

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
гимназия №56 г. Томска



Рабочая программа учебного предмета

МАТЕМАТИКА

для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2)
основного общего образования

Для обучающихся 5-6 классов

Количество часов: 340

Количество часов в неделю: 5

Составители:

Никулина О.А., Метальникова С.С., Маркова А. Н.,
Дорохова О.А, Швенк А.В., Сотникова Т.Д.,
Абдуллина В.А.Кузнецова А.Е.
учителя математики MAOU гимназия №56 г.Томска.

Томск -2019

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (далее ЗПР) (вариант 7.2) муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназии № 56 г. Томска определяет содержание и организацию деятельности на уроках математики обучающихся с ЗПР с учетом образовательных потребностей и запросов участников образовательных отношений.

Рабочая программа по математике разработана с учетом следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897 (в редакции изменений и дополнений)
3. СанПин 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным образовательным программам для обучающихся ОВЗ», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26,
4. Адаптированной основной образовательной программой основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) МАОУ гимназии №56
5. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.
6. Учебный план МАОУ гимназии №56

Рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, с учётом преемственности с программами для начального общего образования по предмет.

В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

Рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) (далее - ЗПР) предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности, особенности психофизического развития, индивидуальные возможности, обеспечивает коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию обучающихся с ЗПР, а так же направлена на обеспечение выполнения требований ФГОС ООО посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Целью изучения курса математики является развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания; овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в основной школе, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами); создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Изучение программного материала ставит перед учащимися следующие **задачи**:

- формировать вычислительную культуру и практические навыки вычислений;
- формировать универсальные учебные действия, ИКТ-компетентности, основы учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;
- овладеть формально-оперативным алгебраическим аппаратом и уметь применять его к решению математических и нематематических задач;
- освоить основные факты и методы планиметрии, формировать пространственные представления;
- развивать логическое мышление и речевые умения: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- развивать представления о математике как части общечеловеческой культуры, воспитывать понимания значимости математики для общественного прогресса.

Целью рабочей программы по математике для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) является обеспечение прочных и сознательных знаний, умений и навыков, необходимых учащимся с ЗПР в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих коррекционных **задач**:

- развивать общеучебные умения и знания;
- через обучение математике повышать уровень общего развития учащихся с ОВЗ и по возможности наиболее полно скорректировать недостатки их познавательной деятельности и личностных качеств;
- способствовать развитию и коррекции мыслительных процессов, включающих сравнение, анализ, синтез, обобщение и классификацию;
- развивать у учащихся память, внимание, логическое мышление и воображение, точность и глазомер;
- способствовать развитию и коррекции речи учащихся, обогащая словарный запас терминами;
- формировать умение использовать в речи новую лексику;

- воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность, настойчивость, трудолюбие, самостоятельность;
- прививать обучающимся навыки контроля и самоконтроля, умение планировать работу и доводить начатое дело до завершения;
- определение особенностей организации образовательной деятельности для категории обучающихся в соответствии с индивидуальными особенностями, структурой речевого нарушения развития и степенью его выраженности;
- коррекция индивидуальных недостатков речевого развития, нормализация и совершенствование учебной деятельности, формирование общих способностей к учению.

Для реализации намеченной цели и задач, обеспечения качественного усвоения материала, для активизации мыслительной и познавательной деятельности, для развития логического мышления, речи, применяются различные методы и приёмы личностно – ориентированного, развивающего, коррекционно-развивающего, деятельностного, диалогического обучения, а также ИКТ.

Методы и приемы:

- Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа.
- Наглядные методы: демонстрация натуральных объектов, ТОО, таблиц, схем, иллюстраций и т.п.
- Практические методы.
- Объяснительно-иллюстративный метод (учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти).
- Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации).
- Метод проблемного изложения (учитель ставит проблему и показывает путь ее решения).
- Частично-поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы).
- Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).
- Создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа

Большое значение имеет сочетание разных методов на различных этапах урока.

