематическое использование упражнений на повторение и закрепление пройденного материала с включением в повторение элементов новизны.

Принцип использования наглядности предусматривает постепенный переход от наглядности к слову, сочетание наглядности со словом. Реализация данного принципа требует учёта того, что наглядные виды мышления находятся в тесном взаимодействии со словесно-логическим мышлением. Данное взаимодействие начинается с мысленного формирования наглядных образов на основе словесного текста (например, условия задачи) в форме перевода на язык образов содержания этого текста (задачи) – устного либо письменного. В данном случае наглядный материал предстаёт в виде внешней опоры внутренних действий, которые выполняет обучающийся с нарушенным слухом под руководством педагога. По мере

Принцип опоры в обучении математике на здоровые силы обучающегося требует коррекционной направленности образовательного процесса. Обучающиеся с нарушениями слуха овладевают математическими знаниями преимущественно посредством слухозрительного восприятия учебного материала с активным привлечением сохранных анализаторов, подкрепляя и расширяя получаемые знания благодаря практической деятельности, чувственно, двигателью, осязательно воспринимая математические объекты и явления. Разнообразные виды деятельности, нагружая различные анализаторы, чаще их сочетания, позволяют создавать в сознании более ясные и прочные образы понятия изучаемого математического материала.

Принцип деятельностного подхода отражает основную направленность современной системы образования обучающегося с нарушенным слухом, в которой деятельность рассматривается как процесс формирования знаний, умений и навыков и как условие, обеспечивающее коррекционно-развивающую направленность образовательного процесса. Особое место в реализации данного принципа отводится предметно-практической деятельности, которая рассматривается как средство коррекции и компенсации всех сторон психики обучающегося с нарушенным слухом – в соответствии с психологической теорией о деятельностной детерминации психики. *Принцип единства обучения математике с развитием словесной речи и неречевых психических процессов* обусловлен структурой нарушения, особыми образовательными потребностями обучающихся с нарушениями слуха. В соответствии с этим в ходе уроков требуется уделять внимание работе над математической терминологией, расширять запас моделей и вариантов высказываний математического содержания. Овладение словесной речью в ходе уроков математики (алгебры, геометрии) является условием дальнейшего изучения этой дисциплины, а также освоения широкого круга математических и житейских понятий, используемых в обиходе.

Целенаправленная работа по развитию словесной речи (в устной и письменной формах), в том числе слухозрительного восприятия устной речи, речевого слуха, произносительной

стороны речи (прежде всего, тематической и терминологической лексики учебной дисциплины и лексики по организации учебной деятельности) предусматривается на каждом уроке³.

В процессе уроков математики требуется одновременно с развитием словесной речи обеспечивать развитие у обучающихся с нарушениями слуха других психических процессов. В частности, предусматривается руководство вниманием обучающихся через постановку и анализ учебных задач, а также сосредоточение и поддержание внимания за счёт привлечения средств наглядности, видеоматериалов, доступных по структуре и содержанию словесных инструкций. Развитие памяти обеспечивается посредством составления схем, анализа содержания таблиц, текстовых задач. Развитие мышления и его операций обеспечивается за счёт установления последовательности выполнения вычислительных действий, причинно-следственных связей и др. В образовательно-коррекционной работе следует сделать акцент на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы, осуществлять выдвижение и проверку гипотез. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы. Важная роль в развитии у обучающихся с нарушениями слуха словесно-логического мышления принадлежит обсуждению и выведению формул, моделированию практических задач с помощью формул, выполнению вычислений по формулам и др.

В соответствии с *принципом интенсификации речевого общения* (коммуникативности) требуется создание на уроках математики ситуаций речевого общения. Для этого, как и на этапе НОО, важно практиковать различные формы работы: парами, малыми группами и др. Данные формы работы, наряду с иными, позволяют осуществлять коммуникативность учебного математического материала и самой организации работы на уроке, активизировать «математический» словарь, «математическую» фразеологию совершенствовать у обучающихся умения доказывать, рассуждать, формулировать выводы, извлекать и анализировать информацию математического содержания.

