

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Общеобразовательная школа для обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья №35»

Рекомендовано
решением МО учителей
начальных классов
протокол № 1 от 26. 08. 2023г.

Согласовано
зам. директора
_____ В.Н. Адам

Принята
педагогическим советом
МАОУ «ОШ для
обучающихся с ОВЗ №35»
Протокол №1 от 31.08.2023

Утверждена
приказом директора №59
от 31.08.2023
----- И.В. Кокосова

Рабочая программа по математике 1 доп - 4 классы

Составитель:
Каштанова С.А., учитель высшей
квалификационной категории

г. Череповец

2023г

Содержание программы

Пояснительная записка.....	3
Общая характеристика учебного предмета	8
Место учебного предмета в учебном плане.....	28
Личностные, предметные результаты освоения учебного предмета.....	29
Программа формирования базовых учебных действий.....	46
Содержание учебного предмета.....	52
Тематическое планирование	60

Пояснительная записка

Цель реализации образовательной программы начального общего образования определяется ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ. Образовательная программа начального общего образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями направлена на овладение ими учебной деятельностью, и формирование у них общей культуры, разностороннее развитие их личности в соответствии с принятыми в семье и обществе духовно-нравственными и социокультурными ценностями.

Математика является важной составляющей частью образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Овладение математическими знаниями и умениями является необходимым условием успешной социализации обучающихся, формированием у них жизненных компетенций.

Процесс обучения математике неразрывно связан с коррекцией и развитием познавательной деятельности, личностных качеств ребенка, а также воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности, формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль. Обучение математике имеет практическую направленность, тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовит учащихся к овладению профессионально-трудовыми умениями и навыками, учит использованию математических знаний в нестандартных ситуациях. Математика является одним из важных общеобразовательных предметов в образовательных организациях, осуществляющих обучение учащихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Основной целью обучения математике является подготовка обучающихся этой категории к жизни в современном обществе и овладение доступными профессионально-трудовыми навыками.

Исходя из основной цели, задачами обучения математике являются:

1. формирование доступных обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) математических знаний и умений, необходимых для решения учебно-познавательных, учебно-практических, житейских и профессиональных задач и развитие способности их использования при решении соответствующих возрасту задач;
2. коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) средствами математики с учетом их индивидуальных возможностей;
3. формирование положительных качеств личности, в частности аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности, умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроль.

Рабочая программа по математике разработана для обучающихся
1 (доп.) - 4 классов.

Рабочая программа составлена на основе:

-Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;

-Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (приказ МО РФ от 19 декабря 2014 г. № 1599);

- Программа для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15);

- 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены 27.09.2020 №28)

Учебники

Алышева Т. В. Математика 1 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. В 2 частях. – М.: Просвещение.

Алышева Т. В. Математика. 2 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. В 2 частях. – М.: Просвещение.

Алышева Т. В. Математика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. В 2 частях. – М.: Просвещение.

Алышева Т. В. Математика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. В 2 частях. – М.: Просвещение.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника с умственной отсталостью. Приобретённые им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Начальный курс математики имеет цель не только ввести ребёнка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающих весь материал обязательного минимума начального математического образования, но и дать первоначальные навыки в овладении знаниями и умениями, необходимыми для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования в основной школе; развития личности ребёнка и, прежде всего, его мышления как основы развития других психических процессов: памяти, внимания, воображения, математической речи и способностей; формировании основ общих учебных умений и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), приёмов мыслительной

деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение), способов организации учебной деятельности (планирование, контроль, самооценка и др.).

Математика обладает колоссальным воспитательным потенциалом: воспитывается интеллектуальная честность, критичность мышления, способность к размышлениям и творчеству. Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основной задачей обучения математики является – преодоление недостатков в познавательной деятельности и эмоционально-волевой сфере учащихся с нарушением интеллекта, а также их подготовка к трудовой деятельности, коррекция интеллекта и личности учащихся, социальная адаптация учащихся с интеллектуальным нарушением в современном обществе.

Таким образом, при обучении математики ставится триада задач:

I. Образовательные задачи:

За период обучения учащиеся должны овладеть –

1. Понятием о натуральном числе, нуле, натуральном ряде чисел и его основных свойствах.
2. Простейшими измерительными навыками:
 - а) уметь пользоваться измерительными инструментами;
 - б) часами;
 - в) линейкой
 - г) треугольником.
3. Должны называть цифры. Выполнять различные арифметические действия с числами.
4. Различать и называть цвета.
6. Уметь решать простые арифметические задачи.
7. Должны иметь представления о геометрических фигурах. Знать их свойства, уметь выполнять построение с помощью инструментов.

2. Коррекционно - развивающие задачи:

1. Развитие различных видов мышления: наглядно - образного, словесно-логического (умение видеть и устанавливать связи между предметами, явлениями и событиями).
2. Совершенствование движений и сенсомоторного развития.
3. Коррекция отдельных сторон психической деятельности, зрительного восприятия, памяти, внимания.
4. Развитие основных мыслительных операций (сравнение, обобщение, анализ и т.д.). Формирование навыков группировки и классификации.
5. Формирование умения работать по словесной и письменной инструкции, по алгоритму.

6. Формирование умения планировать свою деятельность. Развитие комбинаторных способностей.
7. Развитие связной речи.
8. Расширение представлений об окружающем мире, обогащение словаря.

3. Воспитательные задачи:

1. Умение работать в коллективе.
2. Умение работать самостоятельно.
3. Умение учащихся слушать объяснения учителя и уметь сформулировать ответ на поставленный вопрос.
4. Воспитать любознательность, настойчивость, терпеливость, трудолюбие.
5. Формировать умение планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.
6. Воспитывать бережное отношение к учебным вещам, раздаточному материалу.

Методы обучения математики:

Словесные, наглядные, практические: работа с учебником, упражнения, самостоятельная работа, экскурсия, наблюдение, демонстрация и т.д.

Приёмы работы:

- дидактические игры;
- игровые приёмы;
- занимательные упражнения;
- создание увлекательных ситуаций;
- сравнение (один из важных приёмов обучения);
- материализация, т. е. умение конкретизировать любое отвлечённое понятие, использовать его в жизненной ситуации;

Общая характеристика учебного предмета 1-дополнительного класса

Основная цель обучения математике детей с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в первом дополнительном (I') классе неразрывно связана с целью реализации программы и заключается в создании условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта, подготовки их к жизни в современном обществе.

Согласно программе, организация первого дополнительного (I') класса направлена на решение диагностико-пропедевтических задач, которыми необходимо руководствоваться при осуществлении образовательной деятельности по изучению математики на данном этапе.

В соответствии с целями и задачами, определенными в программе, задачи образовательно-коррекционной работы в процессе изучения математики в первом дополнительном (I') классе состоят в следующем:

- 1) выявить имеющиеся знания и умения обучающихся по математике и индивидуальные возможности, особенности психофизического развития

каждого ребенка, оказывающие влияние на овладение учебными умениями и навыками;

2) сформировать у обучающихся физическую, социально-личностную, коммуникативную и интеллектуальную готовность к освоению программы в предметной области «Математика»;

3) сформировать готовность к участию в различных видах деятельности на уроках математики, в разных формах группового и индивидуального взаимодействия с учителем и одноклассниками;

4) обогатить представления обучающихся о предметах и явлениях окружающего мира на основе усвоения элементарных дочисловых математических представлений;

5) сформировать у обучающихся начальные математические знания и умения, готовность их использования при решении соответствующих возрасту жизненных задач из ближайшего социального окружения.

Реализация в образовательной деятельности указанных целей и задач образовательно-коррекционной работы обеспечит достижение планируемых результатов освоения программы в предметной области «Математика».

Изучение курса математики обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в первом дополнительном (Г') классе начинается с пропедевтического периода, который представлен в примерной рабочей программе разделом «Пропедевтика». Основное математическое содержание пропедевтического периода состоит в формировании (уточнении, развитии) элементарных математических представлений о величине, количестве, форме предметов, а также пространственных и временных представлений. После завершения пропедевтического периода обучающиеся начинают изучение систематического курса математики, который состоит из арифметического материала и элементов наглядной геометрии.

Основные критерии отбора математического материала, рекомендованного для изучения в первом дополнительном (Г') классе в соответствии с требованиями ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) – его доступность и практическая значимость. Доступность проявляется в существенном ограничении объема и содержания математического материала, что связано с большими трудностями в овладении новыми знаниями детьми с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Практическая значимость заключается в тесной связи изучения курса математики с жизненным опытом обучающихся, формированием у них готовности к использованию полученных знаний на практике, при решении соответствующих возрасту жизненных задач из ближайшего социального окружения.

Содержание курса математики в первом дополнительном (Г') классе представлено в примерной рабочей программе разделами «Нумерация», «Единицы измерения», «Арифметические действия», «Арифметические

задачи», «Геометрический материал». Указанная структуризация курса математики соответствует структуре программы по математике для I - IV классов, содержащейся в программе образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

За период обучения в первом дополнительном (I') классе обучающиеся познакомятся с числами в пределах 5, научатся их читать и записывать. У них будут сформированы начальные представления о числе как результате счета. Обучающиеся овладеют способами получения чисел в пределах 5; получают представление о числовом ряде в пределах 5, месте каждого числа в числовом ряду; научатся считать в пределах 5; овладеют приемами сравнения предметных совокупностей и чисел. Обучающиеся будут знать названия арифметических действий сложения и вычитания; научатся различать знаки арифметических действий («+», «-»); познакомятся со знаком равенства («=»); научатся записывать и читать арифметические примеры на сложение и вычитание чисел в пределах 5, находить значение данных числовых выражений.

Примерной рабочей программой предусмотрено ознакомление обучающихся с монетами достоинством 1 р., 2 р., 5 р. Дети научатся узнавать, называть, дифференцировать данные монеты, оперировать ими в практическом плане при выполнении определенных математических операций, что будет способствовать формированию у них жизненно значимых навыков.