В основу обучения учащихся с ЗПР (вариант 7.2) положены следующие принципы:

- общедоступность образования, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся;
- учет типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;
- коррекционная направленность образовательной деятельности;
- развивающая направленность образовательной деятельности, развитие личности и расширение его «зоны ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей обучающегося;
- онтогенетический принцип;
- принцип комплексного подхода, использования в полном объеме реабилитационного потенциала с целью обеспечения образовательных и социальных потребностей обучающихся;
- принцип преемственности;
- принцип целостности содержания образования (в основе содержания образования не понятие предмета, а понятие предметной области);
- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения обучающимися с ЗПР всеми видами доступной им деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;

- переноса усвоенных знаний, умений, и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире;
- принцип сотрудничества с семьей.

Создание специальных педагогических условий

Важным условием успешной коррекции и компенсации недостатков в психическом развитии детей с ОВЗ является *адекватность педагогического воздействия*, которое возможно при правильно организованных условиях, методах обучения, соответствующих индивидуальным особенностям ребенка.

Основной задачей в обучении рассматриваемой категории детей является создание условий для успешной учебной и внеклассной деятельности как средства коррекции их личности, формирования положительных устремлений и мотиваций поведения, обогащения новым положительным опытом отношений с окружающим миром.

Специальными педагогическими условиями являются:

Коррекционная работа по нормализации познавательной деятельности обучающихся данной категории осуществляется на всех уроках математики

Организуется система внеклассной работы, направленной на повышение уровня развития обучающихся, развитие познавательного интереса, преодоления трудностей усвоения материала по предмет.

Создается благоприятная обстановка на уроках, щадящий режим через акцентирование внимания на хороших оценках; ориентировку более на позитивное, чем негативное; использование вербальных поощрений.

- *Обучение в процессе деятельности всех видов – игровой, трудовой, предметно-практической, учебной путем изменения способов подачи информации, особой подачи предъявления учебных заданий*

Для снятия усталости и напряжения необходимо чередовать занятия и физкультурные паузы.

Обязательным условием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также следует объяснять по частям.

Вопросы учителя и инструкции должны быть сформулированы четко и ясно.

Необходимо уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок: возникшие ошибки не просто исправлять, а обязательно разбирать совместно с учеником.

Формировать навыки последовательного выполнения практических и умственных действий, необходимых для усвоения знаний: поэтапно разъяснять; учить последовательно выполнять задания, повторять инструкции; осуществлять поэтапную проверку задач, примеров, упражнений.

Значительное время необходимо отводить на обучение выполнять инструкцию с несколькими заданиями. У обучающихся с ЗПР может иметь место утеря одного из звеньев инструкции, поэтому надо приучать их внимательно слушать инструкцию, пытаться представить ее себе и запомнить, что следует делать.

Учитывая индивидуальный темп выполнения заданий предоставлять дополнительное время для завершения задания; предоставлять дополнительное время для сдачи домашнего задания.

Для самостоятельной работы необходима индивидуализация заданий, с разработанным дидактическим материалом различной степени трудности и с различным объемом помощи: задания воспроизводящего характера при наличии образцов, алгоритмов выполнения; задания тренировочного характера, аналогичные образцу; задания контрольного характера и т.д.

- *Наглядное подкрепление информации, инструкций*

Картинные планы, опорные, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки-помощницы, которые составляются в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала;

Планы - алгоритмы с указанием последовательности операций, необходимых для решения задач; образцы решения задач и пошаговые инструкции и т.д.

Специальные педагогические средства для обучающихся с ЗПР (вариант 7.2)

1. Необходимо постоянно поддерживать уверенность в своих силах, обеспечить ученику субъективное переживание успеха при определенных усилиях. Трудность заданий должна возрастать постепенно, пропорционально возможностям ребёнка.

2. Не нужно требовать немедленного включения в работу. На каждом уроке обязательно вводить организационный момент, т.к. школьники с ЗПР с трудом переключаются с предыдущей деятельности.

3. Не нужно ставить ребёнка в ситуацию неожиданного вопроса и быстрого ответа, обязательно дать некоторое время для обдумывания.