В процессе образовательно-коррекционной работы могут быть использованы цифровые технологии, к которым относят информационно-образовательные среды, электронный образовательный ресурс, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение с помощью интернета и мультимедиа.

Преимуществами использования цифровых технологий в образовательно-реабилитационном процессе являются доступность, вариативность, наглядность обучения, обратная связь учителя с обучающимися, построение индивидуальной траектории изучения учебного материала, обучение с применением интеллектуальных систем поддержки (для адаптации учебного материала к особым образовательным потребностям обучающихся). Организация обучения на основе цифровых технологий позволяет активизировать компенсаторные механизмы обучающихся, осуществлять образовательно-реабилитационный процесс на основе полисенсорного подхода к преодолению вторичных нарушений в развитии.

Цифровые технологии могут использоваться в различных вариациях: в виде мультимедийных презентаций, как учебник и рабочая тетрадь, в качестве словаря или справочника с учебными видеофильмами, как тренажёр для закрепления новых знаний или в виде практического пособия.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения, организованная с использованием цифровых технологий, должна обеспечивать:

- информационно-методическую поддержку образовательного процесса с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха;
- планирование образовательного процесса и его ресурсного обеспечения в соответствии с федеральными требованиями основного общего образования;
- мониторинг и фиксацию хода и результатов образовательного процесса для отслеживания динамики усвоения учебного материала обучающимися с нарушением слуха;

- учёт санитарно-эпидемиологических требований при обучении школьников с ограниченными возможностями здоровья (с нарушениями слуха);
- современные процедуры создания, поиска, сбора, анализа, обработки, хранения и представления информации;
- дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса (обучающихся с нарушением слуха, их родителей (законных представителей), педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности), в том числе при реализации дистанционного образования. В результате использования цифровых технологий в образовательном процессе у обучающихся с нарушением слуха формируются четыре вида цифровой компетентности:

- информационная и медиакомпетентность (способность работать с разными цифровыми ресурсами),
- коммуникативная (способность взаимодействовать посредством блогов, форумов, чатов и др.),
- техническая (способность использовать технические и программные средства),
- потребительская (способность решать с помощью цифровых устройств и интернета различные образовательные задачи). Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента. Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с

приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» 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 программе учебного курса «Математика» 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

ЦЕЛИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	<p>Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:</p> <p>продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;</p> <p>развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;</p> <p>подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;</p> <p>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.</p>
ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	<p>-развивать логическое мышление;</p> <p>-формировать умение обосновывать и доказывать суждения;</p> <p>-развивать логическую интуицию;</p> <p>-формировать умение кратко и наглядно раскрывать механизм логических построений и учить их применению.</p> <p>- развивать слуховое восприятие и произносительную сторону речи обучающихся на математическом речевом материале</p>
ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ШКОЛЫ	<p>Учебный предмет «Математика» является составной частью предметной области «Математика и информатика».</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предусматривает изучение предмета «Математика» в перечне обязательных предметов учебного плана и части, учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений. Срок реализации программы 2 года. В соответствии с требованиями АООП ООО слабослышащих и позднооглохших обучающихся</p>

		ГКОУ РО Азовской школы №7 на уровне основного общего образования для слабослышащих и позднооглохших обучающихся на изучение учебного предмета «Математика» отводится 408 часов. В 5 классе отводится 6 часов в неделю, всего 204 часа в год, в 6 классе отводится 6 часов в неделю, 204 часа в год. Изменение количества часов по данному учебному предмету отображается ежегодно в календарно-тематическом планировании в соответствии с учебным планом- графиком ГКОУ РО Азовской школы № 7 на текущий учебный год.
СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ	И ЕЕ	Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математика, являясь одним из системообразующих предметов школьного образования, играет важную роль в личностном и когнитивном развитии обучающихся с нарушениями слуха. 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 обучающимися с нарушениями слуха 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

– выявлять (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

– воспринимать и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать, 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 (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

– разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) несложные доказательства математических фактов, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

– выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать (самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса) наиболее подходящий.