Особое место в программе по математике занимают арифметические задачи. В первом дополнительном (I') классе предусмотрено ознакомление обучающихся с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) со структурой арифметической задачи и обучение умению решать простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка). Обучающиеся научатся выделять условие и вопрос задачи; на основе анализа взаимосвязи между числовыми данными, содержащимися в задаче, выбирать соответствующий способ ее решения и реализовывать его на доступном для них уровне; формулировать устно ответ задачи; приобретут первоначальные навыки составления задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций. Моделирование и иллюстрирование содержания отдельных задач поможет школьникам конкретизировать арифметические действия (сложение и вычитание) и осмыслить их.

В программу по математике включен геометрический материал, который предусматривает ознакомление обучающихся с элементами наглядной геометрии. В процессе образовательной деятельности в первом дополнительном (I') классе школьники с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) научатся узнавать, называть, различать геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник) и тела

(шар, куб, брус); научатся определять форму предметов окружающей действительности на основе соотнесения их с геометрическими фигурами.

Главной специфической особенностью изучения математики обучающихся с интеллектуальными нарушениями является коррекционная направленность обучения, предполагающая использование специальных методов, приемов и средств по ослаблению недостатков развития познавательной деятельности и всей личности умственно отсталого ребенка в целом. Формирование новых математических знаний и умений, а также их закрепление следует проводить с использованием технологий, активизирующих познавательную деятельность обучающихся, способствующих коррекции и развитию у них приемов умственной деятельности (сравнить, проанализировать, обобщить, провести аналогию, выполнить классификацию объектов, установить причинно-следственные связи, выявить закономерность и пр.). Необходимо также средствами математики оказывать влияние на коррекцию и развитие у обучающихся памяти, внимания, речи, моторных навыков и пр., учитывая их индивидуальные особенности и возможности.

В основе организации процесса обучения математике школьников с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) лежат дифференцированный и деятельностный подходы, определенные в программе как основные при обучении детей указанной категории. Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей обучающихся, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения ими содержания учебного предмета «Математика». В рабочей программе по математике дифференцированный подход представлен в виде двух уровней достижения планируемых предметных результатов освоения программы – минимальному и достаточному. Основным средством реализации деятельностного подхода в изучении математики является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержанием образования.

Общая характеристика учебного предмета 1-дополнительный класс

Изучение курса математики обучающимися с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в первом дополнительном (I') классе начинается с пропедевтического периода. Основное математическое содержание пропедевтического периода состоит в формировании (уточнении, развитии) элементарных математических представлений о величине, количестве, форме предметов, а также пространственных и временных представлений. После завершения пропедевтического периода обучающиеся начинают изучение систематического курса математики, который состоит из арифметического материала и элементов наглядной геометрии.

Основные критерии отбора математического материала – его доступность и практическая значимость. Доступность проявляется в существенном ограничении объема и содержания математического материала, что связано с большими трудностями в овладении новыми знаниями детьми с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями). Практическая значимость заключается в тесной связи изучения курса математики с жизненным опытом обучающихся, формированием у них готовности к использованию полученных знаний на практике, при решении соответствующих возрасту жизненных задач из ближайшего социального окружения.

Содержание курса математики в первом дополнительном (I') программе разделами «Нумерация», «Единицы измерения», «Арифметические действия», «Арифметические задачи», «Геометрический материал».

За период обучения в первом дополнительном (I') классе обучающиеся познакомятся с числами в пределах 5, научатся их читать и записывать. У них будут сформированы начальные представления о числе как результате счета. Обучающиеся овладеют способами получения чисел в пределах 5; получают представление о числовом ряде в пределах 5, месте каждого числа в числовом ряду; научатся считать в пределах 5; овладеют приемами сравнения предметных совокупностей и чисел. Обучающиеся будут знать названия арифметических действий сложения и вычитания; научатся различать знаки арифметических действий («+», «-»); познакомятся со знаком равенства («=»); научатся записывать и читать арифметические примеры на сложение и вычитание чисел в пределах 5, находить значение данных числовых выражений.

Предусмотрено ознакомление обучающихся с монетами достоинством 1 р., 2 р., 5 р. Дети научатся узнавать, называть, дифференцировать данные монеты, оперировать ими в практическом плане при выполнении определенных математических операций, что будет способствовать формированию у них жизненно значимых навыков.

Особое место в программе по математике занимают арифметические задачи. В первом дополнительном (I') классе предусмотрено ознакомление обучающихся со структурой арифметической задачи и обучение умению решать простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка). Обучающиеся научатся выделять условие и вопрос задачи; на основе анализа взаимосвязи между числовыми данными, содержащимися в задаче, выбирать соответствующий способ ее решения и реализовывать его на доступном для них уровне; формулировать устно ответ задачи; приобретут первоначальные навыки составления задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций. Моделирование и иллюстрирование

содержания отдельных задач поможет школьникам конкретизировать арифметические действия (сложение и вычитание) и осмыслить их.

В программу по математике включен геометрический материал, который предусматривает ознакомление обучающихся с элементами наглядной геометрии.

Главной специфической особенностью изучения математики обучающихся с интеллектуальными нарушениями является коррекционная направленность обучения, предполагающая использование специальных методов, приемов и средств по ослаблению недостатков развития познавательной деятельности и всей личности умственно отсталого ребенка в целом. Необходимо также средствами математики оказывать влияние на коррекцию и развитие у обучающихся памяти, внимания, речи, моторных навыков и пр., учитывая их индивидуальные особенности и возможности.

В основе организации процесса обучения математике школьников с легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) лежат дифференцированный и деятельностный подходы. Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей обучающихся, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения ими содержания учебного предмета «Математика». В рабочей программе по математике дифференцированный подход представлен в виде двух уровней достижения планируемых предметных результатов освоения программы – минимальному и достаточному. Основным средством реализации деятельностного подхода в изучении математики является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержанием образования.

При организации образовательной деятельности по изучению математики с обучающимися в первом дополнительном (I) классе важно обеспечить формирование коммуникативных учебных действий, исходя из реальных возможностей и способностей детей с целью формирования у них коммуникативной готовности к освоению программы в предметной области «Математика». На уроках математики нужно формировать у обучающихся умение соблюдать правила общения с учителем и сверстниками; умение вслушиваться в слова учителя и сверстников, повторять их; воспринимать обращение учителя и реагировать на него; слушать и понимать инструкцию к учебному заданию; отвечать на вопросы учителя (на доступном уровне); начальные навыки сотрудничества (конструктивного взаимодействия) с учителем и сверстниками (с помощью учителя) на уроках математики; доброжелательно относиться к учителю и сверстникам. Работу по формированию коммуникативных учебных действий следует начинать в пропедевтический период обучения математике и продолжать в течение всего обучения.

Рабочая программа предусматривает овладение обучающимися математической терминологией, что также важно для формирования коммуникативных учебных действий. Учитывая, что речевое развитие детей с умственной отсталостью происходит со значительным отставанием от нормы и имеет специфические особенности, математическая терминология вводится небольшими объемами, в соответствии с принципами научности и доступности. После знакомства с новым термином достаточно, если ребенок будет понимать использование этого термина в речи учителя. Требование использовать изученные математические термины в собственной речи должно предъявляться к обучающимся дифференцированно, с учетом их индивидуальных возможностей. При оформлении речевого высказывания с использованием математической терминологии ребенок оперирует обобщенными понятиями, это способствует коррекции и развитию его логического мышления.

На уроках математики в первом дополнительном (I) классе следует требовать от обучающихся с нарушением интеллектуального развития проговаривания вслух всех этапов выполнения той или иной операции (сравнения, вычисления и пр.) с соблюдением их последовательности (с помощью учителя).

Общая характеристика учебного предмета 1 класс

Основными задачами преподавания математики в 1 классе являются следующие:

- сформировать на доступном уровне представления о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел, представления об арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение знаков арифметических действий;
- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития учащихся с проблемами интеллектуального развития, коррекции недостатков их мыслительной деятельности;
- познакомить с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;
- развивать пространственные представления учащихся как базовые для становления познавательных психических процессов: внимания, памяти, воображения, мышления;
- воспитывать у учащихся интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Математика - важный общеобразовательный предмет, который готовит обучающихся с умственной отсталостью к жизни и овладению доступными профессионально - трудовыми навыками. Содержание курса математики располагает необходимыми предпосылками для развития

познавательных способностей. Процесс обучения опирается на наглядно-образное и наглядно-действенное мышление, с помощью чего формируются элементы абстрактного мышления. Через математическое содержание формируются и корректируются и такие формы мыслительной деятельности, как сравнение, анализ, синтез.

В 1 классе в течение учебного года отметки обучающимся не выставляются. Результат продвижения обучающихся в развитии определяется на основе анализа (1 раз в четверть) их продуктивной деятельности (поделок, рисунков, уровня развития речи). Систематический и регулярный опрос обучающихся является обязательным видом работы на занятиях.

Необходимо приучить учеников давать развёрнутые объяснения, что содействует развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю. При необходимости выполнении письменных заданий, обучающиеся работают в рабочих тетрадях, возможны выполнения заданий по карточкам. Качество работы зависит от умения детьми работать в тетради, ориентироваться на листе, от развития мелкой моторики.

Общая характеристика учебного предмета 2 класс

Обучение математике носит практическую направленность, тесно связана с другими учебными предметами, жизнью, готовит учащихся к овладению трудовыми знаниями и навыками, учит использовать математические знания в нестандартных ситуациях.

Задачами преподавания математики во **2 классе** являются следующие:

- дать учащимся начальные временные, пространственные, количественные, геометрические представления, которые помогут им в дальнейшей трудовой деятельности;
- сформировать у учащихся в процессе обучения понятия числа, величины, геометрической фигуры;
- сформировать на доступном уровне навыки устного счета, письменных вычислений в пределах 20, учить применять эти навыки при решении практических задач;
- развивать речь учащихся, обогащать ее математической терминологией;
- использовать процесс обучения математике для повышения уровня общего развития, коррекции недостатков их мыслительной деятельности;
- воспитывать у учащихся интерес к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни, работоспособность, терпеливость, самостоятельность, умение планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.