4. Не рекомендуется давать для усвоения в ограниченный промежуток времени большой и сложный материал, необходимо разделять его на отдельные части и давать их постепенно.

5. Не требовать от ребёнка с ЗПР изменения неудачного ответа, лучше попросить ответить его через некоторое время.

6. В момент выполнения задания недопустимо отвлекать обучающегося на какие-либо дополнения, уточнения, инструкции, т.к. процесс переключения у них очень снижен.

7. Стараться облегчить учебную деятельность использованием зрительных опор на уроке (картин, схем, таблиц), но не увлекаться слишком, т.к. объём восприятия снижен.

8. Активизировать работу всех анализаторов (двигательного, зрительного, слухового, кинестетического). Дети должны слушать, смотреть, проговаривать и т.д.

9. Необходимо развивать самоконтроль, давать возможность самостоятельно находить ошибки у себя и у товарищей, но делать это тактично, используя игровые приемы.

10. Необходима тщательная подготовка перед каждым уровнем. Важна не быстрота и количество сделанного, а тщательность и правильность выполнения самых простых заданий.

11. Учитель не должен забывать об особенностях развития таких детей, давать кратковременную возможность для отдыха с целью предупреждения переутомления, проводить равномерные включения в урок динамических пауз (примерно через 10 минут).

12. Не нужно давать на уроке более двух новых понятий. В работе стараться активизировать не столько механическую, сколько смысловую память.

13. Для концентрации рассеянного внимания необходимо делать паузы перед заданиями, применять особую интонацию и приемы неожиданности (стук, хлопки, музыкальные инструменты, колокольчик и т.п.).

14. Необходимо прибегать к дополнительной ситуации (похвала, соревнования, жетоны, фишки, наклейки и др.). Использовать на занятиях игру и игровую ситуацию.

15. Создавать максимально спокойную обстановку на уроке или занятии, поддерживать атмосферу доброжелательности.

16. Темп подачи учебного материала должен быть спокойным, ровным, медленным, с многократным повтором основных моментов.

17. Все приемы и методы должны соответствовать возможностям детей с ЗПР и их особенностям. Дети должны испытывать чувство удовлетворённости и чувство уверенности в своих силах.

18. Необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому как на уроках общеобразовательного цикла, так и во время специальных занятий.

19. На уроках и во внеурочное время необходимо уделять постоянное внимание коррекции всех видов деятельности детей.
20. Создавать систему доверительных отношений со взрослыми.

Коррекционные педагогические приемы для обучающихся с ЗПР (вариант 7.2)

Работа в классе

- Обеспечение учебниками (**информационными материалами**) альтернативного формата, но с одинаковым содержанием или более простыми для чтения
- Альтернативные замещения письменных заданий (рисование, моделирование из картона, работа с готовыми чертежами).
- Четкое разъяснение заданий, часто повторяющееся.
- Акцентирование внимания на заданиях.
- Предоставление альтернативы объемным письменным заданиям (решение задач по готовым чертежам, решение задач по составленной математической модели)
- Близость учеников к учителю (не дальше 3 парты).
- Предоставление краткого содержания глав учебников.
- Использование маркеров для выделения важной информации.
- Использование заданий с пропущенными словами, тестовая форма заданий с выбором ответов
- Предоставление учащимся списка вопросов к задаче до чтения текста.
- Указание номеров страниц для нахождения верных ответов.
- Сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий.
- Сокращенные тесты для контроля и коррекции знаний и умений
- Сохранение достаточного пространства между партами.

Обучение и задания

- Индивидуальная помощь в случаях затруднения.
- Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.
- Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карточек.
- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме.
- Поэтапное разъяснение заданий.
- Последовательное выполнение заданий.
- Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.
- Обеспечение аудио - визуальными техническими средствами обучения.
- Демонстрация уже выполненного задания (например, решенная математическая задача).
- Близость к учащимся во время объяснения задания.
- Перемена видов деятельности
- Подготовка учащихся к перемене вида деятельности.
- Чередование занятий и физкультурных пауз.
- Предоставление дополнительного времени для завершения задания.
- Предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания.
- Письменные задания.
- Использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения.
- Использование упражнений с пропущенными словами/предложениями.
- Обеспечение школьника с ограниченными возможностями здоровья копией конспекта других учащихся или записями учителя, а также карт-схем по темам.

