

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
города Кирсанова Тамбовской области

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения учителей математики, информатики
Протокол №1 от 29.08.2023 года

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
Протокол №1 от 30.08.2023 года

УТВЕРЖДЕНО

приказом по школе
№296 от 31.08.2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математические представления»

(название учебного курса, предмета, дисциплины (модуля))

(СИПР для детей с выраженной интеллектуальной недостаточностью и множественными нарушениями в развитии)

для 7 класса

на 2023 – 2024 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математические представления» (предметная область «Математика») для обучающихся 7 класса составлена в соответствии с адаптированной основной общеобразовательной программой образования обучающихся с умеренной, тяжёлой и глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития, и является учебно-методической документацией, определяющей рекомендуемые ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Нормативно-правовую базу рабочей программы учебного предмета «Математические представления» для 7 класса составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденный приказом МО РФ от 19.12.2014 г. №1599);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» от 24 ноября 2022 г. №1026;
- Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 22.03.2021 № 115;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115» от 11.02.2022 № 69;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Устав школы;
- Календарный учебный график

Рабочая программа предмета «Математические представления» для обучающихся 7 класса составлена для обучающихся с умеренной, тяжёлой и глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями

развития, и является учебно-методической документацией, определяющей рекомендуемые федеральным государственным образовательным стандартом объем и содержание образования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Цель реализации программы:

формирование элементарных математических представлений о форме, величине, количестве, пространстве и времени; на обучение приемам и средствам выполнения заданий на начальном уровне и умений и применение их в повседневной жизни.

2. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМЕРЕННОЙ, ТЯЖЕЛОЙ И ГЛУБОКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ (ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ), ТЯЖЕЛЫМИ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ

Для обучающихся, получающих образование по АООП характерно интеллектуальное и психофизическое недоразвитие в умеренной, тяжелой или глубокой степени, которое может сочетаться с локальными или системными нарушениями зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, расстройствами аутистического спектра, эмоционально-волевой сферы, выраженными в различной степени тяжести. У некоторых детей выявляются текущие психические и соматические заболевания, которые значительно осложняют их индивидуальное развитие и обучение.

Обучающиеся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью отличаются выраженным недоразвитием мыслительной деятельности, препятствующим освоению предметных учебных знаний. Дети одного возраста характеризуются разной степенью выраженности интеллектуального снижения и психофизического развития, уровень сформированности той или иной психической функции, практического навыка может быть существенно различен.

Наряду с нарушением базовых психических функций, памяти и мышления отмечается системное недоразвитие речи, которое проявляется в своеобразном нарушении всех структурных компонентов речи: фонетико-фонематического, лексического и грамматического. Специфика речевых нарушений у детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) обусловлена комплексом причин органического, функционального и социального характера. У детей с умеренной и тяжелой степенью умственной отсталости затруднено или невозможно формирование устной и письменной речи. Для них характерно ограниченное восприятие обращенной к ним речи и ее ситуативное понимание. Из-за плохого понимания обращенной к ним речи с трудом формируется соотношение слова и предмета, слова и действия. По уровню сформированности речи выделяются дети с отсутствием речи, со звукокомплексами, с высказыванием на уровне отдельных слов, с наличием фраз. При этом речь невнятная, косноязычная, малораспространенная, с аграмматизмами. Ввиду этого при обучении большей части данной категории детей используют разнообразные средства невербальной коммуникации.

Учитывая разную сложность нарушений, можно выделить три степени выраженности системного недоразвития речи (СНР) при умственной отсталости:

СНР тяжелой степени: полиморфное нарушение звукопроизношения; грубое недоразвитие фонематического восприятия, фонематического анализа и синтеза; ограниченный словарный запас; выраженные аграмматизмы, проявляющиеся в нарушении простых и сложных форм словоизменения и словообразования: употреблении падежных форм существительных и прилагательных; нарушении предложно-падежных конструкций, согласовании прилагательного и существительного, глагола и существительного; несформированности словообра-

зования; отсутствии связной речи.

СНР средней степени: полиморфное или мономорфное нарушение звукопроизношения; недоразвитие фонематического восприятия и фонематического анализа и синтеза; аграмматизмы, проявляющиеся в сложных формах словоизменения (предложно-падежных конструкциях, согласовании существительного и прилагательного в среднем роде именительного падежа, а также косвенных падежах); нарушение сложных форм словообразования; недостаточная сформированность связной речи (в пересказах пропуски и искажения, пропуски смысловых звеньев, нарушение последовательности событий); выраженная дислексия, дисграфия.

СНР легкой степени: нарушение звукопроизношения отсутствует или носит мономорфный характер; фонематическое восприятие и фонематический анализ, в основном, сформированы; имеются трудности определения последовательности и количества звуков на сложном речевом материале; словарный словарь ограничен; в спонтанной речи отмечаются лишь единичные аграмматизмы, при специальном обследовании выявляются ошибки в употреблении сложных предлогов, нарушения согласования существительного и прилагательного в косвенных падежах множественного числа; нарушения сложных форм словообразования; в пересказах отмечаются лишь незначительные пропуски второстепенных смысловых звеньев, не отражены лишь некоторые смысловые отношения; нерезко выраженные дисграфии, дислексии.

Внимание обучающихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью крайне неустойчивое, отличается низким уровнем продуктивности из-за быстрой истощаемости, отвлекаемости. Слабость активного внимания препятствует решению сложных задач познавательного содержания, формированию устойчивых учебных действий.

Процесс запоминания является механическим, зрительно-моторная координация грубо нарушена. Детям трудно понять ситуацию, выделить в ней главное и установить *причинно-следственные связи*, перенести знакомое сформированное действие в новые условия. При продолжительном и направленном использовании методов и приемов коррекционной работы становится заметной положительная динамика общего психического развития детей, особенно при умеренном недоразвитии мыслительной деятельности.

Психофизическое недоразвитие характеризуется также нарушениями координации, точности, темпа движений, что осложняет формирование физических действий: бег, прыжки и др., а также навыков несложных трудовых действий. У части детей с умеренной умственной отсталостью отмечается замедленный темп, вялость, пассивность, заторможенность движений. У других – повышенная возбудимость, подвижность, беспокойство сочетаются с хаотичной нецеленаправленной деятельностью. У большинства детей с интеллектуальными нарушениями наблюдаются трудности, связанные со статикой и динамикой тела.

Наиболее типичными для данной категории обучающихся являются трудности в овладении навыками, требующими тонких точных дифференцированных движений: удержание позы, захват карандаша, ручки, кисти, шнурование ботинок, застегивание пуговиц, завязывание ленточек, шнурков и др. Степень сформированности навыков самообслуживания может быть различна. Некоторые обучающиеся полностью зависят от помощи окружающих при одевании, раздевании, при приеме пищи, совершении гигиенических процедур и др.

Запас знаний и представлений о внешнем мире мал и часто ограничен лишь знанием предметов окружающего быта.

Обучающиеся с глубокой умственной отсталостью часто не владеют речью, они постоянно нуждаются в уходе и присмотре. Значительная часть детей с тяжелой и глубокой умственной отсталостью имеют и другие нарушения, что дает основание говорить *о тяжелых и множественных нарушениях развития* (ТМНР), которые представляют собой не сумму различных ограничений, а сложное качественно новое явление с иной структурой, отличной от структуры каждой из составляющих. Различные нарушения влияют на развитие человека не по отдельности, а в совокупности, образуя сложные сочетания. В связи с этим человек требует значительной помощи, объем которой существенно превышает содержание и качество поддержки, оказываемой при каком-то одном нарушении: интеллектуальном или физическом.