Базовые исследовательские действия:

– использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу; с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, аргументировать свою позицию, мнение;

– проводить по плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

– с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

– самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса 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;

– самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса 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 и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

– воспринимать и формулировать с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, суждения в соответствии с условиями и целями общения; выражать свою точку зрения в устных/устно-дактильных 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 и с использованием доступных средств коммуникации, включая устно-дактильную речь, формулировать разногласия, свои возражения;

– представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно и/или с помощью учителя/других участников образовательно-коррекционного процесса выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

– 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 5 класс

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся научится	ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся получит возможность научиться
Числа и вычисления	
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Оперировать изученными понятиями; Понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа. Обосновывать алгоритмы Выполнять вычисления с использованием приемов рациональных вычислений; выполнения действий. Упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных дробей
Решение текстовых задач	
<ul style="list-style-type: none"> 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; 	<ul style="list-style-type: none"> Составлять таблицы; Строить диаграммы на основе данных

<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<p>- пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>знать определение понятий</i> • <i>уметь пояснять его смысл</i> • <i>уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений</i> • <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах;</i>

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 6 класс

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся научится	ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ Обучающийся получит возможность научиться
Числа и вычисления	
<ul style="list-style-type: none"> – знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой; – сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков; 	<p>- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число; множество целых чисел, обосновывать алгоритмы</p>

<ul style="list-style-type: none"> – выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами; – вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий; – соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа; – соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки; – округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел. 	<p>выполнения действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать признаки делимости суммы и произведения; --обосновывать признаки делимости; -упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; - находить НОК И НОД чисел и использовать их при решении задач; -оперировать понятием «модуль числа»; применять геометрическую интерпретацию модуля числа
Числовые и буквенные выражения	
<ul style="list-style-type: none"> – понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени; – пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители; – пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения; – использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; – находить неизвестный компонент равенства. 	<p>Оперировать понятиями:</p> <p>равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство</p>
Решение текстовых задач	
<ul style="list-style-type: none"> – решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом; – решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты; – решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин; – составлять буквенные выражения по условию задачи; – извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач; – представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм. 	<ul style="list-style-type: none"> - Решать сложные задачи разных типов, а так же задачи повышенной трудности; - использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой - схемы и решения задач; -моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы; -анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении(скорость, время,

	<p><i>расстояние) при решении задач на движение объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;</i></p> <p><i>- решать и обосновывать свое решение свое решение задач(выделять математическую основу)на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби</i></p>
Наглядная геометрия	
<ul style="list-style-type: none"> – приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур; – изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры; – пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии; – находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы; – вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие; – находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке; – вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие; – распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка; – изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед; – вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие; – решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах;</i> • <i>вычислять объёмы прямоугольных треугольников и кубов</i>

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 5 класс

№ п/п	Раздел (тема) программы	Кол-во часов	Система оценки планируемых результатов (Виды и формы текущего контроля)
1	Повторение курса математики начальной школы	5	Стартовая диагностика Практическая работа Математический диктант
2	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	43	Практическая работа Математический диктант Самоконтроль.
3	Наглядная геометрия. Линии на плоскости. Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины. Окружность и круг. Практическая работа «Построение узора из окружностей». Угол. Прямой,	12	Практическая работа

	острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов. Практическая работа «Построение углов»		
4	Обыкновенные дроби 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	48	Самостоятельная работа
5	Наглядная геометрия. Многоугольники Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге». Треугольник. Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника	10	Практическая работа Самоконтроль
6	Десятичные дроби Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	38	Самостоятельная работа
7	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный	9	Практическая работа Самоконтроль Тест

	параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоугольного параллелепипеда		
8	Повторение и обобщение	10	Практическая работа Самоконтроль Тест Применять полученные знания при решении примеров и задач
	итого	204	

Форма промежуточной аттестации по математике в 5 классе – контрольная работа

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 6 класс

№ п/п	Раздел (тема) программы	Кол-во часов	Система оценки планируемых результатов (Виды и формы текущего контроля)
	Натуральные числа Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.	30ч	Практическая работа Математический диктант Самоконтроль.
	Дроби Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление	42ч	Практическая работа Математический диктант Самоконтроль.