Оценка достижений и знаний

- Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.
- Ежедневная оценка с целью выведения четвертной отметки.
- Оценка работы на уроке учащегося, который плохо справляется с тестовыми заданиями.
- Акцентирование внимания на хороших оценках.
- Использование дополнительной системы оценок достижений учащихся.

Организация учебного процесса

- Распределение учащихся по парам для выполнения проектов, чтобы один из учеников мог подать пример другому.
- Обозначение школьных правил, которым учащиеся должны следовать.
- Использование невербальных средств общения, напоминающих о данных правилах.
- Использование поощрений для учащихся, которые выполняют правила (например, похвалить забывчивого ученика за то, что он принес в класс карандаши).
- Свести к минимуму наказания за невыполнение правил; ориентироваться более на позитивное, чем негативное.
- Составление индивидуальных планов, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения школьника.
- Разработка кодовой системы (слова), которое даст учащемуся понять, что его поведение является недопустимым на данный момент.
- Игнорирование незначительных поведенческих нарушений.

Настоящая рабочая программа составлена с учетом особенностей обучения в начальной школе, учитывает особенности обучения в 5-6-х классах. Обучение математики в 5-6 классах с использованием данной рабочей программы реализует преемственность при переходе из начальной школы в основную школу и при переходе от обучения математике в 6 классе к обучению алгебры и геометрии в 7 классе. Программа составлена с учетом особенностей перехода к изучению алгебры с использованием УМК Макарычева, Мордковича и геометрии с использованием УМК Погорелова и Атанасяна. Курс математики строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение математики направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

I. Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, представлять этапы её развития и значимость для развития цивилизации;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

II. Метапредметные результаты:

а) Регулятивные:

Ученик научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.
- иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;
- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

б) Познавательные:

Ученик научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

в) Коммуникативные:

Ученик научится:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- сравнивать и упорядочивать натуральные числа;
- выполнять вычисления с натуральными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные процентами, в ходе решения математических задач, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Уравнения

Ученик научится:

- решать простейшие уравнения с одной переменной;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

Неравенства

Ученик научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;
- применять аппарат неравенств, для решения задач.

Описательная статистика.

Ученик научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Комбинаторика

Ученик научится:

- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение.

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
- решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

Координаты

Ученик научится:

- находить координаты точки.

Работа с информацией

Ученик научится:

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- выполнять действия по алгоритму;
- читать простейшие круговые диаграммы.

II. Содержание учебного предмета

Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ.

На изучение математики в 5-6 классах отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения всего 340 уроков: в 5 и 6 классе по 170 ч.

Согласно уставу школы на изучение отводится 34 учебные недели, на 5,6 классы по 5ч математики в неделю, всего 170ч в год.

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе математики выделяются несколько разделов.

1. Математика 5 класс

Натуральные числа и шкалы(15часов)

Обозначение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Треугольник. Плоскость. Прямая.

Луч Шкалы и координаты. Меньше или больше

Сложение и вычитание натуральных чисел(21 час)

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

Умножение и деление натуральных чисел(27 часов)

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Квадрат и куб числа

Площади и объёмы(12 часов)

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Обыкновенные дроби(25 часов)

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

Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей(13 часов)

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

Умножение и деление десятичных дробей(26 часов)

Умножение десятичных дробей на натуральное число. Деление десятичной дроби на натуральное число. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Инструменты для вычислений и измерений(17 часов)

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развёрнутый углы. Чертёжный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

Повторение. Решение задач (14 ч)

Систематизация и обобщение курса математики 5 класса

2. Математика 6 класс

Делимость чисел (20 часов)

Делители и кратные. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком. Множества, элемент множества. Пустое множество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (22ч)

Основное свойства дробим. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение комбинаторных задач перебором возможных вариантов. Факториал.

