Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат среднего общего образования поселка Провидения»

РАССМОТРЕНО на заседании МО Протокол №5 от 30.05. 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ _____ Директор А.Н. Балацкий приказ № 01-06/76 от 30.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6DA3600F7AD2BB64FCB07CD2E563FB0
Владелец: Балацкий Антон Николаевич
Действителен: с 07.12.2021 до 07.03.2023

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
обучающихся с задержкой психического развития
по учебному предмету «Математика»
ФГОС ООО ОВЗ
5 класс
2022-2023 учебный год

Разработчик программы
учитель математики
Щепотько С.В.
Квалификация:
первая квалификационная категория

2022

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ-273) (пп. 1,2 ст 79; пп.23, 28 ст 2);
- Конвенция о правах ребенка, одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989 // Сборник международных договоров СССР. 1993, выпуск XLVI (с последующими изменениями.
- «О концепции интегрированного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (со специальными образовательными потребностями) Минобразования РФ от 16.04.2001 N 29/1524-6
- «О создании условий для получения образования детьми с ограниченными возможностями здоровья и детьми-инвалидами»– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.04.2008 № АФ-150/06
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" от 28 сентября 2020 года N 28;
- Устав МБОУ «Ш-ИСОО п. Провидения»;
- Индивидуальный учебный план для обучающихся с ОВЗ ЗПР МБОУ «Ш-И СОО п. Провидения» на 2022-2023 учебный год.

Данная программа по математике составлена для обучающихся с ЗПР на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, материалов к проектированию АООП ООО ЗПР из ФРЦ ОВЗ. В ней учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования; возрастные и психологические особенности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Она ориентирована на единую концепцию преподавания математики в школе, разработанной А. Г. Мерзляком, В. Б. Полонским, М. С. Якиром - авторами учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха».

Цели изучения математики:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами; переводить практические задачи на язык математики;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению

трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи изучения математики:

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи;
- Развивать познавательные способности;
- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР.

Обучающиеся с ЗПР - это дети, имеющее недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития, нарушениями в организации деятельности и поведения.

Программа направлена на преодоление трудностей в освоении содержания программы по предмету. Содержание и организация учебного процесса адаптирована с учетом следующих **особенностей обучающихся:**

- недостаточная познавательная активность в сочетании с быстрой утомляемостью и истощаемостью;
- незрелость эмоций, воли, поведения;
- ограниченный запас общих сведений и представлений;
- бедный словарный запас, несформированность навыков интеллектуальной деятельности;
- трудности словесно-логических операций;
- недостаточность слухового, зрительного восприятия, пространственного синтеза, долговременной и кратковременной памяти;
- отсутствие умения использовать вспомогательные средства для запоминания; неустойчивое внимание, повышенная отвлекаемость малый объём памяти, если они запомнили материал, то помнят его мало и неточно воспроизводят;
- затруднения при воспроизведении учебного материала;
- Слабая регуляция деятельности: не могут планировать, следовать намеченному плану, проводить самоконтроль;

- несформированные мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение);
- долгая переключаемость с одного вида деятельности на другой;
- плохо развитые навыки устной и письменной речи.

У обучающихся с ЗПР сохраняется недостаточная целенаправленность деятельности, трудности сосредоточения и удержания алгоритма выполняемых учебных действий, неумение организовать свое рабочее время. Отмечаются трудности при самостоятельной организации учебной работы, стремление избежать умственной нагрузки и волевого усилия. Для подростков с ЗПР характерно отсутствие стойкого познавательного интереса, мотивации достижения результата, стремления к поиску информации и усвоению новых знаний.

Учебная мотивация у школьников с ЗПР остается незрелой, собственно учебные мотивы формируются с трудом и неустойчивые, их интересует больше внешняя оценка, а не сам результат, они не проявляют стремления к улучшению своих учебных достижений, не пытаются осмыслить работу в целом, понять причины ошибок.