	<p>десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.</p> <p>Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.</p> <p>Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.</p>		
	<p>Положительные и отрицательные числа</p> <p>Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.</p> <p>Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.</p>	40ч	Практическая работа Математический диктант Самоконтроль.
	<p>Буквенные выражения</p> <p>Применение букв для записи</p>	6ч	Практическая работа Математический диктант Самоконтроль.

	математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.		
	<p>Решение текстовых задач</p> <p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.</p> <p>Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.</p> <p>Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.</p> <p>Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.</p> <p>Представление данных с помощью таблиц, диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение, построение. Чтение круговых диаграмм</p>	16ч	Практическая работа Математический диктант Самоконтроль.
	<p>Наглядная геометрия</p> <p>Наглядные представления о фигурах</p>	36ч	Практическая работа Самоконтроль

<p>на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.</p> <p>Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.</p> <p>Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.</p> <p>Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.</p> <p>Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.</p> <p>Построение симметричных фигур.</p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах:</p>		<p>Тест</p>
---	--	--------------------

	<p>параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).</p> <p>Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.</p>		
--	--	--	--

Форма промежуточной аттестации по математике в 6 классе – контрольная работа

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Раздел программы, тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Использования электронных или цифровых учебно-методических материалов
Глава 1. Натуральные числа				
	§ 1. Натуральные числа и нуль. Шкалы	20	Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел. Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки. Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность. Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур,	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
1	Представление числовой информации в таблицах	2		
2	Цифры и числа	2		
3	Отрезок и его длина. Ломаная. Многоугольник	4		
4	Плоскость, прямая, луч, угол	3		
5	Шкалы и координатная прямая	3		
6	Сравнение натуральных чисел	3		

7	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	2	оценивать их линейные размеры. 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. 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, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни. Читать столбчатые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. Знакомиться с историей развития арифметики	
8	Контрольная работа № 1	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
	§ 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	19		
9	Действие сложения. Свойства сложения	4	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи. Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Знакомиться с историей развития арифметики	<p>Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/</p> <p>Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru</p> <p>Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/</p>
10	Действие вычитания. Свойства вычитания	4		
11	Контрольная работа № 2	1		
12	Числовые и буквенные выражения	5		
13	Уравнения	4		
14	Контрольная работа № 3	1		
	§ 3. Умножение и	28	Выполнять арифметические действия с натуральными	

	деление натуральных чисел		числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок. 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. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Находить остатки от деления и неполное частное	
15	Действие умножения. Свойства умножения	4		
16	Действие деления. Свойства деления	4		
17	Деление с остатком	3		
18	Контрольная работа № 4	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
19	Упрощение выражений	6		
20	Порядок действий в вычислениях	3		
21	Степень с натуральным показателем	2		
22	Делители и кратные	2		
23	Свойства и признаки делимости	2		
24	Контрольная работа № 5	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
	§ 4. Площади и объёмы	16		
25	Формулы	3		
26	Площадь. Формула площади прямоугольника	3	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,	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru Новые технологии в

27	Единицы измерения площадей	3	моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника. Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны. 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. 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 поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу. Знакомиться с историей развития арифметики	образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
28	Прямоугольный параллелепипед	2		
29	Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда	4		
30	Контрольная работа № 6	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
Глава 2. Дробные числа				
	§ 5. Обыкновенные дроби	57		
31	Окружность, круг, шар, цилиндр	3	Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге, строить окружность заданного радиуса.	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://
32	Доли и дроби.	5		