Умножение и деление обыкновенных дробей с разными знаменателями. (32 ч)

Умножение дробей. Нахождение части от целого и целого по его части. Изображение пространственных фигур и описание их свойств. Моделирование, изготовление разверток пространственных фигур.

Отношения и пропорции (19 ч)

Отношение. Пропорция, основные свойства пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимость. Масштаб. Длина окружности. Моделирование пространственных фигур изготовление пространственных фигур из разверток.

Положительные и отрицательные числа (13 ч)

Положительные и отрицательные числа. Модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой, множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 часов)

Сложение положительных и отрицательных чисел. Вычитание положительных и отрицательных чисел. Свойства арифметических действий. Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, пирамида, конус, цилиндр.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)

Умножение положительных и отрицательных чисел. Свойства умножения. Деление положительных и отрицательных чисел. Периодическая дробь. Свойства действий с положительными и отрицательными числами. Графы.

Решение уравнений (12 ч)

Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.

Координаты на плоскости (12 часов)

Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. Графики. Диаграммы.

Повторение. Решение задач (17 ч)

Систематизация и обобщение курса математики 6 класса.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

5 класс

№п/п	Тема	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
1	Натуральные числа и шкалы	15	Описывать свойства натуральных чисел. Верно использовать в речи термины: цифра, число, называть классы, разряды в записи натурального числа. Читать и записывать натуральные числа, определять значимость числа, сравнивать и упорядочивать их. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры: точку, отрезок, прямую, луч, дополнительные лучи, плоскость, многоугольник. Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Измерение отрезков, выражение одних единиц измерения через другие. Пользоваться различными шкалами. Изображать координатный луч, наносить единичные отрезки. Определять координаты точек, отмечать точки на координатном луче по заданным координатам. Сравнить числа по разрядам, по значимости. Решать текстовые задачи арифметическими способами, критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	Выполнять сложение натуральных чисел. Выполнять вычитание натуральных чисел. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять буквенное выражение по условию задачи. Записывать свойства сложения и вычитания с помощью букв. Записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составлять простейшие уравнения по условиям задач. Решать уравнения, задачи, с помощью уравнений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

3	Умножение и деление натуральных чисел	27	<p>Выполнять умножение натуральных чисел. Выполнять деление натуральных чисел. Формулировать переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Формулировать свойства деления натуральных чисел. Формулировать свойства нуля и единицы при делении. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Выполнять деление с остатком. Устанавливать взаимосвязи между компонентами при делении с остатком. Формулировать распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания. Находить значения выражений. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты. Находить значения числовых выражений. Вычислять значения выражений, содержащих степени.</p>
4	Площади и объемы	12	<p>Выполнять вычисления по формулам. Грамматически верно читать используемые формулы; моделировать несложные ситуации с помощью формул; Выражать одни единицы измерения площади через другие. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда, приводить примеры аналогов куба, прямоугольного параллелепипеда в окружающем мире; изображать прямоугольный параллелепипед. Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие. Моделировать изучаемые геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.</p>
5	Обыкновенные дроби	25	<p>Изображать окружность с использованием циркуля. Изображать обыкновенные дроби на координатном луче. Грамматически верно читать записи дробей и выражений, содержащих обыкновенные дроби и записывать дроби под диктовку. Сравнить обыкновенные дроби с помощью координатного луча и пользуясь правилом. Изображать на координатном луче правильные и неправильные дроби. Сравнить правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, решать текстовые задачи. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Решать текстовые задачи арифметическими способами вычислений, анализировать и осмысливать текст задачи, критически оценивать полученный ответ. Выполнять преобразование неправильной дроби в смешанное число и смешанного числа в неправильную дробь. Изображать точками координатном луче правильные и неправильные дроби. Выполнять сложение смешанных чисел и вычитание смешанных чисел, у которых, дробная часть первого меньше дробной части второго или отсутствует вовсе.</p>