Продвижение каждого отдельного ученика с умственной отсталостью в овладении знаниями не всегда совпадает с продвижением класса в целом.

Одни дети научатся быстро пользоваться каким-либо новым приемом, другие смогут овладеть им только по истечении длительного срока. В связи с этим необходимо начинать с повторения изученного материала, пройденного в первом классе.

В начале учебного года повторяется нумерация чисел первого десятка, рассматривается порядок изменения чисел в числовом ряду (слева - направо, справа-налево), арифметические действия в пределах 10, называя при этом компоненты сложения и вычитания. Учащиеся должны знать состав однозначных чисел и числа 10 из двух слагаемых. Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10.

При изучении чисел второго десятка знакомство осуществляется постепенно. При обучении записи любого из чисел от 11 до 20, обратить внимание на то, что число записывается двумя цифрами. Но не все ученики в классе смогут научиться быстро и правильно ориентироваться в числовом ряду в пределах 20, так как они не имеют образа числового ряда. Поэтому, этим учащимся нужно постоянно иметь перед собой запись числового ряда.

При изучении данной темы следует одновременно учить школьников пересчитывать, отсчитывать предметы в пределах изучаемого числа; обучать приемам сравнения чисел, установления отношений больше - меньше в пределах изучаемого числа. При изучении состава двузначных чисел в практической работе необходимо использовать счетные палочки.

При обучении сложению и вычитанию чисел без перехода через разряд также следует использовать вначале счетные палочки. Затем, на последующих уроках можно наряду с работой со счетными палочками предложить выполнять решения на основе не непосредственных действий с предметами, а только предполагаемых. Но отказавшись от реальных предметных действий и заменив их представленными, все ученики с умственной отсталостью будут проходить за разное время. Чтобы было легче соотносить единицы с единицами, десятки с десятками можно соединять их дугой или подчеркивать: единицы – одной чертой, десятки – двумя. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через разряд изучаются одновременно. При решении примеров на сложение и вычитание без перехода через разряд осуществляется дифференцированный и индивидуальный подход.

При изучении сложения и вычитания чисел в пределах 20 с переходом через разряд необходимо закреплять знания о составе чисел первого десятка. Сложение и вычитание следует изучать отдельно. В связи с этим постепенно заучивается таблица прибавления однозначных чисел с переходом через разряд. При вычитании используются приемы работы с палочками, на пальцах, приемы иллюстрирования решения примеров в тетради, вычисление на счетах.

Во 2 классе учащиеся продолжают работать с монетами. Следует продолжить упражнения школьников в осуществлении покупок. При

измерении длины отрезков используются известные меры длины – сантиметр и дециметр. С помощью линейки учащиеся измеряют отрезки, а затем чертят отрезки длиннее (короче) данных. Изучается мера времени – час. Уделяется время работе с циферблатом.

Учащиеся с умственной отсталостью во втором классе знакомятся с простыми задачами, содержащими отношения «больше на», «меньше на». На данном этапе работа должна быть направлена, чтобы научить школьников следующему:

1) понимать отношения реальных предметных групп, их количественные изменения;

2) переводить текст задачи в последовательные действия с предметами;

3) предметно-практические действия оформлять действиями арифметическими;

4) представлять ситуацию задачи, записывать количественные изменения, о которых говорится в задаче, арифметическими действиями.

Этими целями и определяется последовательность работы по обучению детей решению арифметических задач. Работая с учащимися над задачей, нужно подходить к их обучению дифференцированно. Задачи, содержащие отношения «больше на», «меньше на» на уроках должны чередоваться. Именно чередование обеспечит внимание учащихся к формулировкам условий и вопросов задач, к сознательному выбору арифметического действия для решения. Наряду с простыми арифметическими задачами учащиеся с умственной усталостью знакомятся с составными арифметическими задачами. Сложные задачи состояются из хорошо известных детям простых задач. Работа над сложной задачей является длительной. Так как решение задач вызывает у учащихся большие трудности, необходимо постоянно осуществлять дифференцированный и индивидуальный подход к обучению отдельных групп школьников. При решении задач используется иллюстративный материал в учебнике, рисунок в тетради или краткая запись. Решение арифметических задач занимает не меньше половины учебного времени в процессе обучения математике.

Геометрический материал включает изучение тем: «Прямая. Луч. Отрезок.» «Углы». «Прямоугольник. Квадрат». «Треугольник». Учащиеся должны знать, чем отличается прямая от отрезка, познакомить с понятием луч. Продолжить работу по черчению отрезков разной длины с помощью линейки. Во втором классе учащиеся овладевают приемами применения чертежного инструмента угольника. Во 2 классе геометрический материал включается почти в каждый урок математики. По возможности он должен быть тесно связан с арифметическим.

Содержание программы по математике базируется на принципах коррекционно-развивающего обучения, содержания учебного материала, освоенного в 1 классе, формах, методах педагогической работы. Успех

обучения математике во многом зависит от тщательного изучения индивидуальных особенностей каждого ребенка класса (познавательных и личностных): какими знаниями по математике владеет учащийся, какие трудности он испытывает в овладении математическими знаниями, графическими и чертежными навыками, какими потенциальными возможностями он обладает. Особенностью организации учебного процесса является дифференциация учебного материала, учитывающая психофизические возможности обучающихся.

Для учащихся с локальным поражением коры головного мозга, которые не в состоянии усвоить программу, обозначаются минимальные требования, обеспечивающие усвоение элементарных математических знаний, формирование практических умений. Обучать таких детей необходимо в целях их социальной поддержки.

Процесс обучения математике постоянно сопровождается **контролем**. Виды и формы контроля знаний по математике разнообразны. *Текущий* контроль по математике осуществляется как в письменной (самостоятельная работа, проверочная работа), так и в устной форме (фронтальный, индивидуальный опрос). Проверка знаний выявляет наличие и качество усвоения знаний учащимися, позволяет установить пробелы в знаниях, умениях и навыках и вовремя их устранить. *Тематический* контроль по математике проводится в основном в письменной форме. Тематическая проверка выявляет, можно ли двигаться дальше в изучении темы или необходимо задержаться, провести дополнительные разъяснения, используя новые пособия, организовать практическую деятельность учащихся.

В основу математического содержания письменных проверочных работ положен дифференцированный подход. Задания подбираются с учетом индивидуальных возможностей обучающихся. Как правило, в зависимости от возможностей детей, варьируются: объем, степень сложности, порядок выполнения заданий, различные виды помощи. Очень важно также при письменной проверке знаний учитывать темп работы обучающихся. Если для ребенка характерен темп работы замедленный, учителю необходимо варьировать объем работы, уменьшив количество заданий.

Тематические проверочные работы составляются таким образом, чтобы каждый ребенок успешно выполнил все задания. Зная, какими знаниями располагает тот или иной ученик, педагог включает в содержание проверочных работ доступный ему материал, а также материал, заключающий в себе определенные трудности, которые ученик способен преодолеть.

Во 2 классе целесообразно проводить практические работы, содержащие геометрический материал с целью выяснения осознанности усвоения геометрических знаний, овладения практическими навыками измерения и построения фигур. Дети, которые испытывают большие

затруднения в усвоении наглядной геометрии из-за слабого развития пространственных и геометрических представлений, нарушений моторики, получают облегченные задания (обводка по трафарету, построение фигуры более простой конфигурации, построение фигур на бумаге в клетку). Отметка за такие работы выставляется за правильность выполнения последовательности построения, качество чертежа при этом не учитывается.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера в конце каждой четверти, года. Целью итогового контроля является проверка усвоенных знаний и умений учащихся в соответствии с программой. Для детей, занимающихся по индивидуальной программе, разрабатываются контрольные и проверочные работы с учетом их способностей, потенциальных возможностей, темпа работы.

Оценка достижений учащихся носит дифференцированный характер. Оценка отражает не только уровень достижений в пределах программы, но и те усилия, которые были затрачены учеником в процессе приобретения знаний. Оценка зависит от индивидуальных возможностей обучающихся с проблемами интеллектуального развития, выполняет стимулирующую функцию и учитывает степень продвижения ученика относительно самого себя.

Общая характеристика учебного предмета 3 класс

Понятия числа, величины, геометрической фигуры, которые формируются у учащихся в процессе обучения математике, являются абстрактными. Действия с предметами, направленные на объединения множеств, удаление части множества, разделение множеств на равные части и другие предметно-практические действия, позволяют подготовить школьников к усвоению абстрактных математических понятий.

Практические действия с предметами, их заменителями учащиеся должны учиться оформлять в громкой речи. Постепенно внешние действия с предметами переходят во внутренний план. У детей формируется способность мыслить отвлеченно, действовать не только с множествами предметов, но и с числами.

Программа определяет оптимальный объем знаний и умений по математике, который доступен большинству учащихся с умственной отсталостью, но учитывая неоднородность состава учащихся школы VIII вида и разные возможности учащихся в усвоении математических знаний, программа указывает на необходимость дифференцированного подхода на разных этапах изучения материала к разным категориям детей в усвоении знаний.

Учащиеся с умственной отсталостью усваивают новые знания медленно, с большим трудом, поэтому знания и умения у них закрепляются не в полном объеме.

Учитывая особенности учащихся с умственной отсталостью, в программе определяются те упрощения, которые могут быть сделаны в

пределах программных тем. При изучении темы в классе должна сложиться такая ситуация, когда все учащиеся могут участвовать в общей работе. Однако одни будут получать результаты работы над математическими заданиями, выполняя предметно-практические действия; другие – опираясь на подробные записи; а третьи – осуществляя умственные действия. В связи с этим каждый урок математики оснащается необходимыми наглядными пособиями, раздаточным материалом, техническими средствами обучения.