Уровень психофизического развития детей с тяжелыми множественными нарушениями невозможно соотнести с какими-либо возраст-

ными параметрами. Органическое поражение центральной нервной системы чаще всего является причиной сочетанных нарушений и выраженного недоразвития интеллекта, а также сенсорных функций, движения, поведения, коммуникации. Все эти проявления совокупно препятствуют развитию самостоятельной жизнедеятельности ребенка, как в семье, так и в обществе. Динамика развития детей данной группы определяется рядом факторов: этиологией, патогенезом нарушений, временем возникновения и сроками выявления отклонений, характером и степенью выраженности каждого из первичных расстройств, спецификой их сочетания, а также сроками начала, объемом и качеством оказываемой коррекционной помощи.

В связи с выраженными нарушениями и (или) искажениями процессов познавательной деятельности, прежде всего: восприятия, мышления, внимания, памяти и др. у обучающихся с глубокой умственной отсталостью, ТМНР возникают непреодолимые препятствия в усвоении «академического» компонента различных программ дошкольного, а тем более школьного образования. Специфика эмоциональной сферы определяется не только ее недоразвитием, но и специфическими проявлениями гипо- и гиперсензитивности. В связи с неразвитостью волевых процессов, дети не способны произвольно регулировать свое эмоциональное состояние в ходе любой организованной деятельности, что не редко проявляется в негативных поведенческих реакциях. Интерес к какой-либо деятельности не имеет мотивационно-потребностных оснований и, как правило, носит кратковременный, неустойчивый характер.

3. ОСОБЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С УМЕРЕННОЙ, ТЯЖЕЛОЙ, ГЛУБОКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ (ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ), ТЯЖЕЛЫМИ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ (ТМНР).

Особенности и своеобразие психофизического развития детей с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, с ТМНР определяют специфику их образовательных потребностей. Учет таких потребностей определяет необходимость создания адекватных условий, способствующих развитию личности обучающихся для решения их насущных жизненных задач. Умственная отсталость обучающихся 7 класса, в той или иной форме, осложнена нарушениями сенсорными, соматическими, речевыми, расстройствами аутистического спектра и эмоционально-волевой сферы.

При разработке рабочей программы учебного предмета «Математические представления» (7 класс) учитывались особые образовательные потребности:

- *Содержание образования.* Учитывается потребность во введении специальных учебных предметов и коррекционных курсов, которых нет в содержании образования обычно развивающегося ребенка.
- *Создание специальных методов и средств обучения.* Обеспечивается потребность в построении "обходных путей", использовании специфических методов и средств обучения, в более дифференцированном, "пошаговом" обучении, чем этого требует обучение обычно развивающегося ребенка. (Например, использование печатных изображений, предметных и графических алгоритмов, электронных средств коммуникации, внешних стимулов и т. п.)
- *Особая организация обучения.* Учитывается потребность в качественной индивидуализации обучения, в особой пространственной и временной и смысловой организации образовательной среды. Например, дети с умственной отсталостью в сочетании с расстройствами аутистического спектра изначально нуждаются в индивидуальной подготовке до реализации групповых форм образования, в особом структурировании образовательного пространства и времени, дающим им возможность поэтапно («пошагово») понимать последовательность и взаимосвязь явлений и событий окружающей среды.

- *Определение границ образовательного пространства* предполагает учет потребности в максимальном расширении образовательного пространства за пределами образовательного учреждения.

- *Определение круга лиц, участвующих в образовании и их взаимодействие.* Необходимо учитывать потребность в согласованных требованиях, предъявляемых к ребенку со стороны всех окружающих его людей; потребность в совместной работе специалистов разных профессий: специальных психологов и педагогов, социальных работников, специалистов здравоохранения, а также родителей ребенка с ТМНР в процессе его образования. Кроме того, при организации образования необходимо учитывать круг контактов особого ребенка, который может включать обслуживающий персонал организации, волонтеров, родственников, друзей семьи и др. Для реализации особых образовательных потребностей обучающегося с умственной отсталостью, с ТМНР обязательной является специальная организация всей его жизни, обеспечивающая развитие его жизненной компетенции в условиях образовательной организации и в семье.

4. ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ.

В основу разработки рабочей программы учебного предмета «Математические представления» (предметной области «Математика») АООП обучающихся с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития (ТМНР) заложены дифференцированный и деятельностный подходы.

Дифференцированный подход предполагает учет их особых образовательных потребностей, которые проявляются в неоднородности возможностей освоения содержания образования. Это обуславливает необходимость создания разных вариантов образовательной программы, в том числе и на основе индивидуального учебного плана. Варианты АООП создаются в соответствии с дифференцированно сформулированными требованиями в ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью к:

- структуре образовательной программы;
- условиям реализации образовательной программы;
- результатам образования.

Применение дифференцированного подхода обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с умственной отсталостью возможность реализовать индивидуальный потенциал развития.

Деятельностный подход основывается на теоретических положениях отечественной психологической науки, раскрывающих основные закономерности и структуру образования с учетом специфики развития личности обучающегося с умственной отсталостью.

Деятельностный подход в образовании строится на признании того, что развитие личности обучающихся с умственной отсталостью школьного возраста определяется характером организации доступной им деятельности (предметно-практической и учебной).

Основным средством реализации деятельностного подхода в образовании является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержанием образования.

Реализация деятельностного подхода обеспечивает:

- придание результатам образования социально и личностно значимого характера;
- индивидуальное усвоение обучающимися знаний и опыта разнообразной деятельности и поведения, возможность их самостоятельного продвижения в изучаемых образовательных областях;
- повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения;
- обеспечение условий для общекультурного и личностного развития на основе формирования практических представлений,

умений и навыков, позволяющих достичь обучающемуся максимально возможной самостоятельности и независимости в повседневной жизни.

В основу формирования АООП обучающихся с умеренной умственной отсталостью, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития (ТМНР), предмета «Математические представления» положены **следующие принципы**:

- принципы государственной политики РФ в области образования (гуманистический характер образования, единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, светский характер образования, общедоступность образования, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся и воспитанников и др.);
- принцип учета типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;
- принцип коррекционной направленности образовательного процесса;
- принцип развивающей направленности образовательного процесса, ориентирующий его на развитие личности обучающегося и расширение его «зоны ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей;
- онтогенетический принцип;
- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения обучающимися с умственной отсталостью всеми видами доступной им предметно-практической деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;
- принцип переноса усвоенных знаний и умений и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире;
- принцип сотрудничества с семьёй.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебный предмет «Математические представления» для обучающихся 7 класса обеспечивает удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений, годового учебного плана АООП для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и направлен на формирование полноценного восприятия окружающей действительности.

Рабочая программа учебного предмета «Математические представления» направлена на формирование элементарных математических представлений о форме, величине, количестве, пространстве и времени; на обучение приемам и средствам выполнения заданий на начальном уровне.

В повседневной жизни, участвуя в разных видах деятельности, ребенок с тяжелыми и множественными нарушениями развития попадает в ситуации, требующие от него использования математических знаний. Так, накрывая на стол на трёх человек, нужно поставить три тарелки, три столовых прибора и т.д.

У большинства обычно развивающихся детей основы математических представлений формируются в естественных ситуациях. Дети с выраженным нарушением интеллекта не могут овладеть элементарными математическими представлениями без специально организованного обучения. Создание практических ситуаций, в которых дети непроизвольно осваивают доступные для них элементы

математики, является основным приемом в обучении. В конечном итоге важно, чтобы ребенок научился применять математические представления в повседневной жизни: определять время по часам, узнавать номер автобуса, на котором он сможет доехать домой, расплатиться в магазине за покупку, взять необходимое количество продуктов для приготовления блюда и т.п.

Цель обучения математике – формирование элементарных математических представлений и умений, применение их в повседневной жизни.

Рабочая программа учебного предмета «Математические представления» программа построена на основе следующих разделов: «Количественные представления», «Представления о форме», «Представления о величине», «Пространственные представления», «Временные представления».