Работоспособность школьников с ЗПР неравномерна и зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться при интенсивной интеллектуальной нагрузке, у них быстро наступает утомление, пресыщение деятельностью. При напряженной мыслительной деятельности, учащиеся не сохраняют продуктивную работоспособность в течение всего урока. При выполнении знакомых учебных заданий, не требующих волевого усилия, подростки с ЗПР могут оставаться работоспособными до конца урока. Особенности освоения учебного материала связаны с неравномерной обучаемостью, замедленностью восприятия и переработкой учебной информации, непрочность следов при запоминании материала.

Для обучающихся с ЗПР характерны трудности усвоения и оперирования понятиями, с трудом запоминают определения. Подростки с ЗПР продуктивнее усваивают материал с опорой на алгоритм, визуальной поддержкой, наличием смысловых схем.

Школьникам с ЗПР сложно сделать опосредованный вывод, осуществить применение усвоенных знаний в новой ситуации. Наблюдается затруднение понимания научных текстов, им сложно выделить главную мысль, разбить текст на смысловые части, изложить основное содержание.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью. Содержание обучения в предлагаемой программе пересмотрено так, что формирование знаний и умений осуществляется на доступном для школьников уровне.

Учебно-методическая литература:

1. Математика. 5-6 класс. Рабочие программы. Учебное пособие. Предметная линия учебников Н.Я.Виленкин и др. − М.: Просвещение, 2021.
2. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд. − М.: Мнемзина, 2020.
3. Дидактические материалы по математике 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.С.Чесноков, К.И.Нешков. − М.: Просвещение, 2019.
4. Контрольные работы по математике, 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ В.И.Жохов, Л.Е Крайнева Л.Е Крайнева/ − М.: Экзамен, 2020.

5. Тесты по математике, 5 класс ФГОС: учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ В.Н.Рудницкая/ − М.: Экзамен, 2020.

Информационные средства

1. www.edu.ru Центральный образовательный портал.
2. www.school.edu.ru Российский общеобразовательный портал.
3. www.fipi.ru Федеральный институт педагогических измерений.
4. www.math.ru Интернет-поддержка учителей математики.
5. mat. 1september.ru Сайт газеты «Математика. 1 сентября».
6. www.int-edu.ru Институт новых технологий.
7. www.math.ru/lib Большая библиотека

Место курса учебного предмета "Математика" в учебном плане.

Курс математики 5 класса, с одной стороны, является продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, с другой стороны, позволяет обучающимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться систематические курсы 7-9 классов.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5 классе основной школы отводит 170 часов.

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов год
5	5	170

II. Планируемые результаты освоения курса учебного предмета "Математика" в 5 классе

Планируемые результаты		
Личностные	*Метапредметные*	*Предметные*
Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах. **Гражданское и духовно–нравственное воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного. **Трудовое воспитание:** установкой на активное участие в	*1)* **Универсальные познавательные действия** обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией). *2)* **Базовые логические действия**: ▪ выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; ▪ воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные; ▪ выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; ▪ делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии; ▪ разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;	**5 класс/2022-2023 уч. г.** ***Числа и вычисления*** ▪ Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями. ▪ Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби. ▪ Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой. ▪ Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях. ▪ Выполнять проверку, прикидку результата вычислений. ▪ Округлять натуральные числа. ***Решение текстовых задач*** ▪ Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью

решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей. **Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. **Ценности научного познания:** ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической	▪ выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). **Базовые исследовательские действия**: ▪ использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; ▪ проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой; ▪ самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; ▪ прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях. **Работа с информацией:** ▪ выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; ▪ выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; ▪ выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; ▪ оценивать надёжность информации по критериям,	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 сторо-

культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности. **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека. **Экологическое воспитание:** ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения. **Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям**	предложенным учителем или сформулированным самостоятельно. ▪ Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся. **Общение:** ▪ воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; ▪ в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения; ▪ представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории. **Сотрудничество:** ▪ понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей; ▪ участвовать в групповых формах работы (обсуждения,	на; 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, параллеле-

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.	обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия. *3)* **Универсальные регулятивные действия** обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности. **Самоорганизация**: ▪ самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. **Самоконтроль:** ▪ владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; ▪ предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; ▪ оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.	пипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма. ▪ Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

III. Содержание курса учебного курса "Математика" в 5 классе.

2022-2023 уч. г./ 5 класс (170 ч)
Повторение курса математики 4 класса -7 часов
Натуральные числа
Тема 1. Натуральные числа и шкалы. (15 ч)
Обозначение натуральных чисел Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

Тема 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)
Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнения.