Задачами преподавания математики в **3 классе** являются следующие:

- формирование на доступном уровне представлений о натуральных числах и принципе построения натурального ряда чисел;
- формирование на доступном уровне представлений об арифметических действиях: понимание смысла арифметических действий, понимание взаимосвязей между ними, изучение знаков арифметических действий;
- развитие пространственных представлений учащихся как базовых для становления познавательных психических процессов: внимания, памяти, воображения, мышления;
- развитие логического мышления – основы успешного освоения знаний по математике и другим учебным предметам;
- формирование на доступном уровне обобщенных представлений об изучаемых математических понятиях, способах представления информации, способах решения задач.
- формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);
- формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;
- формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Продвижение каждого отдельного ученика с умственной отсталостью в овладении знаниями индивидуален. Одни дети научатся быстро пользоваться каким-либо новым приемом, другие смогут овладеть им только по истечении длительного срока. В связи с этим необходимо в начале учебного года повторить числа в пределах 20. Параллельно с повторением чисел в пределах 20 и изучением действий с ними организуется знакомство с рядом десятков, образованием всех двузначных чисел, числовым рядом с числом 100 включительно. Успешный результат в изучении нумерации может быть обеспечен постепенностью в нарастании трудностей, интересом учащихся.

При изучении ряда десятков и числа 100 используются десятки (пучки) палочек. Отсчитывая палочки и связывая их в пучки, дети набирают 10 пучков каждый. Когда у всех учеников класса будет полный комплект

пучков, начинается работа по знакомству с рядом десятков и числом 100, присчитывая по 1 десятку. Также на уроке можно использовать счёты, которые должен иметь на парте каждый ученик. Упражнения со счётами: откладывать десятки (на второй проволоке); присчитывать и отсчитывать по одному десятку, заменять 10 десятков на 1 сотню и 1 сотню на 10 десятков. Следующее упражнение – присчитывание по одной единице на счётах (от 20 до 100, от 1 до 100 и только после этого от заданного до заданного). Затем идёт знакомство с демонстрационной таблицей, в которой представлены все числа первой сотни.

Так как изучение нумерации в пределах 100, углубление и закрепление знаний по нумерации продолжаются в течение года, в дальнейшем ученикам предлагаются задания на увеличение (уменьшение) данного однозначного числа в 10 раз. Широко используются задания на сравнение чисел.

При изучении сложения и вычитания чисел в пределах 100 без перехода через разряд используется счётный материал, прежде всего палочки. Работа с палочками продолжается недолго и заменяется на работу со счётами. Обучая новым вычислительным приёмам, нужно систематически возвращаться к примерам на сложение, когда один из компонентов или оба являются нулями. В третьем классе рассматриваются и случаи вычитания нуля из нуля.

При изучении табличного умножения и деления, заранее готовится плакат с таблицей умножения, чтобы было легче запомнить таблицу. Числа на плакате должны быть изображены крупными цифрами. Понимание порядка, в котором изменяются числа в строках, позволяет, даже не зная по памяти таблицу умножения, называть предыдущие и последующие строки в ней. Можно приступить к заучиванию таблицы в целом. Обучение табличному делению начинается с вывода табличных случаев, получаемых в результате предметно-практических действий. Табличные случаи деления должны быть представлены на плакате, аналогичном плакату с таблицей умножения.

Для выработки достаточных знаний в применении таблиц учащимся предлагаются разнообразные задания. Таким образом, усвоение таблиц умножения и деления происходит на основе овладения приёмами не только практических, но и умственных действий, на основе осознания структуры таблиц, с опорой на зрительные представления. К концу обучения в третьем классе часть учеников будут уверенно знать табличные случаи умножения и деления в пределах 20. Другая группа детей будет находить нужный ответ, лишь перебирая строки по порядку, теряя на это много времени. Но есть ученики, которым всё ещё очень трудно называть табличные строки одну за другой. Им разрешается пользоваться таблицами.

При изучении мер и чисел, полученных при измерении учащиеся получают представление о различных бумажных купюрах, монете 50к., научатся выполнять вычисления с рублями, копейками. В третьем классе

изучается новая мера длины – метр. После знакомства с метром даются упражнения на сопоставление метра, дециметра, сантиметра. Сообщается много новых сведений, связанных с изучением мер времени. Изучение мер времени связано с умением определять время, пользоваться часами.

Решение арифметических задач занимает не меньше половины учебного времени в процессе обучения математике. Решения всех видов задач записываются с наименованиями.

Устный счет как этап урока является неотъемлемой частью почти каждого урока математики.

Геометрический материал включается почти в каждый урок математики. По возможности он должен быть тесно связан с арифметическим.

Наряду с вышеназванными ведущими методами обучения используются и другие: демонстрация, наблюдение, упражнения, беседа, работа с учебником, экскурсия, самостоятельная работа и др. Обучение математике невозможно без пристального, внимательного отношения к формированию и развитию речи учащихся. Поэтому на уроках математики в младших классах учитель учит детей повторять собственную речь, которая является образцом для учащихся, вводит хоровое, а затем индивидуальное комментирование предметно-практической деятельности и действий с числами.

Основной формой организации процесса обучения математике является урок. Ведущей формой работы учителя с учащимися на уроке является фронтальная работа при осуществлении дифференцированного и индивидуального подхода. Успех обучения математике во многом зависит от тщательного изучения учителем индивидуальных особенностей каждого ребенка класса (познавательных и личностных): какими знаниями по математике владеет учащийся, какие трудности он испытывает в овладении математическими знаниями, графическими и чертежными навыками, какие пробелы в его знаниях и каковы их причины, какими потенциальными возможностями он обладает, на какие сильные стороны можно опираться в развитии его математических способностей.

В младших классах закладываются основы математических знаний, умений, без которых дальнейшее продвижение учащихся в усвоении математики будет затруднено. Поэтому на каждом уроке надо уделять внимание закреплению и повторению ведущих знаний по математике, особенно знаниям состава чисел первого десятка, таблиц сложения и вычитания в пределах десяти, однозначных чисел в пределах 20, знаниям таблиц умножения и деления. При заучивании таблиц учащиеся должны опираться не только на механическую память, но и владеть приемами получения результатов вычислений, если они их не запомнили.

Одним из существенных моментов в организации обучения является контроль знаний и умений учащихся. От того, как он организован, на что

нацелен существенно зависит содержание работы на уроке, как всего класса в целом, так и отдельных учащихся. В ходе изучения темы проверяются результаты обучения путем проведения текущих проверочных работ, устного опроса. Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера в конце каждой четверти, года. Целью итогового контроля является проверка усвоенных знаний и умений учащихся в соответствии с программой. Для детей, занимающихся по индивидуальной программе, разрабатываются контрольные и проверочные работы с учетом их способностей, потенциальных возможностей, темпа работы.

Оценка достижений учащихся носит дифференцированный характер. Знания учащихся оцениваются по традиционной 5-балльной шкале в соответствии с уровнем усвоения программного материала по математике. Оценка отражает не только уровень достижений в пределах программы, но и те усилия, которые были затрачены учеником в процессе приобретения знаний. Оценка зависит от индивидуальных возможностей обучающихся с проблемами интеллектуального развития, выполняет стимулирующую функцию и учитывает степень продвижения ученика относительно самого себя.

Общая характеристика учебного предмета 4 класс

Процесс обучения математике неразрывно связан с решением коррекцией и развитием познавательной деятельности, личностных качеств ребенка, а также воспитанием трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности, формированием умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.

Задачами преподавания математики в **4 классе** являются следующие:

- формирование начальных временных, пространственных, количественных представлений, которые помогут учащимся в дальнейшей трудовой деятельности;
- повышение уровня общего развития учащихся, коррекция и развитие познавательной деятельности и личностных качеств;
- формирование умений планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль;
- формирование и развитие речи учащихся;
- коррекция нарушений психофизического развития детей;
- воспитание трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, настойчивости, любознательности;

Учащиеся получают знания о нумерации и действиях с числами в пределах 100, об основных единицах измерения величин, развиваются их пространственные, временные и геометрические представления.

Наибольшую трудность на уроках математики вызывает решение арифметических задач. Характерная замедленная и ограниченная восприимчивость учащихся оказывает огромное влияние на весь ход их психического развития. Дети не могут сразу воспринять задачу на слух,

осознать её, выделить условие, вопрос, назвать числовые данные. Поэтому, надо опираться и на зрительное восприятие, т.е. задачи, по возможности ,надо опредмечивать, обыгрывать, использовать различные наглядные пособия, делать запись числовых данных на доске, в целях предупреждения ошибок в написании цифр. С этой позиции, простые и составные задачи, приближённые к реальной жизненной ситуации, разыгрываются в классе для лучшего усвоения условия задачи, для включения в работу не только слухового, зрительного, но и кинестетического анализаторов, для концентрации внимания и привития интереса к предмету.

Учащиеся испытывают затруднения в использовании имеющихся знаний в новой ситуации, а также в практической деятельности. Причиной этого являются трудности переноса знаний без критического отношения к ним, без учета ситуации, трудности в актуализации имеющихся знаний.

Устный счет как этап урока является неотъемлемой частью почти каждого урока математики.

Геометрический материал включается почти в каждый урок математики. По возможности он должен быть тесно связан с арифметическим.

Обучение математике должно носить практическую направленность, быть тесно связано с другими учебными предметами, жизнью, готовить учащихся к овладению трудовыми знаниями и навыками, учить использованию математических знаний в нестандартных ситуациях.

Систематический и регулярный опрос учащихся является обязательным видом работы на уроках математики. Необходимо приучить учеников давать развёрнутые объяснения при решении арифметических примеров и задач, что содействует развитию речи и мышления, приучают к сознательному выполнению задания, к самоконтролю.

Письменные работы (домашние и классные) учащиеся выполняют в тетрадях (№1 и №2). Все работы школьников ежедневно проверяются учителем. Качество работ зависит от знания детьми правил оформления записей, от соответствия заданий уровню знаний и умений школьников.

Знания и умения учащихся оцениваются по результатам их индивидуального и фронтального опроса, самостоятельных работ; текущих и итоговых контрольных письменных работ.

Основной формой организации процесса обучения математике является урок. Ведущей формой работы учителя с учащимися на уроке является фронтальная работа при осуществлении дифференцированного и индивидуального подхода. Успех обучения математике во многом зависит от тщательного изучения учителем индивидуальных особенностей каждого ребенка класса (познавательных и личностных): какими знаниями по математике владеет учащийся, какие трудности он испытывает в овладении математическими знаниями, графическими и чертежными навыками, какие пробелы в его знаниях и каковы их причины, какими потенциальными

возможностями он обладает, на какие сильные стороны можно опираться в развитии его математических способностей.