Знания, умения, навыки, приобретаемые ребенком в ходе освоения программного материала по математике, необходимы ему для ориентировки в окружающей действительности, т.е. во временных, количественных, пространственных отношениях, решении повседневных практических задач. Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия могут использоваться при сервировке стола, при раздаче материала и инструментов участникам какого-то общего дела, при посадке семян в горшочки и т.д. Умение пересчитывать предметы необходимо при выборе ингредиентов для приготовления блюда, отсчитывании заданного количества листов в блокноте, определении количества испеченных пирожков, изготовленных блокнотов и т.д. Изучая цифры, у ребенка закрепляются сведения о дате рождения, домашнем адресе, номере телефона, календарных датах, номерах пассажирского транспорта, каналах телевизионных передач и многое другое.

Образовательные задачи направлены на формирование элементарных математических представлений о форме, величине; количественные, пространственные, временные представления:

- умение различать и сравнивать предметы по форме, величине, удаленности; умение ориентироваться в схеме тела, в пространстве, на плоскости; умение различать, сравнивать и преобразовывать множества (один – много).
- представления о количестве, числе, знакомство с цифрами, составом числа в доступных ребенку пределах, счет, решение простых арифметических задач с опорой на наглядность:
- умение соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой;
- умение пересчитывать предметы в доступных пределах;
- умение представлять множество двумя другими множествами в пределах 20-ти;

- умение обозначать арифметические действия знаками;
- умение решать задачи на увеличение и уменьшение на несколько единиц;
- овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач;
- умение обращаться с деньгами, рассчитываться ими, пользоваться карманными деньгами и т.д.;
- умение определять длину, вес, объем, температуру, время, пользуясь мерками и измерительными приборами;
- умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия;
- умение распознавать цифры, обозначающие номер дома, квартиры, автобуса, телефона и др.; умение различать части суток, соотносить действие с временными промежутками, составлять и прослеживать последовательность событий, определять время по часам, соотносить время с началом и концом деятельности;
- умение пользоваться калькулятором.

Для реализации рабочей программы используется специальное материально-техническое оснащение, включающее: оборудованный учебный кабинет, оборудованную игровую комнату, оборудованный кабинет психомоторики и сенсорного развития, игрушки и предметы со световыми и звуковыми эффектами, сенсорные панели, наборы дидактических игр, мультимедийное оборудование.

Техническое оснащение учебного предмета включает: различные по форме, величине, цвету наборы материала (в т.ч. природного); наборы предметов для занятий (типа «Нумикон», Монтессори-материал и др.); пазлы и мозаики; пиктограммы с изображениями занятий, режимных моментов и др. событий; карточки с изображением цифр, денежных знаков и монет; макеты циферблата часов; калькулятор; весы; рабочие тетради с различными геометрическими фигурами, цифрами для раскрашивания, вырезания, наклеивания и другой материал; обучающие компьютерные программы, способствующие формированию у детей доступных математических представлений.

Рабочая программа учебного предмета «Математические представления» (7 класс) организуется в форме уроков, исходя из особенностей развития обучающихся с умственной отсталостью и на основании рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии / консилиума и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Урок проводится для состава всего класса или для группы обучающихся и предусматривает следующую структуру деятельности обучающихся: 20 минут - обучение, 20 минут – игровые виды деятельности.

Контроль осуществляется на каждом уроке методом наблюдений по схеме:

- состояние коммуникативных возможностей;
- использование схем и пиктограмм;
- графомоторные функции.

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ АООП

Основным ожидаемым результатом освоения обучающимся АООП является развитие жизненной компетенции, позволяющей достичь максимальной самостоятельности (в соответствии с его психическими и физическими возможностями) в решении повседневных жизненных задач, включение в жизнь общества через индивидуальное поэтапное и планомерное расширение жизненного опыта и повседневных социальных контактов.

Освоение рабочей программы учебного предмета «Математические представления», созданной на основе ФГОС, обеспечивает достижение обучающимися с умственной отсталостью двух видов результатов: **ожидаемых личностных и возможных предметных.**

Ожидаемые личностные результаты освоения учебного предмета «Математические представления» (7 класс):

- 1) основы персональной идентичности, осознание своей принадлежности к определенному полу, осознание себя как «Я»;
- 2) социально-эмоциональное участие в процессе общения и совместной деятельности;
- 3) формирование уважительного отношения к окружающим;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.

Возможные предметные результаты освоения учебного предмета «Математические представления»:

- умение различать и сравнивать предметы по форме, величине, удаленности; умение ориентироваться в схеме тела, в пространстве, на плоскости; умение различать, сравнивать и преобразовывать множества (один – много).
- представления о количестве, числе, знакомство с цифрами, составом числа в доступных ребенку пределах, счет, решение простых арифметических задач и с опорой на наглядность:
- умение соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой;
- умение пересчитывать предметы в доступных пределах;
- умение обозначать арифметические действия знаками;
- умение понимать об однозначных и двухзначных числах;
- умение понимать «дороже – дешевле»;
- умение понимать образования первого и второго десятка;
- умение пересчитывать последующие и предыдущие числа числового ряда;
- умение сравнивать числа в числовом ряду;
- умение решать примеры на сложение и вычитание в пределах 20;
- умение решать примеры на сложение и вычитание с нулем;
- Умение решать задачи на уменьшение числа на несколько единиц;

- Умение решать задачи по демонстрируемому действию;
- Умение решать задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц;
- Умение знать и называть геометрический материал: построить квадрат, треугольник, прямоугольник по точкам при помощи линейки;
- Умение различать части суток, называть месяцы года, дни недели, соотносить действие с временными промежутками, составлять и прослеживать последовательность событий, определять время по часам, соотносить время с началом и концом деятельности.
- Умение решать примеры с помощью калькулятора.

7. ПРОГРАММА СОТРУДНИЧЕСТВА С СЕМЬЕЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.

Программа сотрудничества с семьей обучающегося отражает направленность на обеспечение конструктивного взаимодействия специалистов организации и родителей (законных представителей) обучающегося в интересах особого ребенка и его семьи.

Программа сотрудничества с семьей направлена на:

- 1) психологическую поддержку семьи, воспитывающей ребенка-инвалида;
- 2) повышение осведомленности родителей об особенностях развития и специфических образовательных потребностях ребенка;
- 3) обеспечение участия семьи в разработке и реализации содержания программы;
- 4) обеспечение единства требований к обучающемуся в семье и в организации;
- 5) организацию регулярного обмена информацией о ребенке, о ходе реализации программы курса и результатах его освоения;
- 6) организацию участия родителей во внеурочных мероприятиях.

8. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Система оценки достижения планируемых результатов освоения АООП образования обучающимися с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), тяжелыми и множественными нарушениями развития ориентирует образовательный процесс на введение в культуру ребенка, по разным причинам выпадающего из образовательного пространства, достижение возможных результатов освоения содержания СИПР и АООП.

Система оценки результатов включает целостную характеристику освоения обучающимися АООП и СИПР, отражающую взаимодействие следующих компонентов: что обучающийся знает и умеет на конец учебного периода, что из полученных знаний и умений он применяет на практике, насколько активно, адекватно и самостоятельно он их применяет. При оценке результативности обучения учитывается, что у обучающихся могут быть вполне закономерные затруднения в освоении предмета, но это не должно рассматриваться как показатель неуспешности их обучения и развития в целом.

Учитываются следующие факторы и проявления:

- особенности психического, неврологического и соматического состояния каждого обучающегося;
- выявление результативности обучения происходит вариативно с учетом психофизического развития обучающегося в процессе выполнения перцептивных, речевых, предметных действий, графических работ;
- в процессе предъявления и выполнения всех видов заданий обучающимся должна оказываться помощь: разъяснение, показ, дополнительные словесные, графические и жестовые инструкции; задания по подражанию, совместно распределенным действиям и др.;

– при оценке результативности достижений учитывается степень самостоятельности ребенка.