Тема 3. Умножение и деление натуральных чисел. (27 ч)
Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

Тема 4. Площади и объёмы. (12 ч)
Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Дробные числа.

Тема 5. Обыкновенные дроби. (23 ч)
Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Тема 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (13 ч)
Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел.

Тема 7. Умножение и деление десятичных дробей. (26 ч)
Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Тема 8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)
Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.
Повторение (9 ч)

IV. Тематическое планирование курса учебного курса "Математика" с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 5 классе

5 класс / 2022-2023 уч. г.

Тематический блок, тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Повторение курса 4 класса (7 часов)		
Тема 1 Натуральные числа и шкалы (15 часов)		
Обозначения натуральных чисел. (3ч.)	Обозначение натуральных чисел Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.	Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Распознавать на чертежах и рисунках прямые, лучи, отрезки и их конфигурации. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать прямую, луч, отрезок и их конфигурации от руки и с помощью чертежных инструментов. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Выражать одни единицы измерения величины в других. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Решать задачи на нахождение длин отрезков, периметров многоугольников. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. Изображать точками координатной прямой натуральные числа.
Отрезок. Длина отрезка. Треугольник (2 ч.)		
Плоскость. Прямая. Луч. (2 ч.)		
Шкалы и координаты (2 ч.)		
Меньше или больше. (2 ч.)		
Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. (2 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа №1 «Натуральные числа и шкалы» (1 ч.)		
Тема 2 Сложение и вычитание натуральных чисел (21 ч)		
Сложения натуральных чисел и его свойства. (4 ч.)	Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания.	Выполнять вычисления с натуральными числами. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел. Верно, использовать в речи термины: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, вычитаемое, числовое выражение, значение числового выражения, уравнение, корень уравнения, периметр многоугольника. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и вы-
Вычитание. (4 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа №2«Сложение и вычитание натуральных чисел». (1 ч.)		

Числовые и буквенные выражения (3 ч.)	Уравнения.	читании, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действии с числовыми и буквенными выражениями. Формулировать свойства сложения и вычитания, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условию задачи. Вычислять числовые значения буквенных выражений при заданных значениях букв. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
Буквенная запись свойств сложения и вычитания. (2 ч.)		
Уравнение. (4 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа № 3 «Числовые и буквенные выражения. Уравнение». (1 ч.)		
Тема 3 Умножение и деление натуральных чисел. (27 ч)		
Умножение натуральных чисел и его свойства. (5 ч.)	Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.	Выполнять вычисления с натуральными числами. Формулировать свойства умножения и деления, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Составлять уравнения по условиям задачи. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Грамматически верно читать числовые и буквенные выражения, содержащие дей-
Деление. (6 ч.)		
Деление с остатком. (3 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел» (1 ч.)		
Упрощение выражений. (4 ч.)		
Порядок выполнения действий. (3 ч.)		
Степень числа. Квадрат и куб числа. (2 ч.)		
Обобщение и систематизация зна-		

ний. (1 ч.) Контрольная работа № 5«Упрощение выражений. Квадрат и куб числа». (1 ч.)		ствия умножения, деления и степени. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Вычислять значения степеней.
Тема 4. Площади и объёмы. (12 ч)		
Формулы (2 ч.) Площади. Формула площади прямоугольника. (2 ч.) Единицы измерения площадей (3 ч.) Прямоугольный параллелепипед (1 ч.) Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. (2ч.) Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.) Контрольная работа № 6 «Площади и	Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.	Моделировать несложные зависимости с помощью формул, выполнять вычисления по формулам. Использовать знания о зависимостях между величинами при решении текстовых задач. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы. Выражать одни единицы измерения площади через другие. Распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы. Выражать одни единицы объема через другие. Решать задачи на нахождение площа-