Каждый урок математики оснащается необходимыми наглядными пособиями, раздаточным материалом, техническими средствами обучения.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика» и относится к обязательной части учебного плана образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями).

Курс математики в дополнительном первом (**I'**) классе рассчитан на 99 ч в год (33 учебные недели). Количество часов в неделю, отводимых на изучение математики в дополнительном первом составляет 3 ч в неделю.

Рабочая программа по математике для **1 класса** в соответствии с учебным планом образовательного учреждения рассчитана на 3ч в неделю, 99 ч в год.

Рабочая программа по математике для **2 класса** в соответствии с учебным планом образовательного учреждения рассчитана на 4ч в неделю, 136 часов в год.

Рабочая программа по математике для **3 класса** в соответствии с учебным планом образовательного учреждения рассчитана на 4ч в неделю, 136 ч в год.

Рабочая программа по математике для **4 класса** в соответствии с учебным планом образовательного учреждения рассчитана на 4ч в неделю, 136 ч в год

В структуре планируемых результатов ведущее место принадлежит *личностным* результатам, поскольку именно они обеспечивают овладение комплексом социальных (жизненных) компетенций, необходимых для достижения основной цели современного образования — введения обучающихся с РАС в культуру, овладение ими социокультурным опытом.

Личностные результаты освоения АООП НОО обучающихся с РАС, осложненными легкой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), с учетом индивидуальных возможностей и особых образовательных потребностей включают индивидуально-личностные качества, специальные требования к развитию жизненной и социальной компетенции и должны отражать:

- 1) развитие чувства любви к родителям, другим членам семьи, к школе, принятие учителя и учеников класса, взаимодействие с ними;
- 2) развитие мотивации к обучению;
- 3) развитие адекватных представлений о насущно необходимом жизнеобеспечении;
- 4) овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни (представления об устройстве домашней и школьной жизни; умение включаться в разнообразные повседневные школьные дела);

- 5) владение элементарными навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;
- 6) развитие положительных свойств и качеств личности;
- 7) готовность к вхождению обучающегося в социальную среду.

Планируемые личностные и предметные результаты освоения учебного предмета 1- дополнительный класс

Планируемые личностные результаты обучения

- умение соблюдать правила поведения на уроке математики (с помощью учителя);
- положительное отношение к урокам математики;
- умение вступать в общение с учителем и сверстниками, вслушиваться в слова учителя и сверстников, повторять их; воспринимать обращение учителя и реагировать на него; отвечать на вопросы учителя (на доступном уровне);
- доброжелательное отношение к учителю и другим обучающимся;
- слушать указания и инструкции учителя по выполнению учебного задания, следовать им при организации практической деятельности (с помощью учителя);
- умение выполнять под руководством учителя учебные действия в практическом плане, на основе пошаговой инструкции по выполнению математической операции (с помощью учителя);
- проговаривать вслух производимые действия, опираясь на вопросы учителя;
- умение с помощью учителя соотносить свои действия и их результаты с заданными образцами выполнения учебного задания;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий и действий одноклассников;
- первоначальные навыки сотрудничества (конструктивного взаимодействия) с учителем и сверстниками (с помощью учителя) в процессе выполнения совместной учебной деятельности на уроке математики;
- умение прислушиваться к мнению учителя, сверстников и корректировать в соответствии с этим свои действия при выполнении учебного задания (с помощью учителя);
- умение принимать оказываемую помощь в выполнении учебного задания;
- умение составить с помощью учителя и высказать фразу с использованием математической терминологии на основе анализа реальных предметов, предметных совокупностей или их иллюстраций;
- начальные навыки работы с учебником математики: нахождение на странице учебника указанного задания (с помощью учителя); использование иллюстраций, содержащихся в учебнике, в качестве образца для организации

практической деятельности с предметами или выполнения задания в тетради (с помощью учителя);

- понимание записей с использованием математической символики, содержащихся в учебнике или иных дидактических материалах, умение их прочитать с помощью учителя;

- умение с помощью учителя отразить в записи с использованием математической символики предметные отношения (на основе анализа реальных предметных совокупностей или их иллюстраций);

- начальные элементарные умения использования математических знаний при ориентировке в ближайшем социальном и предметном окружении;

- начальные навыки применения элементарных математических представлений в самообслуживании.

Планируемые предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать (минимальный уровень)

- знание (понимание в речи учителя) слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу; количественные отношения предметных совокупностей; положение предметов в пространстве, на плоскости;

- знание частей суток, понимание в речи учителя элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно);

- знание количественных числительных в пределах 5; умение записать числа 1-5 с помощью цифр; откладывание чисел в пределах 5 с использованием счетного материала (с помощью учителя);

- знание числового ряда в пределах 5 в прямом порядке; места каждого числа в числовом ряду в пределах 5 (с помощью учителя);

- знание названий знаков арифметических действий сложения и вычитания («+» и «-»);

Учащиеся должны уметь (минимальный уровень)

- умение с помощью учителя сравнивать предметы по величине, форме, количеству;

- определять с помощью учителя положение предметов в пространстве, на плоскости и перемещать их в указанное положение;

- осуществление с помощью учителя счета предметов в пределах 5, обозначение числом количества предметов в совокупности;

- выполнение сравнения чисел в пределах 5 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей (с помощью учителя);

- узнавание монет (1 р., 2 р., 5 р.), называние их достоинства.

- составление с помощью учителя числового выражения ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией); умение использовать знак «=» при записи числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$;

- выполнение с помощью учителя сложения и вычитания чисел в пределах 5 с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;
- выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных;
- выполнение с помощью учителя решения задач нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями;
- узнавание и называние геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник); определение с помощью учителя формы знакомых предметов путем соотнесения с геометрическими фигурами.

Учащиеся должны знать (достаточный уровень)

- знание и использование в собственной речи слов, определяющих величину, размер, форму предметов, их массу; количественные отношения предметных совокупностей; положение предметов в пространстве, на плоскости;
- знание частей суток, порядка их следования; понимание в речи учителя элементарной временной терминологии (сегодня, завтра, вчера, рано, поздно); использование временной терминологии в собственной речи при описании событий окружающей жизни (с помощью учителя);
- знание количественных, порядковых числительных в пределах 5; умение записать числа 1-5 с помощью цифр; откладывание чисел в пределах 5 с использованием счетного материала;
- знание числового ряда в пределах 5 в прямом и обратном порядке; месте каждого числа в числовом ряду в пределах 5;
- знание названий арифметических действий сложения и вычитания, понимание их смысла, знание знаков действий («+» и «-»); умение иллюстрировать сложение и вычитание в практическом плане при выполнении операций с предметными совокупностями;

Учащиеся должны уметь (достаточный уровень)

- умение сравнивать предметы по величине, форме, количеству; определять положение предметов в пространстве и на плоскости; перемещать предметы в указанное положение (с помощью учителя);
- умение увеличивать и уменьшать количество предметов в совокупности, объемах жидкостей, сыпучего вещества; объяснять эти изменения;
- установление и называние с помощью учителя порядка следования предметов;
- осуществление счета в пределах 5; обозначение числом количества предметов в совокупности;

- выполнение сравнения чисел в пределах 5 с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей;

- умение с помощью учителя разложить числа 2-5 на две части (два числа) с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;

- узнавание монет (1 р., 2 р., 5 р.), называние их достоинства; умение получить 2 р., 3 р., 4 р., 5 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р.;

- умение составить числовое выражение ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией); умение использовать знак « $=$ » при записи числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$;

- выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 5 с опорой на предметно-практические действия с предметными совокупностями;

- выделение с помощью учителя в арифметической задаче условия, требования (вопроса); выделение в условии задачи числовых данных; выполнение решения задач на нахождение суммы, разности (остатка) в практическом плане на основе действий с предметными совокупностями и с помощью иллюстрирования; составление с помощью учителя задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций;

- узнавание и называние геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, шар, куб, брус), различение плоскостных и объемных геометрических фигур; определение формы предметов путем соотнесения с плоскостными и объемными геометрическими фигурами.

Планируемые личностные и предметные результаты освоения учебного предмета 1 класс

Планируемые предметные результаты обучения.

Учащиеся должны знать (достаточный уровень)

- количественные, порядковые числительные в пределах 20;
- однозначных чисел 10 из двух слагаемых;
- десятичный состав чисел и числа 10 из двух слагаемых;
- десятичный состав двузначных чисел, место единиц и десятков в двузначном числе;
- линии – прямую, кривую, отрезок;
- единицы (меры) стоимости, длины, массы, ёмкости: 1к., 1р., 1см, 1кг, 1л;
- название, порядок дней недели, количество суток в неделе.

Учащиеся должны уметь (достаточный уровень)

- читать, записывать, откладывать на счетах, сравнивать числа в пределах 20, присчитывать, отсчитывать по 1, 2, 3, 4, 5;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 10, 20, опираясь на знание их состава из двух слагаемых, использовать переместительное свойство сложения: $5+3$, $3+5$, $10+4$, $4+10$;
- решать задачи на нахождение суммы, остатка, иллюстрировать содержание задачи с помощью предметов, их заместителей, рисунков, составлять задачи по образцу, готовому решению, краткой записи, предложенному сюжету, на заданное арифметическое действие;
- узнавать монеты, заменять одни монеты другими;
- чертить прямую линию, отрезок заданной длины, измерять отрезок;
- чертить прямоугольник, квадрат, треугольник по заданным вершинам.

Примечания.

1. Присчитывание и отсчитывание в пределах 20 только по 1- 2 единицы.
2. Сумма и остаток вычисляются с помощью предметов приемом пересчитывания или присчитывания, отсчитывания.
3. Замена одних монет другими производится в пределах 10к., 5р.
4. Прямоугольник, квадрат, треугольник вычерчиваются по точкам, изображенным учителем.