6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	Записывать и читать десятичные дроби, представлять обыкновенную дробь в виде десятичной и наоборот. Называть целую и дробную части десятичных дробей. Уравнивать количество знаков в дробной части числа. Сравнить десятичные дроби. Представлять десятичную дробь в виде суммы разрядных слагаемых. Складывать и вычитать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби до заданного разряда
7	Умножение и деление десятичных дробей	26	Выполнять умножение десятичных дробей на натуральные числа в столбик. Решать примеры в несколько действий. Выполнять умножение десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменной. Выполнять деление десятичных дробей на натуральные числа уголком. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя дроби на ее знаменатель. Выполнять деление десятичных дробей на 10; 100; 1000 и т.д. Решать уравнения с десятичными дробями. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ. Выполнять умножение десятичных дробей столбиком. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Правильно читать и записывать выражения, содержащие сложение, вычитание, умножение десятичных дробей и скобки. Выполнять умножение десятичных дробей на 0,1; 0,01 и т.д. Выполнять деление на десятичную дробь уголком. Выполнять деление на 0,1; 0,01 и т.д. Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Анализировать и осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений, оценивать полученный ответ
8	Инструменты для вычисления и измерений	17	Находить значения числовых выражений с помощью микрокалькулятора по алгоритму. Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Решать задачи на нахождение некоторого процента от данной величины. Решать задачи на нахождение целого по данному проценту. Решать задачи на определение количества процентов в данной величине. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире разные виды углов. приводить примеры аналогов этих фигур в окружающем мире. Изображать углы от руки и с помощью чертежных инструментов. Измерять и строить углы с помощью транспортира. Решать простейшие геометрические задачи. Строить круговые диаграммы по условию задачи.
9	Итоговое повторение курса математики	19	

6 класс

№	Кол-во
---	--------

п/п	Тема	часов	Виды учебной деятельности
1	Делимость чисел	20	<p>Выбирать числа, которые являются делителями (кратными) данных чисел, записывать делители данных чисел, записывать числа, кратные данному числу, решать задачи на нахождение делителя. Обсуждение и выведение признаков делимости на 10, на 5, на 2, на 3 и на 9. Находить числа, которые делятся на 10, на 5 и на 2, на 3 и на 9. <i>Находить</i> среди чисел числа, которые кратны 2, 5, 10, 3 и 9. Решать задачи с использованием признаков делимости, Решать задачи с использованием понятия простого и составного числа. Раскладывать числа на простые множители. Находить НОД, НОК Решать задачи с использованием понятий НОД, взаимно простые числа, НОК. Находить значения выражения. Вычислять устно.</p>
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21	<p>Объяснять равенство дробей; изображать координатный луч и точек с заданными координатами. Умножать (делить) числитель и знаменатель дроби на одно и то же число; находить значения выражения, записывать частное в виде обыкновенной дроби, сокращать дроби, записывать десятичную дробь в виде обыкновенной несократимой дроби. Приводить дроби к новому знаменателю; приводить их к наименьшему общему знаменателю. Сравнить две дроби с разными знаменателями, располагать дроби в порядке возрастания (убывания); сравнивать промежутки времени двумя способами: при помощи выражения их в минутах и приведения дроби к наименьшему общему знаменателю. Складывать (вычитать) дроби с разными знаменателями, выполнять действия, изображать точки на координатном луче, выполнение действия с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную; Решать уравнения; находить значения выражения с использованием свойств вычитания числа из суммы и суммы из числа; находить значения буквенного выражения. Решать задачи на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Выполнять сложение и вычитание смешанных чисел; выполнять действия с десятичными дробями и смешанными числами; решать уравнения со смешанными числами.</p>
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	32	<p>Умножать дробь на натуральное число; решать задачи на нахождение периметра квадрата; выполнять умножение величины, выраженной дробным числом, на натуральное число; умножать дробь на дробь; решать задачи на нахождение площади квадрата; решать задачи на нахождение объема куба ; умножать десятичную дробь на обыкновенную дробь; умножать смешанные числа; находить по формуле пути расстояние; находить дроби от числа, решать задачи на нахождение процентов от числа; находить значения выражения при помощи распределительного закона умножения; Упрощать выражения и находить его значения; записывать числа: обратное дроби <i>alb</i>, обратное натуральному числу, обратное смешанному числу деления дроби на дробь, находить частное от деления; записывать в виде дроби частное,</p>