объемы». (1 ч.)		дей квадратов и прямоугольников, объемов кубов и прямоугольных параллелепипедов. Выделять в условии задачи данные, необходимые для ее решения, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
Тема 5. Обыкновенные дроби. (23 ч)		
Окружность и круг. (2 ч.)	Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.	Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму окружности, круга. Приводить примеры аналогов окружности, круга в окружающем мире. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями; сложение и вычитание смешанных чисел. Решать задачи на дроби. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
Доли. Обыкновенные дроби. (3 ч.)		
Сравнение дробей. (3 ч.)		
Правильные и неправильные дроби. (2 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа «Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби» (1 ч.)		
Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. (2 ч.)		
Деление и дроби. (2 ч.)		
Смешанные числа. (2 ч.)		
Сложение и вычитание смешанных чисел. (3 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа № 8 «Обыкновенные дроби». (1 ч.)		
Тема 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (13 ч)		
Десятичная запись дробных чисел. (2 ч.)	Десятичная запись дробных чисел.	Читать и записывать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения
Сравнение деся-		

тичных дробей (3 ч.)	Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения чисел. Округление чисел.	обыкновенных дробей. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием доли, обыкновенной дроби. Верно использовать в речи термины: доля, обыкновенная дробь, числитель и знаменатель дроби, неправильная дроби, смешанное число. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби.
Сложение и вычитание десятичных дробей (4 ч.)		
Приближенные значения чисел. Округление чисел. (2 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа № 9 «Сложение и вычитание десятичных дробей». (1 ч.)		
Тема 7. Умножение и деление десятичных дробей. (26 ч)		
Умножение десятичных дробей на натуральные числа. (3 ч.)	Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.	Выполнять умножение и деление десятичных дробей: на натуральное число, на десятичную дробь. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных дробей с помощью деления числителя обыкновенной дроби на её знаменатель. Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Решать задачи на дроби (в том числе задачи из реальной практики), использовать понятия *среднего арифметического, средней скорости* и др. при решении задач. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию
Деление десятичных дробей на натуральные числа. (4 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа №10 «Умножение и деление десятичных дробей на натуральное число» (1 ч.)		
Умножение десятичных дробей (5 ч.)		
Деление на десятичную дробь (6 ч.)		
Среднее арифметическое (4 ч.)		
Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.)		
Контрольная работа № 11 «Умножение и деление де-		

сятичных дробей». (1 ч.)		
Тема 8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч)		
Микрокалькулятор. (2 ч.) Проценты. (4 ч.) Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.) Контрольная работа № 12 «Проценты» (1 ч.)	Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.	Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в виде дробей и дроби в виде процентов. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Решать задачи на проценты (в том числе задачи из реальной практики), используя при необходимости, калькулятор.
Угол. Прямой и развернутый угол. (2 ч.) Измерение углов. Транспортир (3 ч.) Круговые диаграммы (2 ч.) Обобщение и систематизация знаний. (1 ч.) Контрольная работа № 12 «Инструменты для вычислений и измерений». (1 ч.)		Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Распознавать на чертежах и рисунках углы. Изображать углы от руки и с помощью инструментов. Верно использовать в речи термины: угол, стороны угла, вершина угла, биссектриса угла; прямой угол, острый, тупой, развёрнутый углы; чертёжный треугольник, транспортир. Измерять с помощью транспортира углы. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Представлять информацию с помощью круговых диаграмм.
Итоговое повторение (8 ч.)		Выполнять действия с натуральными числами и десятичными дробями. Решать простые и сложные уравнения. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать простейшие уравнения на основе

		зависимостей между компонентами арифметических действий. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, и осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты
Итоговая работа (1 ч.)		