	Изображение дробей на координатной прямой		Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать, обосновывать и обсуждать способы 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 дробей к новому знаменателю	//teacyer.fio.ru Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
33	Сравнение дробей	3		
34	Правильные и неправильные дроби	3		
35	Контрольная работа № 7	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
36	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. 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. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки. Знакомиться с историей развития арифметики	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru
37	Деление натуральных чисел и дроби	3		Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
38	Смешанные числа	3		
39	Сложение и вычитание смешанных чисел	3		
40	Контрольная работа № 8	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
41	Основное свойство дроби	1	Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/
42	Сокращение дробей	2		Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru
43	Приведение дробей к	3		

	общему знаменателю		дроби к новому знаменателю. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений	//teacyer.fio.ru Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
44	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5		
45	Контрольная работа №9	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
46	Умножения дробей	3	Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия. Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях. Знакомиться с историей развития арифметики	
47	Нахождение части целого	5		
48	Деление дробей	3		
49	Нахождение целого по его части	5		
50	Контрольная работа № 10	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
	§ 6. Десятичные дроби	40		
	Десятичная запись дробей	2	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. Знакомиться с историей развития арифметики	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
	Сравнение десятичных дробей	3		
	Сложение и вычитание десятичных дробей	6		
	Округление чисел. Прикидка	3		
	Контрольная работа № 11	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
	Умножение десятичной дроби на натуральное число	4	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Применять свойства арифметических	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru

	Деление десятичной дроби на натуральное число	6	действий для рационализации вычислений. 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. Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач. Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки	//teacyer.fio.ru Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
	Умножение на десятичную дробь	6		
	Деление на десятичную дробь	8		
	Контрольная работа № 12	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
	§ 7. Инструменты для вычислений и измерений	11		
	Калькулятор	3	Распознавать и изображать на нелинованной, клетчатой бумаге острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы. Знакомиться с историей развития арифметики	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/
	Виды углов. Чертежный треугольник	4		Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru
	Измерение углов. Транспортир	3		Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
	Контрольная работа № 13	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
	Повторение	13		
	Итоговое повторение курса математики 5 класса	12	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Осуществлять	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru Новые технологии в

			самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов. Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ	образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
	Итоговая контрольная работа № 14	1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	
	итого	204		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ п/п	Раздел программы (тема)	Кол-во часов	Система оценки планируемых результатов (Виды и формы текущего контроля)	Использования электронных или цифровых учебно-методических материалов
	Повторение	6ч		
	Натуральные числа. Разложение числа на простые множители..	31ч	<p><i>В течение учебного года:</i> понимать, применять в самостоятельной речи, воспринимать (слухозрительно и /или на слух с учётом уровня слухоречевого развития обучающихся) и достаточно внятно и естественно воспроизводить тематическую и терминологическую лексику, а также лексику по организации учебной деятельности. Выполнять фонетическую зарядку. Использовать дактильную (устно-дактильную речь) в качестве вспомогательного средства общения.</p> <p><i>По окончании каждой учебной четверти:</i> воспринимать на слух и воспроизводить тематическую и терминологическую лексику учебной дисциплины, а также лексику по организации учебной деятельности.</p> <p>Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.</p> <p>Использовать при вычислениях переместительное и</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de</p>
	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	7ч		
	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	5ч		
	Округление натуральных чисел.	3ч		
	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее	6ч		

	кратное.		сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.	
	Делимость суммы и произведения.	2ч	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
	Деление с остатком	2ч	Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.	
	Разложение числа на простые множители	2	Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.	
	Решение текстовых задач	4	Исследовать условия делимости на 4 и 6.	
			Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.	
			Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
			Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.	
			Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...».	
			Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.	
			Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.	
			Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
			Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	
	Наглядная геометрия. Прямые	7ч	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.	Библиотека ЦОК

	на плоскости.		Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной.	https://m.edsoo.ru/f2a21274 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
	Перпендикулярные прямые.	2	Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.	
	Параллельные прямые.	2	Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.	
	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы.	
	Примеры прямых в пространстве	1		
	Дроби.	41ч	Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	4	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями. Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.	
	Сравнение и упорядочивание дробей.	4	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.	
	Десятичные дроби и метрическая система мер.	3	Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру. Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.	
	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	6	Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.	
	Отношение.	3	Вычислять процент от числа и число по его проценту.	