			<p>делить смешанные числа Находить числа по заданному значению его дроби; находить числа по данному значению его процентов; решать задачи на нахождение части целого или целого по его части; решать задачи практической направленности; записывать дробное выражение с данными числителем и знаменателем; находить значения дробного выражения</p>
4	Отношения и пропорции	20	<p>Находить отношение двух чисел; решать задачи на нахождение отношения одной величины к другой; записывать пропорции; читать пропорции, выделять крайние и средние члены пропорции, проверять верность пропорции; решать уравнения, имеющие вид пропорции; решать задачи с прямой пропорциональной зависимостью; решать задачи с обратной пропорциональной зависимостью, определять расстояния по карте с данным масштабом; находить длину окружности, если известен ее радиус; решать задачи при помощи составления пропорций, находить площадь круга, вычислять радиус, диаметр; <i>решать</i> задачи при помощи уравнения</p>
5	Положительные и отрицательные числа	12	<p>Определять по рисунку нахождение точки на прямой, записывать координаты точек по рисунку; определять количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями; изображать точки на координатном луче; Выписывать отрицательные (положительные) числа; записывать числа, которые расположены левее (правее) данного числа; находить модуль каждого из чисел и записывать соответствующие равенства; находить расстояние от начала отсчета до данной точки. Находить значение выражения с модулем, находить числа, модуль которого больше(меньше) сравнивать числа, записывать результат в виде неравенства. Находить соседние целые числа, между которыми заключено данное число; <i>определять</i> координаты точки после ее перемещения по координатной прямой</p>
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	12	<p>находить с помощью координатной прямой суммы, складывать отрицательные числа; складывать числа с разными знаками, записывать разность в виде суммы, выполнять вычитание; находить значение выражения; находить расстояние между точками $A(a)$ и $B(b)$</p>

7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	13	умножать два числа с разными знаками; умножать два отрицательных числа; находить значение произведения; находить значение буквенного выражения, делить отрицательное число на отрицательное число, делить числа, имеющих разные знаки, находить частное; <i>записывать</i> свойства умножения рациональных чисел в виде буквенного выражения; находить значение выражения с выбором удобного порядка действий; вычислять устно.
8	Решение уравнений	15	раскрывать скобки, перед которыми стоит знак «плюс» или знак «минус»; упрощать выражения и находить его значение; решать уравнения с предварительным упрощением левой части уравнения, находить коэффициент произведения; определять знак коэффициента, упрощать буквенное выражение и находить его значение; упрощать выражение и выделять его коэффициент, записывать коэффициент в каждом из выражений, раскрывать скобки и приводить подобные слагаемые; определять линейные уравнения; переносить из левой части уравнения в правую то слагаемого, которое не содержит неизвестного, решать уравнения; решать уравнения с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел, решать задачи при помощи уравнений
9	Координаты на плоскости	12	построить с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых, построить перпендикулярные прямые с помощью чертежного треугольника; построить перпендикуляр к данной прямой; построить параллельные друг другу прямые, построение прямой, параллельной данной, через точки, не лежащие на данной прямой; построить координатную плоскость и изображать точки с заданными координатами; находить координаты точек по данным рисунка; Построить ломанную линию по координатам точек; находить координаты точек пересечения; построить треугольник по координатам его вершин; находить координаты точек пересечения сторон треугольника с осями координат; <i>построить</i> столбчатую диаграмму, построить график зависимости высоты сосны от ее возраста и ответить на вопросы с опорой на график.
10	Итоговое повторение	13	

Приложение

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Для характеристики количественных показателей используются следующие обозначения:

Д - демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);

К - полный комплект (для каждого ученика класса);

Ф - комплект для фронтальной работы (не менее одного экземпляра на двух учеников);

П - комплект, необходимый для работы в группах (один экземпляр на 5-6 человек).