Учащиеся должны знать (минимальный уровень)

- знать о положении предметов на плоскости;
- знать о положении предметов в пространстве относительно себя;
- количественные, порядковые числительные в пределах 20;
- однозначных чисел 10 из двух слагаемых;
- десятичный состав чисел и числа 10 из двух слагаемых;
- прямой и обратный счет по единице в пределах 10 (счет по 2, по 5, по 3 не обязателен);
- действие сложение и вычитание в пределах 10 с помощью счетного и дидактического материала;
- таблица состава чисел (из двух чисел), таблицей сложения и вычитания в пределах 10;
- простые арифметические задачи на нахождение суммы и разности (остатка), запись решения в виде арифметического примера (с помощью учителя);
- монеты по 1р. (1к.), 2р., 5р. (5к., 10к.), бумажная купюра 10р.;
- прямая линия, кривая линия;
- геометрические фигуры (прямоугольник, квадрат, треугольник, овал).

Учащиеся должны уметь (минимальный уровень)

- различать два предмета по цвету, величине, размеру, массе;
- сравнивать предметы по одному признаку;
- образовывать, читать и записывать числа первого десятка; считать в прямом и обратном порядке по единице в пределах 10 (счет по 2, по 5, по 3 не обязателен); сравнивать группы предметов (называть и показывать лишние или недостающие не обязательно);
- решать примеры в одно действие на сложение и вычитание в пределах 10 с помощью счетного и дидактического материала;
- уметь пользоваться таблицей состава чисел (из двух чисел), таблицей сложения и вычитания в пределе 10;
- решать простые арифметические задачи на нахождение суммы и разности (остатка), записывать решение в виде арифметического примера (с помощью учителя);
- заменять несколько монет по 1р. одной монетой достоинством 2р., 5р. (5к., 10к.), бумажной купюрой 10р.;
- разменивать монеты достоинством 2р., 5р. (5к., 10к.), бумажную купюру 10р. по одному рублю (копейке) (с помощью учителя);
- строить прямую линию с помощью линейки, проводить кривую линию (необязательно проводить прямую линию через одну и две точки);
- обводить геометрические фигуры по трафарету.

Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ориентировки в окружающем пространстве;
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, стоимости;
- решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, оценка количества и стоимости товара, измерение величин, планирование затрат, расхода материалов и др.)

Планируемые личностные результаты обучения

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к урокам математики;
- умение признавать собственные ошибки;
- оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;

- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- понимание значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний.

Планируемые личностные и предметные результаты освоения учебного предмета 2 класс

Планируемые предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать (достаточный уровень):

- счет в пределах 20 по единице и равными числовыми группами;
- таблицу состава чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток;
- название компонента и результатов сложения и вычитания;
- математический смысл выражений «столько же», «больше на», «меньше на»;
- знаки $>$, $<$, $=$
- различие между прямой, лучом, отрезком;
- элементы угла, виды углов;
- элементы четырехугольников – прямоугольника, квадрата, их свойства;
- элементы треугольника.

Учащиеся должны уметь (достаточный уровень):

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода, с переходом через десяток путем разложения второго слагаемого и вычитаемого на два числа, и с числами, полученными при счете и измерении одной мерой;
- сравнивать числа;
- решать простые и составные арифметические задачи и конкретизировать с помощью предмета или их заместителей и кратко записывать содержание задачи;
- узнавать, называть, чертить отрезки, углы – прямой, тупой, острый – на нелинованной бумаге;
- чертить прямоугольник, квадрат на бумаге в клетку;
- определять время по часам с точностью до 1 часа.

Учащиеся должны знать (минимальный уровень):

- счет в пределах 20 по единице;
- таблицу состава чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток;
- название компонента и результатов сложения и вычитания;

- математический смысл выражений «столько же», «больше на», «меньше на»;
- различие между прямой, лучом, отрезком;
- элементы угла;
- элементы четырехугольников – прямоугольника, квадрата;
- элементы треугольника.

Учащиеся должны уметь (минимальный уровень):

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток, с числами, полученными при счете и измерении одной мерой;
- решать простые и арифметические задачи и конкретизировать с помощью предмета или их заместителей и кратко записывать содержание задачи по опорным схемам;
- сравнивать числа;
- узнавать, называть, чертить произвольные отрезки, углы;
- чертить прямоугольник, квадрат на бумаге в клетку по опорным точкам;

Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ориентировки в окружающем пространстве;
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, стоимости;
- решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, оценка количества и стоимости товара, измерение величин, планирование затрат, расхода материалов и др.)

Планируемые личностные результаты обучения

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к урокам математики;
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- осознание важности учёбы и познания нового (мотивация к учению);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей.

Планируемые личностные и предметные результаты освоения учебного предмета 3 класс

Планируемые предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать (достаточный уровень):

- числовой ряд 1—100 в прямом и обратном порядке;
- понятие разряда, разрядная таблица;
- числа четные и нечетные;
- знак умножения и знак деления;

- названия компонентов результата умножения и деления;
- смысл арифметических действий умножения и деления (на равные части и по содержанию), различие двух видов деления на уровне практических действий, способа чтения и записи каждого вида деления;
- таблицы умножения и деления чисел в пределах 20, переместительное свойство произведения, связь таблиц умножения и деления;
- порядок действий в примерах в 2—3 арифметических действия;
- скобки, действия 1 и 2 степени;
- единицы (меры) измерения стоимости, длины, массы, времени, соотношения изученных мер;
- окружность, круг, циркуль, центр и радиус;
- календарь, порядок месяцев в году, номера месяцев от начала года.

Учащиеся должны уметь (достаточный уровень):

- считать, присчитывая, отсчитывая по единице и равными числовыми группами по 2, 5, 4, в пределах 100;
- откладывать на счетах любые числа в пределах 100;
- складывать и вычитать числа в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений;
- использовать знание таблиц умножения для решения соответствующих примеров на деление;
- различать числа, полученные при счете и измерении;
- записывать числа, полученные при измерении двумя мерами, с полным набором знаков в мелких мерах: 5 м 62 см, 3 м 03 см, пользоваться различными табелями-календарями, отрывными календарями;
- определять время по часам (время прошедшее, будущее);
- находить точку пересечения линий;
- чертить окружности разных радиусов, различать окружность и круг.

Учащиеся должны знать (минимальный уровень):

- числовой ряд 1—100 в прямом порядке;
- знак умножения и знак деления;
- таблицы умножения и деления чисел в пределах 20;
- порядок действий в примерах в 2 арифметических действия;
- скобки;
- единицы (меры) измерения стоимости, длины, массы, времени;

- круг, циркуль;
- календарь, порядок месяцев в году.

Учащиеся должны уметь (минимальный уровень):

- считать, присчитывая, отсчитывая по единице в пределах 100;
- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток, с числами, полученными при счете и измерении одной мерой;
- складывать и вычитать числа в пределах 100 без перехода через разряд приемами устных вычислений (с помощью учителя);
- использовать таблицы умножения и деления при решении примеров;
- различать числа, полученные при счете и измерении;
- пользоваться различными табелями-календарями, отрывными календарями;
- находить точку пересечения линий;
- чертить круг.

Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ориентировки в окружающем пространстве;
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, массе, стоимости;
- решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, оценка количества и стоимости товара, измерение величин, планирование затрат, расхода материалов и др.)

Планируемые личностные результаты обучения

- положительное отношение и интерес к урокам математики;
- умение признавать собственные ошибки;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.

**Планируемые личностные и предметные результаты
освоения учебного предмета 4 класс**

Планируемые предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать (достаточный уровень):

- знание числового ряда 1—100 в прямом и обратном порядке;
- счет, присчитыванием, отсчитыванием по единице и равными числовыми группами в пределах 100;
- знание названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления;
- понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части и по содержанию); различение двух видов деления на уровне практических действий; знание способов чтения и записи каждого вида деления;
- знание таблицы умножения всех однозначных чисел и числа 10; правила умножения чисел 1 и 0, на 1 и 0, деления 0 и деления на 1, на 10;
- понимание связи таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного;
- знание порядка действий в примерах в два арифметических действия;
- знание и применение переместительного свойства сложения и умножения;
- выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- знание единиц (мер) измерения стоимости, длины, массы, времени и их соотношения;
- различение чисел, полученных при счете и измерении, запись чисел, полученных при измерении двумя мерами (с полным набором знаков в мелких мерах);
- знание порядка месяцев в году, номеров месяцев от начала года; умение пользоваться календарем для установления порядка месяцев в году; знание количества суток в месяцах;
- определение времени по часам тремя способами с точностью до 1 мин;
- решение, составление, иллюстрирование всех изученных простых арифметических задач;
- краткая запись, моделирование содержания, решение составных арифметических задач в два действия;
- различение замкнутых, незамкнутых кривых, ломаных линий; вычисление длины ломаной;
- узнавание, называние, вычерчивание, моделирование взаимного положения двух прямых и кривых линий, многоугольников, окружностей; нахождение точки пересечения;
- знание названий элементов четырехугольников; вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге;
- различение окружности и круга.

Учащиеся должны уметь (достаточный уровень):

- считать присчитыванием и отсчитыванием по единице и равными числовыми группами в пределах 100;
- откладывание любых чисел в пределах 100 с использованием счетного материала;
- использовать связь таблиц умножения и деления, пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного;
- выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- определять время по часам с точностью до 1 мин;
- решение, составление, иллюстрирование всех изученных простых арифметических задач;
- краткая запись, моделирование содержания, решение составных арифметических задач в два действия;
- вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге;
- вычерчивание окружности разных радиусов, различение окружности и круга.