	Деление в данном отношении	3	<p>Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.</p> <p>Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных.</p>	
	Масштаб, пропорция.	3		
	Понятие процента	3		
	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	5		
	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	5		
	Контрольная работа	1		
	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру».	1		
	Наглядная геометрия. Симметрия	6 ч	<p>Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки.</p>	<p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2 Библиотека ЦОК</p>
	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	2ч	<p>Находить примеры симметрии в окружающем мире.</p> <p>Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов.</p>	
	Построение симметричных фигур.	2ч	<p>Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.</p>	
	Практическая работа «Осевая симметрия».	1ч	<p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур.</p>	
	Симметрия в пространстве	1ч		

	Выражения буквами	с	7ч	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.	https://m.edsoo.ru/f2a228a4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
	Применение букв для записи математических выражений и предложений.		1ч	Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Записывать формулы: периметра и площади прямо- угольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.	
	Буквенные выражения и числовые подстановки.		1ч	Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.	
	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.		3ч	Находить неизвестный компонент арифметического действия	
	Формулы.		2ч		
	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости		14ч	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670 Библиотека ЦОК
	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.		1ч	Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения.	
	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.		2ч	Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения.	
	Измерение углов. Виды треугольников.		2ч	Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы.	
	Периметр многоугольника.		2ч	Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники.	
	Площадь фигуры		2ч	Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника	

	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2ч	разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга.	https://m.edsoo.ru/f2a26936
	Приближённое измерение площади фигур.	1ч		
	Практическая работа «Площадь круга».	1ч		
	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1ч		
	Положительные и отрицательные числа	49ч	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
	Целые числа	3ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	6ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
	Числовые промежутки.	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
	Положительные и отрицательные числа.	2ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	7ч		
	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	21ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4

	Решение текстовых задач.	6ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.	6ч	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек.	
	Прямоугольная система координат на плоскости.	1ч	Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы.	
	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1ч	Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
	Столбчатые и круговые диаграммы	1ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
	Практическая работа «Построение диаграмм».	1ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	2ч		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
	Наглядная геометрия. Фигуры в	9ч	Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки,	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e

	пространстве.		моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	2ч	Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.	
	Изображение пространственных фигур.	2ч	Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром.	
	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1ч	Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.	
	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1ч	Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.).	
	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1ч	Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.	
	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2ч	Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.	
	Обобщение и систематизация изученного материала Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация	20ч	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел и выражений. Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.	

	знаний.		Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи. Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений.	
	итого	204		

Тематическое планирование по математике в 5-6 классах составлено с учетом программы воспитания ГКОУ РО Азовской школы №7. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся основного общего образования:

1. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
2. Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Наименование	Перечень материально-технического обеспечения
1.	Печатные пособия	<ul style="list-style-type: none"> Математика 5класс /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов. Учебник в двух частях –акционерное общество, Просвещение, 2023, включённого в Федеральный перечень учебников на 2023-2024 учебный год, Математика. Рабочая тетрадь 5 класс в двух частях/ В.Н. Рудницкая., Просвещение 2023 Математические диктанты. 5 класс. 5/ Жохов В.И.. акционерное общество Просвещение, 2023 Математический тренажер. 5 класс / Жохов В.И.: акционерное общество Просвещение, -2023 Обучение математике в 5 и 6 классах. Методическое пособие для учителя /В.И. Жохов В.И. акционерное общество Просвещение, 2023
2.	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)	http://www.edu.secna.ru/main/ http://school-collection.edu.ru/ .
3.	Технические средства обучения (средства ИКТ)	<ul style="list-style-type: none"> - компьютер - принтер - сканер - телевизор - DVD-проигрыватель - мультимедиапроектор - интерактивная доска
4.	Цифровые образовательные ресурсы	Тестирование online 5 – 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ Педагогическая мастерская: http://teacyer.fio.ru Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/
5.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	<ul style="list-style-type: none"> - аудиторная доска с магнитной поверхностью - экран - комплект инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль
6.	Натуральные объекты	
7.	Демонстрационные пособия	Модели геометрических фигур
8.	Музыкальные инструменты	
9.	Натуральный фонд	