№ п/п	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество		Примечание
		По требованию	Фактически	
Библиотечный фонд (Книгопечатная продукция)				
1.	Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования	Д	Д	
2.	Программа. Автор Виленкин Н.Я. Математика.5-6 кл., изд. Мнемозина, 2013г. Составитель Жохов В.И.	Д	Д	
3.	Виленкин Н.Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С.И., Математика. Учебник. 5, 6 класс–М.: Просвещение, 2013г.	К	К	
4.	Чесноков А. С., Нешков К. И. Дидактические материалы по математике. 5,6 класс. –М.: Классикс Стиль, 2010г.	Ф	Ф	
5.	В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений – 5-е изд.стер.- М.Мнемозина, 2012	Ф	Ф	
6.	Метематика 6 класс: поурочные планы по учебнику Н.Я. Виленкина и др. 6 класс I и II полугодие/ авт.-сост. Тапилина Л.А, Афанасьева Т.Л – Волгоград: Учитель, 2010	Д	Д	
7.	Контрольно-измерительные материалы. Математика: 6 класс/ СОСТ. Л.П. Попова.- М: ВАКО, 2011	Д	Д	
8.	Жохов В.И., Погодин В.Н. Математический тренажёр. Выпуск 2: Пособие для учителей и учеников. – М.:	Ф	Ф	

	Вербум-М, 2002			
9.	Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5кл, 6 кл, 5-е изд., испр.,-М.ИЛЕКСА-2010г	Ф	Ф	
10	Ерина Т.М. Рабочая тетрадь по математике: 5 класс к учебнику Н.Я. Виленкина и др. -3-е изд., стереотипное.-М.: Издательство «Экзамен», 2010г	К	К	
11	Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2012	Д	Д	
12	Тесты по математике. 5 класс: ко всем линиям учебников математики для 5 кл/ С.Г. Журавлев, В.В. Ермаков, - М.Издательство «Экзамен»,2013	К	К	
13	20 тестов по математике:5-6 классы/ С.С. Минаева.-6-е изд. Перераб. И доп.-М.:Издательство «Экзамен» 2011	К	К	
Печатные пособия				
1	Таблицы по математике для 5-6 классов	Д	Д	
2	Портреты выдающихся деятелей математики	Д	Д	
Экранно-звуковые пособия				
	Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы:			
1.	Математика.5 класс. Теория, методика, практика преподавания по новым стандартам (компакт-диск) - издательство «Учитель», 2013	Д	Д	
2.	Наглядная математика 5 кл. Интерактивные дидактические материалы к уч. Н.Я. Виленкина ФГОС издательство «Экзамен», 2013	К	К	
3.	Математика 5-6 кл. Дидактический материал, издательство «Учитель», 2013	К	К	
4.	Математические загадки. Развивающие игры, издательство «Учитель», 2013	К	К	
5.	Универсальное мультимедийное пособие ФГОС: Умножаем и делим. Математика. Издательство	К	К	

	«Учитель», 2014			
6.	Математика 5-6 кл. Демонстрационные таблицы (компакт-диск) - издательство «Учитель», 2013	Д	Д	
7.	Электронное приложение к рабочей программе по математике для 5 класса к учебнику Виленкина Н.Я. издательство «Аливант»	Д	Д	
Технические средства обучения				
1.	Мультимедийный компьютер	Д	Д	
2.	Сканер	Д	Д	
3.	Принтер лазерный	Д	Д	
4.	Копировальный аппарат	Д	Д	
5.	Интерактивная доска			
Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование				
1.	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30 ⁰ , 60 ⁰), угольник (45 ⁰ , 45 ⁰), циркуль, указка.	Д	Д	
2.	Аудиторная доска с приспособлением для крепления таблиц.			
3.	Доска магнитная.			
4.	Комплект стереометрических тел (демонстрационный)	Д	Д	
5.	Комплект стереометрических тел (раздаточный)	Ф	Ф	
6.	Набор планиметрических фигур.	Ф	Ф	
Специализированная учебная мебель				
1.	Компьютерный стол	Д	Д	
2.	Ученические столы двухместные с комплектом стульев	К	К	
3.	Шкаф 2-х секционный	Д	Д	