Формы и способы обозначения выявленных результатов обучения детей осуществляются в качественных критериях по итогам практических действий:

- «выполняет действие самостоятельно»,
- «выполняет действие по инструкции» (вербальной или невербальной),
- «выполняет действие по образцу»,
- «выполняет действие с частичной физической помощью»,
- «выполняет действие со значительной физической помощью»,
- «действие не выполняет»;
- «узнает объект», «не всегда узнает объект», «не узнает объект».

Система оценки достижения предметных результатов АООП исключает наличие шкалы балльного (отметочного) оценивания. Промежуточная (годовая) аттестация представляет собой оценку результатов освоения СИПР и развития жизненных компетенций ребёнка по итогам учебного года. На её основе составляется характеристика каждого обучающегося, делаются выводы и ставятся задачи для СИПР на следующий учебный год. Перевод обучающегося на следующую ступень образования осуществляется максимально приближённо к возрасту ребёнка.

9. ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ (БУД)

Функции, состав и характеристика базовых учебных действий обучающихся с умственной отсталостью

Основой для разработки рабочей программы учебного предмета «Математические представления» (7 класс) является Программа формирования базовых учебных действий обучающихся с умственной отсталостью (далее программа формирования БУД), которая конкретизирует требования Стандарта к личностным и предметным результатам освоения АООП.

В основе формирования БУД лежит деятельностный подход к обучению, который позволяет реализовывать коррекционно-развивающий потенциал образования школьников с умственной отсталостью.

Основная **цель** реализации программы формирования БУД в 7 классе состоит в формировании школьника с умственной отсталостью как субъекта учебной деятельности, которая обеспечивает одно из направлений его подготовки к самостоятельной жизни в обществе.

Задачами реализации программы в 7 классе являются

1. Формирование учебного поведения:

- направленность взгляда (на говорящего взрослого, задание);
- выполнение инструкции учителя;
- использование по назначению учебных материалов;
- выполнять действия по образцу и по подражанию.

2. Формирование умения выполнять задание:

- в течение определенного периода времени
- от начала до конца,
- с заданными качественными параметрами.

3. Формирование умения самостоятельно переходить от одного задания (операции, действия) к другому в соответствии с расписанием занятий, алгоритму деятельности.

Мониторинг базовых учебных действий

В процессе обучения осуществляется **мониторинг всех групп БУД**, который отражает индивидуальные достижения обучающихся и позволит делать выводы об эффективности проводимой в этом направлении работы.

Для оценки сформированности каждого действия используется система реально присутствующего опыта деятельности и его уровня.

- деятельность осуществляется на уровне совместных действий с педагогом;
- деятельность осуществляется по подражанию;
- деятельность осуществляется по образцу;
- деятельность осуществляется по последовательной инструкции;
- деятельность осуществляется с привлечением внимания ребенка взрослым к предмету деятельности;
- самостоятельная деятельность;
- умение исправить допущенные ошибки.

Для оценки степени дифференцированности отдельных действий и операций внутри целостной деятельности используются условные обозначения:

- действие (операция) сформировано – «ДА»;
- действие осуществляется при сотрудничестве взрослого – «ПОМОЩЬ»
- действие выполняется частично, даже с помощью взрослого – «ЧАСТИЧНО»
- действие (операция) пока недоступно для выполнения – «НЕТ».

Выявление уровня сформированности и доступности тех или иных видов деятельности, позволяет судить об уровне развития психических процессов, их обеспечивающих, т. е. критерии доступности и сформированности тех или иных видов деятельности позволяют оценить зону актуального развития ребенка и выбрать содержание индивидуальной программы курса.

10. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Примечание
1.	Количественные представления.	40	
2.	Представления о величине	23	
3.	Представления о форме.	26	
4.	Пространственные представления	7	
5.	Временные представления	6	
	Итого за учебный год	102	

Продолжительность учебных недель: 7 класс – 34 учебные недели.

Программный материал рассчитан на 102 учебных часов (3 часа в неделю).

11. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Количественные представления

Нумерация. Числовой ряд. Место числа в числовом ряду. Соседи числа. Предыдущие и следующие числа.

Однозначные – двузначные числа. Увеличение, уменьшение числа на два. Решение простых задач на увеличение и уменьшение. Двадцать единиц – два десятка. Сравнение чисел в разрядных таблицах. Сравнение чисел, решение примеров на сложение и вычитание. Решение простых задач. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Сложение и вычитание с нулем. Сложение. Состав чисел первого десятка. Прибавление числа 9. Прибавление числа 8. Прибавление числа 7. Прибавление чисел 6, 5, 4, 3, 2. Решение задачи по демонстрируемому действию в пределах 20. Однозначные – двузначные числа. Сравнение чисел в числовом ряду. Вычитание. Состав чисел второго десятка. Вычитание числа 9. Вычитание числа 8. Вычитание числа 7. Вычитание 6,5,4,3,2. Решение задачи по демонстрируемому действию в пределах 20. Понятия «дороже- дешевле». Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 20. Обучение действиям с калькулятором.

Представления о величине

Понятия «большой» - «маленький». Понятия «широкий – узкий», «шире – уже». Понятия «толстый – тонкий», «толще – тоньше».

Представления о пространстве

Ориентация на листе бумаги (центр, верх, низ, правая, левая сторона.. Перемещение в пространстве различных помещений школы. Движение в заданном направлении в пространстве (вперед, назад).

Временные представления

Месяцы года. Осенние месяцы. Календарь погоды и природы. Меры времени: понятие о сутках. Дни недели. Использование часов в реальной бытовой жизни. Механические часы. Называние и показ на часах времени от 1 до 12 часов. Упражнения с механическими часами. Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на указанное время.

Представления о форме

Геометрический материал: квадрат. Построение квадрата по точкам при помощи линейки. Геометрический материал: треугольник.

Построение квадрата по точкам при помощи линейки. Геометрический материал: прямоугольник. Построение квадрата по точкам при помощи линейки.

12. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела программы и тем урока	Кол-во часов	Цель и элементы содержания	Возможные результаты освоения обучающимися учебного предмета, курса	Оборудование, дидактический материал, ТСО и ИТ
1	Количественные представления Нумерация. Числовой ряд. Место числа в числовом ряду.	1	Повторение с нумерацией от 1 до 20, формирование умения определять место числа в числовом ряду.	Знать (понимать) нумерацию; Уметь определять место числа в числовом ряду. Уметь читать и записывать числа в пределах 20,	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, числовой ряд
2	Соседи числа. Предыдущие и следующие числа.	1	Знакомство с нумерацией от 1 до 20, формирование умения определять место числа в числовом ряду, предшествующее и последующее число..	Знать (понимать) нумерацию, определять предшествующее и последующее числа. Уметь читать и записывать числа в пределах 20;	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов, числовой ряд
3	Увеличение, уменьшение числа на единицу.	1	Формирование умения увеличивать и уменьшать число на единицу.	Знать (понимать) числовой ряд 1-20 в прямом и обратном порядке; Уметь считать, присчитывая, отсчитывая по единице	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов, числовой ряд
4	Однозначные – двузначные числа	1	Формирование умения определять и различать однозначные – двузначные	Знать (понимать) однозначные и	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная

			числа.	двузначные числа; уметь определять и различать однозначные – двузначные числа.	мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
5	Увеличение, уменьшение числа на два.	1	Формирование умения увеличивать и уменьшать число на 2.	Уметь с помощью учителя считать, присчитывая, отсчитывая по 2 в пределах 20	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов, сюжетные картинки
6	Решение простых задач на увеличение и уменьшение	1	Решение простых задач на увеличение и уменьшение	Стремление к действию решать простые задачи на увеличение и уменьшение	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
7	Двадцать единиц – два десятка. Сравнение чисел в разрядных таблицах.	1	Систематизировать и закрепить понятие Десяток, умение определять разрядный состав двузначных чисел, сравнивать двузначные числа.	Знать (понимать) числовой ряд, разрядный состав чисел в пределах 20, уметь сравнивать числа в пределах 20.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
8	Сравнение чисел, решение примеров на сложение и вычитание.	1	Систематизировать и закрепить умения сравнивать числа, умение определять разрядный состав двузначных чисел, выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20.	Уметь сравнивать числа в пределах 20, производить сложение и вычитание	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
9	Решение простых задач.	1	Закрепить представление о способе решения простых задач	Уметь решать простейшие арифметические задачи (решение текстовых задач	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора

				арифметическим способом) на нахождение суммы с переходом через десяток.	«Конструктор», картинное лото предметов.
10	Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий сложения и вычитания. Уметь производить сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
11	Временные представления Месяцы года	1	Знакомство с понятием «месяцы года»; Показ месяцев на календаре; Определение времен года по иллюстрациям; Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года;	Знать (понимать) месяцы года; Уметь называть по порядку месяцы года;	календарь года, иллюстрации «времена года»
12	Осенние месяцы	1	Выделение по наиболее характерным признакам и называние осенних месяцев; Упражнение учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца; Задание на листочке: «Найди и раскрась осенние месяцы»	Знать (понимать) названия осенних месяцев; Уметь работать с календарем погоды и природы.	Календарь года, сюжетные картинки, карточки с числами и названиями месяца, листочек с заданием, цветные карандаши
13	Календарь погоды и природы	1	Упражнение учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца;	Уметь работать с календарем погоды и природы.	Презентация

			Работа с календарями погоды и природы.		
14	Представления о величине Понятия «большой» - «маленький».	1	Совместные с учащимися игры, игровые упражнения и наблюдения на сопоставление двух объектов по величине { <i>большой — маленький</i> , используя приемы наложения и приложения; Работа с пиктограммами «большой» - «маленький».	Стремление к знаниям понятия «большой – маленький»;	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
15	Понятия «широкий – узкий», «шире – уже».	1	Совместные с учащимися игры, игровые упражнения и наблюдения на сопоставление двух объектов по величине { <i>широкий – узкий , шире – уже</i>), используя приемы наложения и приложения; Работа с пиктограммами «широкий - узкий».	Стремление к знаниям понятия «широкий – узкий», «шире – уже». Показывать на конкретном материале предметы широкие – узкие путем сравнения.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов
16	Понятия «толстый – тонкий», толще – тоньше».	1	Совместные с учащимися игры, игровые упражнения и наблюдения на сопоставление двух объектов по величине { <i>толстый – тонкий, толще – тоньше</i>), используя приемы наложения и приложения. Знакомство учащихся с величинными представлениями: <i>толстый — тонкий</i> ; Работа с пиктограммами «толстый», «тонкий».	Стремление к знаниям понятия «толстый – тонкий», «толще – тоньше». Показывать на конкретном материале предметы широкие – узкие путем сравнения.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов
17	Количественные представления Сложение и вычитание с нулем	1	Сложение и вычитание с нулем; Работа с сюжетными картинками	Стремление к пониманию сложения и вычитания с нулем	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», сюжетные

					картинки, листы с заданиями
18	Сложение. Состав чисел первого десятка.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток.	Стремление к пониманию состава чисел первого десятка; Уметь читать и записывать числа первого десятка, производить сравнения чисел в пределах 10. Уметь выполнять сложение, вычитание чисел в пределах 10.	Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
19	Прибавление числа 9.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Изучение способа прибавления числа 9 к однозначному числу.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий; Уметь производить прибавление числа 9 к однозначному числу.	Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
20	Прибавление числа 8	1	Закрепление умения прибавлять число 9 к однозначному числу. Изучение способа прибавления числа 8 к однозначному числу.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий; Уметь производить прибавление числа 8 к однозначному числу.	Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
21	Прибавление числа 7.	1	Закрепление умения прибавлять число 8 к однозначному числу. Изучение способа прибавления числа 7 к однозначному числу.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий; Уметь производить прибавление числа 7 к	Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр

				однозначному числу.	
22	Прибавление чисел 6, 5, 4, 3, 2.	1	Изучение способа прибавления чисел 6, 5, 4, 3, 2 к однозначному числу.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий; Уметь производить прибавление чисел 6.5.4,3.2 к однозначному числу.	Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
23	Решение задачи по демонстрируемому действию в пределах 20	1	Решение задачи по демонстрируемому действию; Работа в тетради	Стремление к действию решать задачи по демонстрируемому действию	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»
24	Однозначные – двузначные числа	1	Игры и упражнения на понятие об однозначных и двузначных числах; Соотнесение их с плоскостными фигурами по подражанию и образцу действиям учителя; Работа с карточками однозначных и двузначных цифр	Стремление к пониманию об однозначных и двузначных числах; Стремление к действию соотносить числа с плоскостными фигурами по подражанию и образцу действиям учителя	Плоскостные фигуры (круг, треугольник, квадрат); карточки с однозначными и двузначными цифрами
25	Сравнение чисел в числовом ряду	1	Сравнение чисел в числовом ряду; Работа в тетради	Стремление к действию упражнения на сравнение чисел в числовом ряду	Карточки с цифрами
26	Вычитание. Состав чисел второго десятка.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»; Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
27	Вычитание числа 9.	1	Формирование умения вычитания числа 9. Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание числа 9.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»; Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр

28	Вычитание числа 8.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Формирование умения вычитания числа 8.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание числа 8.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»; Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
29	Вычитание числа 7.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20	Стремление к пониманию смысла арифметических	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора
30	Вычитание чисел 6,5,4,3,2.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Формирование умения вычитания чисел 6,5,4,3,2.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание чисел 6,5,4,3,2.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», сюжетные картинки
31	Решение задачи по демонстрируемому действию в пределах 20	1	Решение задачи по демонстрируемому действию; Работа в тетради	Стремление к действию решать задачи по демонстрируемому действию	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»
32	Понятия «дороже- дешевле». Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 20	1	Игровые упражнения на понятие слов «дороже -дешевле»; Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 20; Игра: «В магазине»	Стремлению к пониманию слов «дороже -дешевле»; Стремление к действию решать примеры на сложение и вычитание в пределах 20	Счетный материал, формы набора «Компьютер»; Игра: «В магазине»
33	Пространственные представления	1	Стимулировать двигательную активность перемещения в	Развитие навыка перемещения в	Пространство школьных кабинетов.

	Перемещение в пространстве различных помещений школы.		пространстве (комнаты, класса, музыкального класса, физкультурного зала, столовой и т. п.) с помощью взрослого, по словесной инструкции и самостоятельно. Игра «Идем вместе паровозиком» Игра «Пойду один в класс и т.д.» , «Найти учителя ...»	пространстве различных помещений.	
34	Движение в заданном направлении в пространстве (вперед, назад)	1	Стимулирование двигательной активности перемещения в пространстве (вперед, назад) с помощью взрослого, по словесной инструкции и самостоятельно; Игра «Идем вместе паровозиком»	Развитие и активизация пространственных направлений (вперед, назад)	Пространство школьных кабинетов.
35	Ориентация на листе бумаги (центр, верх, низ, правая, левая сторона)	1	Ориентация на листе бумаги; Нахождение, показ, а по возможности, и называние частей листа на бумаге.	Стремиться находить, показывать, а по возможности, и называть части листа на бумаге.	Лист бумаги
36	Количественные представления Обучение действиям с калькулятором	1	Работа с клавишами, соответствующим цифрам 1-20; Развитие мелкой моторики рук, внимания и интереса к работе с приборами	Знать (понимать) представления о счетных приборах; Уметь пользоваться калькулятором	Калькулятор с клавишами крупного размера, Пиктограмма прибора
37	Представления о форме Геометрический материал: квадрат. Построение квадрата по точкам при помощи линейки	1	Показ геометрического материала, квадрат; Построение квадрата по точкам при помощи линейки.	Уметь построить квадрат по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш
38	Геометрический материал: треугольник. Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	1	Показ геометрического материала, треугольника; Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	Уметь построить треугольник по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш
39	Геометрический материал: прямоугольник. Построение прямоугольника	1	Показ геометрического материала, прямоугольника; Построение прямоугольника по	Уметь построить прямоугольник по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш

	по точкам при помощи линейки.		точкам при помощи линейки.		
40	Геометрический материал: треугольник. Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	1	Показ геометрического материала, треугольника; Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	Уметь построить треугольник по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш
41	Временные представления Меры времени: понятие о сутках.	1	Формирование интереса к смене частей суток. Демонстрация смены порядка частей суток. Подвижная игра «День-ночь». Чтение учителем стихотворений о частях суток.	Стремление к пониманию о сутках; Узнавание (различение) частей суток. Узнавание порядка следования частей суток.	Мультимедийное оборудование «Живой звук». Картинные иллюстрации. Видеозаписи.
42	Дни недели	1	Развитие узнавания смены дней недели по схеме-таблице с использованием рисунков и пиктограмм. Чтение и пропевание учителем стихотворений о днях недели.	Узнавание (различение) дней недели по инструкции взрослого. Ориентировка в таблице и схеме.	Картинные иллюстрации. Видеозаписи. Таблица в классе.
43	Использование часов в реальной бытовой жизни.	1	Знакомство с часами; Формирование умения пользоваться часами в реальной бытовой жизни; Рисунок по точкам часов	Знать (понимать) часы и их назначение; Уметь с помощью учителя пользоваться часами	Ученические часы, альбом, цветные карандаши
44	Механические часы	1	Знакомство с механическими часами (показ); Формирование умения пользоваться часами в реальной бытовой жизни; Просмотр презентации: «Механические часы»	Знать (понимать) часы и их назначение; Уметь с помощью учителя называть на часах время от 1 до 12 часов	Ученические часы, Презентация: «Механические часы»
45	Называние и показ на часах времени от 1 до 12 часов	1	Упражнения по называнию и показу на часах времени от 1 до 12 часов; Игра: «Какой час?»	Знать (понимать) часы и их назначение; Уметь с помощью учителя называть на часах время от 1 до 12 часов	Электронные часы, тетрадь

46	Упражнения с механическими часами.	1	Знакомство с механическими часами; Упражнения по умению пользоваться механическими часами; Просмотр презентации: «Как работают часы?»	Знать (понимать) часы и их назначение; Уметь с помощью учителя пользоваться часами	Ученические часы, Презентация: «Как работают часы?»
47	Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на указанное время.	1	Упражнения по умению пользоваться механическими часами, перевод стрелок на указанное время	Знать (понимать) часы и их назначение; Уметь с помощью учителя переводить стрелки на указанное время	Ученические часы
48	Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на указанное время.	1	Упражнения по умению пользоваться механическими часами, перевод стрелок на указанное время	Знать (понимать) часы и их назначение; Уметь с помощью учителя переводить стрелки на указанное время	Ученические часы
49	Количественные представления. Обучение действиям с калькулятором	1	Работа с клавишами, соответствующим цифрам 1-20; Развитие мелкой моторики рук, внимания и интереса к работе с приборами; Проведение «уничтожения» цифры на калькуляторе и исправления ошибки. Игра ролевая «Бухгалтерия»	Знать(понимать) представления о счетных приборах; Уметь пользоваться калькулятором	Калькулятор с клавишами крупного размера, Пиктограмма прибора

50	Обучение действиям с калькулятором	1	Работа с клавишами, соответствующим цифрам 1-20; Развитие мелкой моторики рук, внимания и интереса к работе с приборами; Проведение «уничтожения» цифры на калькуляторе и исправления ошибки. Игра ролевая «Бухгалтерия»	Знать(понимать) представления о счетных приборах; Уметь пользоваться калькулятором	Калькулятор с клавишами крупного размера, Пиктограмма прибора
51	Представления о форме Практические упражнения: на группировку по форме — шары, кубы, треугольные призмы (крыши), круги, квадраты, треугольники (по образцу и по словесной инструкции).	1	Рисование учащимися круга, квадрата, треугольника, прямоугольника с помощью трафаретов, по опорным точкам, вырезание их (с помощью учителя и самостоятельно).	Стремление к действию соотносить данные объемные формы с плоскостными; Закрепление навыков различать геометрические тела: шар, куб, треугольную призму.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов
52	Практические упражнения: на соотнесение плоскостных и объемных форм	1	Самостоятельное рисование геометрических фигур по трафаретам и по точкам-ориентирам.	Стремление к действию соотносить данные объемные формы с плоскостными; Закрепление навыков различать геометрические тела: шар, куб, треугольную призму.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов
53	Практические упражнения: на группировку отдельных элементов строительных наборов (кубиков, брусков, пластин, цилиндров) и соотнесение их с плоскостными эквивалентами (квадрат, треугольник и др.)	1	Упражнения в раскрашивании, штриховке, обводке по трафаретам, по опорным точкам изображений различной величины (по образцу и по словесной инструкции).	Стремление к действию группировать отдельные элементы строительных наборов (кубиков, брусков, пластин, цилиндров) и соотносить их с плоскостными эквивалентами (квадрат,	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов

				треугольник и др.)	
54	Соотнесение элементов строительных наборов с плоскостными фигурами.	1	Игры и упражнения на группировку элементов строительных наборов (кубики, бруски, пластины, треугольные призмы) по двум-четырем образцам, соотнесение их с плоскостными фигурами по подражанию и образцу действиям учителя.	Стремление к действию соотносить элементы строительных наборов с плоскостными фигурами.	Строительный набор (кубики, бруски, пластины, треугольные призмы)
55	Конструирование постройки из элементов строительного набора по образцу.	1	Игры и упражнения на группировку элементов строительных наборов (кубики, бруски, пластины, треугольные призмы) по двум-четырем образцам, соотнесение их с плоскостными фигурами по подражанию и образцу действиям учителя.	Стремление к действию построить из элементов строительного набора по образцу.	Строительный набор (кубики, бруски, пластины, треугольные призмы)
56	Конструирование постройки из элементов строительного набора по образцу.	1	Игры и упражнения на группировку элементов строительных наборов (кубики, бруски, пластины, треугольные призмы) по двум-четырем образцам, соотнесение их с плоскостными фигурами по подражанию и образцу действиям учителя.	Стремление к действию построить из элементов строительного набора по образцу.	Строительный набор (кубики, бруски, пластины, треугольные призмы)

57	Количественные представления Нумерация. Числовой ряд. Место числа в числовом ряду.	1	Повторение с нумерацией от 1 до 20, формирование умения определять место числа в числовом ряду.	Знать (понимать) нумерацию; Уметь определять место числа в числовом ряду. Уметь читать и записывать числа в пределах 20,	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, числовой ряд
58	Соседи числа. Предыдущие и следующие числа.	1	Знакомство с нумерацией от 1 до 20, формирование умения определять место числа в числовом ряду, предшествующее и последующее число..	Знать (понимать) нумерацию, определять предшествующее и последующее числа. Уметь читать и записывать числа в пределах 20;	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов, числовой ряд
59	Увеличение, уменьшение числа на единицу.	1	Формирование умения увеличивать и уменьшать число на единицу.	Знать (понимать) числовой ряд 1-20 в прямом и обратном порядке; Уметь считать, присчитывая, отсчитывая по единице	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов, числовой ряд
60	Однозначные – двузначные числа	1	Формирование умения определять и различать однозначные – двузначные числа.	Знать (понимать) однозначные и двузначные числа; уметь определять и различать однозначные – двузначные числа.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
61	Увеличение, уменьшение числа на два.	1	Формирование умения увеличивать и уменьшать число на 2.	Уметь с помощью учителя считать,	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная

				присчитывая, отсчитывая по 2 в пределах 20	мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов, сюжетные картинки
62	Решение простых задач на увеличение и уменьшение	1	Решение простых задач на увеличение и уменьшение	Стремление к действию решать простые задачи на увеличение и уменьшение	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
63	Двадцать единиц – два десятка. Сравнение чисел в разрядных таблицах.	1	Систематизировать и закрепить понятие Десяток, умение определять разрядный состав двузначных чисел, сравнивать двузначные числа.	Знать (понимать) числовой ряд, разрядный состав чисел в пределах 20, уметь сравнивать числа в пределах 20.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
64	Сравнение чисел, решение примеров на сложение и вычитание.	1	Систематизировать и закрепить умения сравнивать числа, умение определять разрядный состав двузначных чисел, выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20.	Уметь сравнивать числа в пределах 20, производить сложение и вычитание	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
65	Решение простых задач.	1	Закрепить представление о способе решения простых задач	Уметь решать простейшие арифметические задачи (решение текстовых задач арифметическим способом) на нахождение суммы с переходом через десяток.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.
66	Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий сложения и	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора

				вычитания. Уметь производить сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток.	«Конструктор», картинное лото предметов.
67	Временные представления Месяцы года	1	Знакомство с понятием «месяцы года»; Показ месяцев на календаре; Определение времен года по иллюстрациям; Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года;	Знать (понимать) месяцы года; Уметь называть по порядку месяцы года;	календарь года, иллюстрации «времена года»
68	Осенние месяцы	1	Выделение по наиболее характерным признакам и называние осенних месяцев; Упражнение учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца; Задание на листочке: «Найди и раскрась осенние месяцы»	Знать (понимать) названия осенних месяцев; Уметь работать с календарем погоды и природы.	Календарь года, сюжетные картинки, карточки с числами и названиями месяца, листочек с заданием, цветные карандаши
69	Календарь погоды и природы	1	Упражнение учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца; Работа с календарями погоды и природы.	Уметь работать с календарем погоды и природы.	Презентация
70	Представления о величине Понятия «большой» - «маленький».	1	Совместные с учащимися игры, игровые упражнения и наблюдения на сопоставление двух объектов по величине {большой — маленький, используя приемы наложения и	Стремление к знаниям понятия «большой – маленький»;	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов.

			приложения; Работа с пиктограммами «большой» - «маленький».		
71	Понятия «широкий – узкий», «шире – уже».	1	Совместные с учащимися игры, игровые упражнения и наблюдения на сопоставление двух объектов по величине { <i>широкий – узкий</i> , <i>шире – уже</i>), используя приемы наложения и приложения; Работа с пиктограммами «широкий - узкий».	Стремление к знаниям понятия «широкий – узкий», «шире – уже». Показывать на конкретном материале предметы широкие – узкие путем сравнения.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов
72	Понятия «толстый – тонкий», толще – тоньше».	1	Совместные с учащимися игры, игровые упражнения и наблюдения на сопоставление двух объектов по величине { <i>толстый – тонкий</i> , <i>толще – тоньше</i>), используя приемы наложения и приложения. Знакомство учащихся с величинными представлениями: <i>толстый — тонкий</i> ; Работа с пиктограммами «толстый», «тонкий».	Стремление к знаниям понятия «толстый – тонкий», «толще – тоньше». Показывать на конкретном материале предметы широкие – узкие путем сравнения.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», картинное лото предметов
73	Количественные Представления. Сложение и вычитание с нулем	1	Сложение и вычитание с нулем; Работа с сюжетными картинками	Стремление к пониманию сложения и вычитания с нулем	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», сюжетные картинки, листы с заданиями
74	Сложение. Состав чисел первого десятка.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток.	Стремление к пониманию состава чисел первого десятка; Уметь читать и записывать числа первого	Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр

				<p>десятка, производить сравнения чисел в пределах 10.</p> <p>Уметь выполнять сложение, вычитание чисел в пределах 10.</p>	
75	Прибавление числа 9.	1	<p>Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток.</p> <p>Изучение способа прибавления числа 9 к однозначному числу.</p>	<p>Стремление к пониманию смысла арифметических действий;</p> <p>Уметь производить прибавление числа 9 к однозначному числу.</p>	<p>Набор цифр, палочек.</p> <p>Наборное полотно.</p> <p>Веер цифр</p>
76	Прибавление числа 8	1	<p>Закрепление умения прибавлять число 9 к однозначному числу.</p> <p>Изучение способа прибавления числа 8 к однозначному числу.</p>	<p>Стремление к пониманию смысла арифметических действий;</p> <p>Уметь производить прибавление числа 8 к однозначному числу.</p>	<p>Набор цифр, палочек.</p> <p>Наборное полотно.</p> <p>Веер цифр</p>
77	Прибавление числа 7.	1	<p>Закрепление умения прибавлять число 8 к однозначному числу.</p> <p>Изучение способа прибавления числа 7 к однозначному числу.</p>	<p>Стремление к пониманию смысла арифметических действий;</p> <p>Уметь производить прибавление числа 7 к однозначному числу.</p>	<p>Набор цифр, палочек.</p> <p>Наборное полотно.</p> <p>Веер цифр</p>
78	Прибавление чисел 6, 5, 4, 3, 2.	1	<p>Изучение способа прибавления чисел 6, 5, 4, 3, 2 к однозначному числу.</p>	<p>Стремление к пониманию смысла арифметических действий;</p> <p>Уметь производить прибавление чисел 6.5.4,3.2 к однозначному</p>	<p>Набор цифр, палочек.</p> <p>Наборное полотно.</p> <p>Веер цифр</p>

				числу.	
79	Решение задачи по демонстрируемому действию в пределах 20	1	Решение задачи по демонстрируемому действию; Работа в тетради	Стремление к действию решать задачи по демонстрируемому действию	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»
80	Однозначные – двузначные числа	1	Игры и упражнения на понятие об однозначных и двузначных числах; Соотнесение их с плоскостными фигурами по подражанию и образцу действиям учителя; Работа с карточками однозначных и двузначных цифр	Стремление к пониманию об однозначных и двузначных числах; Стремление к действию соотносить числа с плоскостными фигурами по подражанию и образцу действиям учителя	Плоскостные фигуры (круг, треугольник, квадрат); карточки с однозначными и двузначными цифрами
81	Сравнение чисел в числовом ряду	1	Сравнение чисел в числовом ряду; Работа в тетради	Стремление к действию упражнения на сравнение чисел в числовом ряду	Карточки с цифрами
82	Сравнение чисел в числовом	1	Сравнение чисел в числовом ряду;	Стремление к действию упражнения на сравнение чисел в числовом ряду	Карточки с цифрами
83	Вычитание. Состав чисел второго десятка.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»; Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
84	Вычитание числа 9.	1	Формирование умения вычитания числа 9. Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание числа 9.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»; Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр

85	Вычитание числа 8.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Формирование умения вычитания числа 8.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание числа 8.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»; Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
86	Вычитание числа 7.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Формирование умения вычитания числа 7.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание числа 7.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»; Набор цифр, палочек. Наборное полотно. Веер цифр
87	Вычитание чисел 6,5,4,3,2.	1	Совершенствовать умение выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Формирование умения вычитания чисел 6,5,4,3,2.	Стремление к пониманию смысла арифметических действий, состав чисел второго десятка; Уметь производить вычитание чисел 6,5,4,3,2.	Набор сенсорных эталонов «Петра»; разноцветная мозаика, формы набора «Конструктор», сюжетные картинки
88	Решение задачи по демонстрируемому действию в пределах 20	1	Решение задачи по демонстрируемому действию; Работа в тетради	Стремление к действию решать задачи по демонстрируемому действию	Набор сенсорных эталонов «Петра»; формы набора «Конструктор»
89	Понятия «дороже- дешевле». Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 20	1	Игровые упражнения на понятие слов «дороже -дешевле»; Решение примеров на сложение и вычитание в пределах 20; Игра: «В магазине»	Стремлению к пониманию слов «дороже -дешевле»; Стремление к действию решать примеры на сложение и вычитание в пределах 20	Счетный материал, формы набора «Компьютер»; Игра: «В магазине»