Учащиеся должны знать (минимальный уровень):

- знание числового ряда 1—100 в прямом порядке; откладывание любых чисел в пределах 100, с использованием счетного материала;
 - знание названий компонентов сложения, вычитания, умножения, деления;
 - понимание смысла арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления (на равные части).
 - знание таблицы умножения однозначных чисел до 5;
 - понимание связи таблиц умножения и деления;
 - знание порядка действий в примерах в два арифметических действия;
 - знание и применение переместительного свойства сложения и умножения;
 - устные и письменные действия сложения и вычитания чисел в пределах 100;
 - знание единиц измерения (меры) стоимости, длины, массы, времени;
 - решение, составление, иллюстрирование изученных простых арифметических задач;
 - решение составных арифметических задач в два действия (с помощью учителя);
 - замкнутые, незамкнутые кривые, ломаные линии; длина ломаной;
 - узнавание, называние, моделирование взаимного положения двух прямых, кривых линий, фигур; нахождение точки пересечения без вычерчивания;
 - знание названий элементов четырехугольников; вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге (с помощью учителя);
- различение окружности и круга, вычерчивание окружности разных радиусов.

Учащиеся должны уметь (минимальный уровень):

- выполнение устных и письменных действий сложения и вычитания чисел в пределах 100;
- пользование таблицами умножения на печатной основе для нахождения произведения и частного;
- пользование календарем для установления порядка месяцев в году, количества суток в месяцах;
- определение времени по часам (одним способом);
- решение, иллюстрирование изученных простых арифметических задач;
- решение составных арифметических задач в два действия (с помощью учителя);
- вычерчивание прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника на нелинованной бумаге (с помощью учителя);
- вычерчивание окружности разных радиусов.

Планируемые личностные результаты обучения

У учащихся будут сформированы:

- положительное отношение и интерес к урокам математики;
- навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками;
- умение признавать собственные ошибки.

Базовые учебные действия

Программа формирования базовых учебных действий (БУД) обучающихся с умственной отсталостью конкретизирует требования Стандарта к личностным и предметным результатам освоения АООП и служит основой разработки программ учебных дисциплин.

Основная цель реализации программы формирования БУД состоит в формировании школьника с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) как субъекта учебной деятельности, которая обеспечивает одно из направлений его подготовки к самостоятельной жизни в обществе и овладения доступными видами профильного труда.

Задачами реализации программы являются:

- формирование мотивационного компонента учебной деятельности;
- овладение комплексом базовых учебных действий, составляющих операционный компонент учебной деятельности;
- развитие умений принимать цель и готовый план деятельности, планировать знакомую деятельность, контролировать и оценивать ее результаты в опоре на организационную помощь учителя.

Функции базовых учебных действий:

- обеспечение успешности (эффективности) изучения содержания любой предметной области;
- реализация преемственности обучения на всех ступенях образования;
- формирование готовности школьника с умственной отсталостью к дальнейшему профессиональному образованию;
- обеспечение целостности развития личности обучающегося.

Планируемые базовые учебные действия 1-дополнительный класс

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- адекватно соблюдать ритуалы школьного поведения (поднимать руку, вставать и выходить из-за парты и т. д.);
- слушать указания и инструкции учителя по выполнению учебного задания, следовать им при организации практической деятельности (с помощью учителя);
- умение выполнять под руководством учителя учебные действия в практическом плане, на основе пошаговой инструкции по выполнению математической операции;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, опираясь на вопросы учителя;
- умение с помощью учителя соотносить свои действия и их результаты с заданными образцами выполнения учебного задания;
- прислушиваться к мнению учителя, сверстников и корректировать в соответствии с этим свои действия при выполнении учебного задания (с помощью учителя);
- принимать оказываемую помощь в выполнении учебного задания;
- умение составить с помощью учителя и высказать фразу с использованием математической терминологии

Познавательные

Учащиеся научатся:

- выделять некоторые существенные, общие и отличительные свойства хорошо знакомых предметов;
- устанавливать видо-родовые отношения предметов;
- делать простейшие обобщения, сравнивать, классифицировать на наглядном материале; -пользоваться знаками, символами, предметами-заместителями;
- наблюдать под руководством взрослого за предметами и явлениями окружающей действительности;
- работать с несложной по содержанию и структуре информацией (понимать устное высказывание, иллюстрацию, элементарное схематическое изображение, предъявленных на бумажных и электронных носителях).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- овладение обучающимися математической терминологией
- понимать использование термина в речи учителя
- использование изученных математических терминов в собственной речи должно предъявляться к обучающимся дифференцированно, с учетом их индивидуальных возможностей
- при оформлении речевого высказывания с использованием математической терминологии ребенок оперирует обобщенными понятиями

- проговаривания вслух всех этапов выполнения той или иной операции (сравнения, вычисления и пр.) с соблюдением их последовательности (с помощью учителя)

Планируемые базовые учебные действия 1 класс

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
- планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания).

Познавательные

Учащиеся научатся:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- организовывать взаимопроверку выполненной работы;
- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- вступать в беседу и обсуждение на уроке и в жизни.

Планируемые базовые учебные действия 2 класс

Регулятивные

Учащиеся научатся:

- самостоятельно организовывать своё рабочее место;
- элементарным умениям самостоятельного выполнения работ;
- элементарной самооценке результатов своей деятельности;
- воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей.

Познавательные

Учащиеся научатся:

- ориентироваться в учебнике;
- отвечать на простые вопросы учителя, находить нужную информацию в учебнике;
- выполнять действия анализа, сравнения, классификации, обобщения на основе наглядно-образного мышления;
- делать элементарные выводы под руководством учителя;
- использовать повторение при запоминании;
- ориентироваться в пространстве и во времени.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- высказывать свое мнение при обсуждении задания.
- работать индивидуально, в паре;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать речь других;
- читать вслух тексты учебников, понимать прочитанное.

Планируемые базовые универсальные действия 3 класс

Регулятивные

- определение и формулировка цели деятельности на уроке с помощью учителя;
- самостоятельная организация своего рабочего места;
- определение плана выполнения заданий на уроках;
- проговаривать последовательность действий на уроке;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом учебника;
- учиться работать по предложенному учителем плану;
- исправление ошибок с помощью учителя;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности.

Познавательные

- ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях);
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- умение находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- освоение способов работы со схемой, планом, моделью.

Коммуникативные

- участвовать в диалоге, слушать и понимать других;

- договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- умение задавать вопросы, обратиться за помощью.

Планируемые базовые универсальные действия 4 класс

Регулятивные

- самостоятельная организация своего рабочего места;
- определение плана выполнения заданий на уроках, жизненных ситуациях под руководством учителя;
- исправление ошибок с помощью учителя;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности.
- проговаривать последовательность действий на уроке;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом учебника.

Познавательные

- ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в условных обозначениях);
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- умение находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- проводить сравнение по заданным критериям;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- освоение способов работы со схемой.

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

- высказывать свое мнение при обсуждении задания.
- работать индивидуально, в паре;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать речь других;
- читать вслух тексты учебников, понимать прочитанное.

Содержание учебного предмета 1-дополнительного класс

Пропедевтика

Свойства предметов

Предметы, обладающие определенными свойствами: цвет, форма, размер (величина), назначение. Слова: каждый, все, кроме, остальные (оставшиеся), другие.

Сравнение предметов

Сравнение двух предметов, серии предметов.

Сравнение предметов, имеющих объем, площадь, по величине: большой, маленький, больше, меньше, равные, одинаковые по величине; равной, одинаковой, такой же величины.

Сравнение предметов по размеру. Сравнение двух предметов: длинный, короткий (широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, толще, тоньше); равные, одинаковые по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); равной, одинаковой, такой же длины (ширины, высоты, глубины, толщины).

Сравнение трех-четырех предметов по длине (ширине, высоте, глубине, толщине); длиннее, короче (шире, уже, выше, ниже, глубже, мельче, толще, тоньше); самый длинный, самый короткий (самый широкий, узкий, высокий, низкий, глубокий, мелкий, толстый, тонкий).

Сравнение двух предметов по массе (весу): тяжелый, легкий, тяжелее, легче, равные, одинаковые по тяжести (весу), равной, одинаковой, такой же тяжести (равного, одинакового, такого же веса).

Сравнение трех-четырех предметов по тяжести (весу): тяжелее, легче, самый тяжелый, самый легкий.

Сравнение предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих

Сравнение двух-трех предметных совокупностей. Слова: сколько, много, мало, больше, меньше, столько же, равное, одинаковое количество, немного, несколько, один, ни одного.

Сравнение количества предметов одной совокупности до и после изменения количества предметов, ее составляющих.

Сравнение небольших предметных совокупностей путем установления взаимно однозначного соответствия между ними или их частями: больше, меньше, одинаковое, равное количество, столько же, сколько, лишние, недостающие предметы. Уравнивание предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих.

Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ

Сравнение объемов жидкостей, сыпучих веществ в одинаковых емкостях. Слова: больше, меньше, одинаково, равно, столько же.

Сравнение объемов жидкостей, сыпучего вещества в одной емкости до и после изменения объема.

Положение предметов в пространстве, на плоскости

Положение предметов в пространстве, на плоскости относительно обучающегося, по отношению друг к другу: впереди, сзади, справа, слева, правее, левее, вверху, внизу, выше, ниже, далеко, близко, дальше, ближе, рядом, около, здесь, там, на, в, внутри, перед, за, над, под, напротив, между, в середине, в центре. Перемещение предметов в указанное положение.

Ориентировка на листе бумаги: вверху, внизу, справа, слева, в середине (центре); верхний, нижний, правый, левый край листа; то же для сторон:

верхняя, нижняя, правая, левая половина, верхний правый, левый, нижний правый, левый углы.

Отношения порядка следования: первый, последний, крайний, после, за, следом, следующий за.

Единицы измерения и их соотношения

Единица измерения (мера) времени — сутки. Сутки: утро, день, вечер, ночь. Сегодня, завтра, вчера, на следующий день, рано, поздно, вовремя, давно, недавно, медленно, быстро.

Сравнение по возрасту: молодой, старый, моложе, старше.

Геометрический материал

Круг, квадрат, прямоугольник, треугольник: распознавание, называние. Определение формы предметов окружающей среды путем соотнесения с геометрическими фигурами.

Нумерация

Нумерация чисел в пределах 5

Образование, название, обозначение цифрой (запись) чисел от 1 до 5.

Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 5. Количественные, порядковые числительные. Соотношение количества, числительного, цифры.