90	Пространственные представления Перемещение в пространстве различных помещений школы.	1	Стимулировать двигательную активность перемещения в пространстве (комнаты, класса, музыкального класса, физкультурного зала, столовой и т. п.) с помощью взрослого, по словесной инструкции и самостоятельно. Игра «Идем вместе паровозиком» Игра «Пойду один в класс и т.д.», «Найти учителя ...»	Развитие навыка перемещения в пространстве различных помещений.	Пространство школьных кабинетов.
91	Движение в заданном направлении в пространстве (вперед, назад)	1	Стимулирование двигательной активности перемещения в пространстве (вперед, назад) с помощью взрослого, по словесной инструкции и самостоятельно; Игра «Идем вместе паровозиком»	Развитие и активизация пространственных направлений (вперед, назад)	Пространство школьных кабинетов.
92	Ориентация на листе бумаги (центр, верх, низ, правая, левая сторона)	1	Ориентация на листе бумаги; Нахождение, показ, а по возможности, и называние частей листа на бумаге.	Стремиться находить, показывать, а по возможности, и называть части листа на бумаге.	Лист бумаги
93	Ориентация на листе бумаги (центр, верх, низ, правая, левая сторона)	1	Ориентация на листе бумаги; Нахождение, показ, а по возможности, и называние частей листа на бумаге	Стремиться находить, показывать, а по возможности, и называть части листа на бумаге	Лист бумаги
94	Количественные представления. Обучение действиям с калькулятором	1	Работа с клавишами, соответствующим цифрам 1-20; Развитие мелкой моторики рук, внимания и интереса к работе с приборами	Знать(понимать) представления о счетных приборах; Уметь пользоваться калькулятором	Калькулятор с клавишами крупного размера, Пиктограмма прибора
95	Обучение действиям с калькулятором	1	Работа с клавишами, соответствующим цифрам 1-20; Развитие мелкой моторики рук, внимания и интереса к работе с приборами	Знать(понимать) представления о счетных приборах; Уметь пользоваться калькулятором	Калькулятор с клавишами крупного размера, Пиктограмма прибора

96	Обучение действиям с калькулятором	1	Работа с клавишами, соответствующим цифрам 1-20; Развитие мелкой моторики рук, внимания и интереса к работе с приборами	Знать(понимать) представления о счетных приборах; Уметь пользоваться калькулятором	Калькулятор с клавишами крупного размера, Пиктограмма прибора
97	Представления о форме Геометрический материал: квадрат. Построение квадрата по точкам при помощи линейки	1	Показ геометрического материала, квадрат; Построение квадрата по точкам при помощи линейки.	Уметь построить квадрат по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш
98	Геометрический материал: треугольник. Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	1	Показ геометрического материала, треугольника; Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	Уметь построить треугольник по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш
99	Геометрический материал: прямоугольник. Построение прямоугольника по точкам при помощи линейки.	1	Показ геометрического материала, прямоугольника; Построение прямоугольника по точкам при помощи линейки.	Уметь построить прямоугольник по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш
100	Геометрический материал: треугольник. Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	1	Показ геометрического материала, треугольника; Построение треугольника по точкам при помощи линейки.	Уметь построить треугольник по точкам при помощи линейки	Набор геометрического материала, линейка, карандаш
101	Временные представления Меры времени: понятие о сутках.	1	Формирование интереса к смене частей суток. Демонстрация смены порядка частей суток. Подвижная игра «День-ночь». Чтение учителем стихотворений о частях суток.	Стремление к пониманию о сутках; Узнавание (различение) частей суток. Узнавание порядка следования частей суток.	Мультимедийное оборудование «Живой звук». Картинные иллюстрации.Видеозаписи.
102	Дни недели	1	Развитие узнавания смены дней недели по схеме-таблице с использованием рисунков и пиктограмм. Чтение и пропевание учителем стихотворений о днях недели.	Узнавание (различение) дней недели по инструкции взрослого. Ориентировка в таблице и схеме.	Картинные иллюстрации. Видеозаписи. Таблица в классе.

13. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебник: Алышева Т.В., Яковлева И.М., Математика (учебник для образовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы) 4 класс (в 2 частях), АО «Издательство «Просвещение», 2020, <https://catalog.prosv.ru/item/26994>
<https://catalog.prosv.ru/item/26995>

Рабочая тетрадь: Перова М.Н., Яковлева И.М., Математика (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями) 4 класс (в 2 частях). Рабочие тетради, АО «Издательство «Просвещение», 2023, <https://catalog.prosv.ru/item/32385> <https://catalog.prosv.ru/item/32386>

- Предметы различной формы, величины, цвета,
- Изображения предметов, людей, объектов природы, цифр и др.,
- Оборудование, позволяющее выполнять упражнения на сортировку, группировку различных предметов, их соотнесения по определенным признакам,
- Программное обеспечение для персонального компьютера, с помощью которого выполняются упражнения по формированию доступных математических представлений,
- комплект «Петра» по сенсорному и психомоторному развитию;
- функционально ориентированные игрушки и пособия для развития сенсомоторных функций: строительные конструкторы с комплектом цветных деталей, раскладные пирамидки, «почтовые (проблемные) ящики», плоские и объемные геометрические фигуры разной величины, полоски цветного картона разной длины и ширины, геометрическое лото и др.
- калькулятор

Цифровые образовательные ресурсы:

- educont.ru цифровой образовательный контент
- <https://uchi.ru> Платформа «Учи.ру»
- Сборник компьютерных игр «Несерьёзные уроки», обучающих навыкам чтения и счёта «Учим буквы и цифры».
- <http://all.edu.ru> - Все образование Интернета
- <http://Iobraz.ru> – Образование.

14. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Программа образования учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью /под ред. Л.Б. Баряевой, Н.Н. Яковлевой; СПб.; ЦДК проф. Л.Б.Баряевой, 2017.
2. Баряева Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии).- СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; СФЕРА, 2018.
3. Баряева Л.Б., Кондратьева С.Ю. Математика для дошкольников в играх и упражнениях. – СПб.: КАРО, 2017.
4. Баряева Л.Б., Логинова Е.Т., Лопатина Л.В. Я – говорю! Я – ребенок: Упражнения с пиктограммами: Рабочая тетрадь для занятий с детьми. – М.: ДРОФА, 2017.
5. Башаева Г.В. Развитие восприятия у детей- форма, цвет, звук. Ярославль: «Академия развития»,2017.-237с.
6. Катаева А.А., Стребелева Е.А. Дидактические игры и упражнения в обучении умственно отсталых дошкольников: Кн.для учителя – М.: Просвещение, 2018, - 191 с.
7. Метиева Л.А., Удалова Э.Я. Развитие сенсорной сферы детей. - М. «Просвещение», 2019.
8. Нищева Н.В.Картотека предметных картинок. СПб. ООО «Издательство «Детство-Пресс».2018.50 стр.
9. Программы обучения детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью, под редакцией Л.Б. Баряевой, Н.Н. Яковлевой 2018г.
10. Шипицина Л.М. «Необучаемый» ребенок в семье и обществе. Социализация детей с нарушением интеллекта. – 2-е изд., переработано и дополн. – СПб.: Речь, 2017. – 477 с.

MULTIMEDIA - поддержка предмета:

- 1.Сборник компьютерных игр «Несерьезные уроки», обучающих навыкам чтения и счёта «Учим буквы и цифры».