Место каждого числа в числовом ряду. Сравнение чисел в пределах 5, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей. Установление отношения: равно, больше, меньше.

Состав чисел 2, 3, 4, 5 из единиц. Состав чисел 2, 3, 4, 5 из двух частей (чисел), в том числе с опорой на представление предметной совокупности в виде двух составных частей.

Единицы измерения и их соотношения

Монеты: 1 р., 2 р., 5 р. Узнавание, называние, дифференциация монет. Получение 2 р., 3 р., 4 р., 5 р. путем набора из монет достоинством 1 р., 2 р.

Арифметические действия

Арифметические действия: сложение, вычитание. Знаки арифметических действий сложения («+») и вычитания («-»), их название (плюс, минус) и значение (прибавить, вычесть). Составление числового выражения ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией). Знак «=», его значение (равно, получится). Запись числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$.

Сложение, вычитание чисел в пределах 5. Переместительное свойство сложения (практическое использование).

Арифметические задачи

Арифметическая задача, ее структура: условие, требование (вопрос). Решение и ответ задачи.

Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: нахождение суммы и разности (остатка).

Составление задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету с использованием иллюстраций.

Геометрический материал

Шар, куб, брус: распознавание, называние. Предметы одинаковой и разной формы.

Содержание учебного предмета 1 класс

Пропедевтический период.

Свойства предметов. Сравнение предметов. Сравнение предметных совокупностей по количеству предметов, их составляющих. Сравнение объемов жидкостей, сыпучих материалов. Положение предметов в пространстве, на плоскости. Временные представления. Геометрические формы.

Числа. Величины.

Названия, обозначение чисел от 1 до 9. Счёт по 1 и группами по 2,3 (счёт предметов и отвлечённый счёт). Количественные и порядковые числительные. Число и цифра 0. Соответствие количества, числительного и цифры. Место числа в числовом ряду(0– 9). Сравнение чисел. Установление соотношения больше, меньше, равно.

Число 10. Число и цифра. Десять единиц – 1 десяток.

Состав чисел первого десятка из двух слагаемых. Приёмы сложения и вычитания. Таблицы состава чисел в пределах 10, её использование при выполнении действия вычитания. Название компонентов и результатов сложения и вычитания (в речи учителя). Переместительное свойство сложения (практическое использование).

Название, обозначение, десятичный состав чисел 11 – 20. Числа однозначные и двузначные. Сопоставление чисел 1 - 20 с рядом чисел 11 – 20. Числовой ряд 1 – 20, сравнение чисел (больше, меньше, равно, лишние, недостающие единицы, десяток). Счет от заданного числа до заданного, присчитывание, отсчитывание по 1, 2, 3, 4, 5.

Сложение десятка и единиц, соответствующие случаи вычитания.

Единицы (меры) стоимости – копейка, рубль. Обозначение: 1к., 1р. Монеты: 1к., 5к., 10к., 1р., 2р., 5р., 10р. Размен и замена.

Простые арифметические задачи на нахождение суммы и остатка.

Точка. Прямая и кривая линии. Вычерчивание прямой линии с помощью линейки в различном положении по отношению к краю листа бумаги.

Прямая, отрезок. Черчение прямых, проходящих через 1- 2 точки.

Единицы (меры) длины – сантиметр. Обозначение: 1см. измерение отрезка, вычерчивание отрезка заданной длины.

Единицы (меры) массы, ёмкости – килограмм, литр. Обозначение: 1кг, 1л.

Единица времени – сутки. Обозначение: 1сут. Неделя – семь суток, порядок дней недели.

Овал.

Вычерчивание прямоугольника, квадрата, треугольника по заданным вершинам.

Содержание учебного предмета 2 класс

Счет в пределах 20.

Присчитывание, отсчитывание по 1, 2, 3, 4, 5, 6 в пределах 20 в прямой и обратной последовательности. Сравнение чисел. Знаки отношений больше ($>$), меньше ($<$), равно ($=$). Состав чисел из десятков и единиц, сложение и вычитание чисел без перехода через десяток.

Сложение однозначных чисел с переходом через десяток путем разложения второго слагаемого на два числа.

Вычитание однозначных чисел с переходом через десяток путем разложения вычитаемого на два числа.

Таблицы состава двузначных чисел (11-18) из двух однозначных чисел с переходом через десяток. Вычисление остатка с помощью данной таблицы.

Название компонентов и результатов сложения и вычитания в речи учащихся.

Число 0 как компонент сложения.

Единица (мера) длины — дециметр. Обозначение: 1 дм. Соотношение: 1 дм=10 см.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной мерой стоимости, длины (сумма, (остаток) может быть меньше, равна или больше 1 дм), массы, времени.

Понятие «столько же», «больше (меньше) на несколько единиц».

Простые арифметические задачи на увеличение (уменьшение) чисел на несколько единиц. Составные арифметические задачи в два действия.

Прямая, луч, отрезок. Сравнение отрезков.

Угол. Элементы угла: вершина, стороны. Виды углов: прямой, тупой, острый.

Сравнение углов с прямым углом. Черчение прямого угла с помощью чертежного угольника.

Четырехугольники: прямоугольник, квадрат. Свойства углов, сторон.

Треугольник: вершины, углы, стороны. Черчение прямоугольника, квадрата, треугольника на бумаге в клетку по заданным вершинам.

Часы, циферблат, стрелки. Измерение времени в часах, направление движения стрелок. Единица (мера) времени — час. Обозначение: 1ч.

Измерение времени по часам с точностью до 1 ч. Половина часа (полчаса).

Деление предметных совокупностей на две равные части (поровну).

Содержание учебного предмета 3 класс

Нумерация чисел в пределах 100. Получение ряда круглых десятков, сложение и вычитание круглых десятков. Получение полных двузначных чисел из десятков и единиц. Разложение полных двузначных чисел на десятки и единицы. Числовой ряд 1—100, присчитывание, отсчитывание по 1, по 2, равными группами по 5, по 4. Сравнение в числовом ряду рядом

стоящих чисел, сравнение чисел по количеству разрядов, по количеству десятков и единиц. Понятие разряда. Разрядная таблица. Увеличение и уменьшение чисел на несколько десятков, единиц. Числа четные и нечетные.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд ($60 + 7$; $60 + 17$; $61 + 7$; $61 + 27$; $61 + 9$; $61 + 29$; $92 + 8$; $61 + 39$ и соответствующие случаи вычитания).

Нуль в качестве компонента сложения и вычитания.

Умножение как сложение нескольких одинаковых слагаемых, замена его арифметическим действием умножения. Знак умножения (\times). Запись и чтение действия умножения. Название компонентов и результата умножения в речи учителя.

Таблица умножения числа 2.

Деление на равные части. Деление предметных совокупностей на 2, 3, 4, 5 равных частей (поровну), запись деления предметных совокупностей на равные части арифметическим действием деления. Знак деления ($:$). Чтение действия деления. Таблица деления на 2. Название компонентов и результата деления в речи учителя.

Таблица умножения чисел 3, 4, 5, 6 и деления на 3, 4, 5, 6 равных частей в пределах 20. Взаимосвязь таблиц умножения и деления.

Соотношение: 1 р. = 100 к.

Скобки. Действия I и II степени.

Единица (мера) длины — метр. Обозначение: 1 м. Соотношения: 1 м = 10 дм, 1 м = 100 см.

Числа, получаемые при счете и при измерении одной, двумя мерами (рубли с копейками, метры с сантиметрами).

Единицы (меры) времени — минута, месяц, год. Обозначение: 1 мин, 1 мес, 1 год. Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 сут. = 24 ч, 1 мес. = 30 или 31 сут., 1 год = 12 мес. Порядок месяцев. Календарь. Определение времени по часам с точностью до 5 мин (10 ч 25 мин и без 15 мин 11 ч).

Простые арифметические задачи на нахождение произведения, частного (деление на равные части и по содержанию).

Вычисление стоимости на основе зависимости между ценой, количеством и стоимостью.

Составные арифметические задачи в два действия: сложения, вычитания, умножения, деления.

Построение отрезка такой же длины, больше (меньше) данного. Пересечение линий. Точка пересечения.

Окружность, круг. Циркуль. Центр, радиус. Построение окружности с помощью циркуля. Четырехугольник. Прямоугольник и квадрат.

Многоугольник.

Содержание учебного предмета 4 класс

Сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через разряд (все случаи).

Сложение двузначного числа с однозначным и вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд.

Письменное сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

Присчитывание и отсчитывание по 3, 6, 9, 4, 8, 7.

Таблица умножения чисел 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица деления на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 равных частей. Взаимосвязь умножения и деления.

Умножение 1, 0, 10 и на 1, 0, 10. Деление 0, деление на 1, на 10. Названия компонентов и результатов умножения и деления в речи учащихся.

Единица (мера) массы — центнер. Обозначение: 1 ц. Соотношение: 1 ц = 100 кг.

Единица (мера) длины — миллиметр. Обозначение: 1 мм. Соотношение: 1 см = 10 мм.

Единица (мера) времени — секунда. Обозначение: 1 с. Соотношение: 1 мин = 60 с. Секундная стрелка. Секундомер. Определение времени по часам с точностью до 1 мин (5 ч 18 мин, без 13 мин 6 ч, 18 мин 9-го). Двойное обозначение времени.

Простая арифметическая задача на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз.

Зависимость между стоимостью, ценой, количеством (все случаи).

Составные задачи, решаемые двумя арифметическими действиями.

Замкнутые и незамкнутые кривые: окружность, дуга.

Ломаные линии — замкнутая, незамкнутая. Граница многоугольника — замкнутая ломаная линия. Измерение отрезков ломаной и вычисление ее длины. Построение отрезка, равного длине ломаной. Построение ломаной по данной длине ее отрезков.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения). Прямоугольник и квадрат. Квадрат как частный случай прямоугольника.

Построение прямоугольника (квадрата) с помощью чертежного треугольника.

Название сторон прямоугольника: основания (верхнее, нижнее), боковые стороны (правая, левая), противоположные, смежные стороны.