

ПРИЛОЖЕНИЕ
к адаптированной основной общеобразовательной программы образования обучающихся с
умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (вариант2)
МБОУ НГО «СОШ № 10»

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 57-од
«31» августа 2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Математические представления и конструирование

(указать учебный предмет, курс)

для обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными)
нарушениями 6,8,10 класс

Составитель: Плетнёва О.А.

пос. Лобва
2020

В ходе реализации задач учебного предмета, который может быть определен только как «Математические представления и конструирование» особое внимание обращается на практическую направленность знаний, умений и навыков, которые формируются у учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью для их социально-бытовой адаптации.

Для овладения элементарными математическими знаниями большое значение имеет развитие сенсорных представлений, которые являются также базой для детского конструирования. Учитывая, что уровень овладения сенсорно-перцептивными функциями, развитие мыслительных процессов у детей с умеренной и тяжелой умственной отсталостью крайне низкие и отличаются качественным своеобразием, деление содержания математических представлений и конструирования на отдельные предметные области представляется нецелесообразным. Поэтому математическая и конструктивная деятельность может быть представлена в едином блоке и обобщена в предмете «Математические представления и конструирование».

Исходя из этого, под формированием математических и конструктивных умений и навыков учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью следует понимать даже элементарные сдвиги и изменения в познавательной деятельности, которые происходят в результате их обучения.

В программе выделяются следующие основные, *задачи* формирования математических представлений и навыков конструирования:

- развитие элементарной, жизнеобеспечивающей ориентировки в пространственно-величинных, временных и количественных отношениях окружающей действительности;
- формирование практических навыков и умений в счете, вычислениях, измерении на наглядно представленном материале в бытовых ситуациях;
- формирование элементарных общеучебных умений;
- овладение элементарной терминологией, значимой для социально-бытовой ориентировки в окружающей действительности;
- развитие познавательных интересов жизнеобеспечивающего характера на основе ознакомления с бытовыми, здоровьесберегающими ситуациями, развитие наглядно-действенного мышления и элементов наглядно-образного и логического мышления;
- общее развитие учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью.

Наряду с конкретными задачами в ходе обучения математическим представлениям и конструированию «Программа» предусматривает реализацию и более широкой задачи — формирование у учащихся с ограниченными возможностями здоровья на основе предметно-практической, игровой и элементарной учебной деятельности доступной их восприятию «картины мира». Именно в ходе обучения элементарной математике и конструированию у учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью в разнообразной деятельности можно сформировать взаимосвязи с основными сферами бытия (предметным миром, миром людей, природой), то есть «картину мира».

Именно для этой категории учащихся очень важно, чтобы содержание учебного предмета «Математические представления и конструирование» способствовало решению задач нравственного, умственного, речевого, трудового, эстетического и физического воспитания. Поэтому учебный предмет «Математические представления и конструирование» нельзя рассматривать в отрыве от решения задач целостного развития учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью с учетом их индивидуально-психологических особенностей, влияющих на успешность овладения элементарной предметно-практической, игровой и учебной деятельностью. К таким особенностям относятся своеобразие сенсорики, моторики и умственной деятельности, влияющие на успешность всего обучения.

Содержание учебного предмета «Математические представления и конструирование» направлено на формирование и преобразование получаемого учащимися элементарного математического и конструктивного опыта путем активного, преднамеренного, осознанного овладения ими физической и социальной картиной мира, значимой для их социально-бытовой адаптации. Эта задача решается в предметно-манипулятивной, предметно-практической, игровой, трудовой, речевой, а также в элементарной учебной деятельности. Известно, что познавательная деятельность выделяется как ведущая в математическом образовании детей и развитии навыков конструирования. Анализ становления компонентов познавательной деятельности учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью свидетельствует о том, что даже в старшем школьном возрасте они связаны с потребностями

предметной деятельности. Большую роль в процессе формирования элементарных математических представлений и навыков конструирования у учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью играет чувственное познание, на основе которого становится возможным научить их элементарной бытовой деятельности и сформировать у них навыки невербального и доступного вербального общения.

Процесс обучения математическим представлениям и конструированию в рамках программы строится с учетом положения о том, что наиболее сложные понятия усваиваются ребенком сначала на интуитивном, а затем на аналитическом уровне. Это в полной мере соответствует онтогенетическому принципу математического развития и формирования навыков конструктивной деятельности учащихся, в том числе и с умеренной и тяжелой умственной отсталостью, и филогенетическому принципу развития математической и конструктивной мысли на многовековом пути человечества.

Учащимся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью для социально-бытовой адаптации, а в целом для социализации необходимо, а чаще всего возможно овладеть прежде всего «житейскими» понятиями. Именно эти понятия математического и конструктивного характера рассматриваются в качестве показателей развития учащихся на всех этапах обучения:

- овладение манипулятивными действиями предметами, значимыми для математической и конструктивной деятельности и для элементарных навыков жизнеобеспечения;
- формирование навыков предметно-практической деятельности с объемными и плоскостными объектами и элементарных коммуникативных навыков;
- развитие навыков общения по содержанию предмета «Математические представления и конструирование» на наглядной основе, овладение предметно-игровой деятельностью и элементами бытовой деятельности с математическим содержанием и конструктивными материалами.

Чаще всего перечисленные выше направления образовательной деятельности являются основными и наиболее доступными для учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью. Если же в результате обучения учащиеся (обычно с умеренной умственной отсталостью незначительной степени выраженности) овладевают «житейскими» математическими понятиями и конструктивными навыками и умениями, то они включаются в дальнейшее обучение:

- простейшим учебным математическим и конструктивным навыкам на наглядной основе, средствам коммуникации и простейшим видам труда, в ходе выполнения которых требуются элементарные научные понятия из области математики и конструирования;
- элементарной учебной математической, конструктивной и трудовой деятельности на основе простейших математических и конструктивных навыков, умению общаться на основе элементарных математических знаний и понятий о конструировании из объемного и плоскостного материала.

Таким образом, содержание математического развития и формирования конструктивных навыков и умений учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью направлено на создание условий для усвоения ими элементарных научных понятий. В то же время необходимо отметить, что в формирование элементарных научных знаний не является самоцелью. Это лишь желаемый результат обучения, который может быть достигнут только если интеллектуальные возможности ребенка, состояние его здоровья позволяют сделать это.

Количественные, пространственные, временные и другие математические представления формируются у учащихся, исходя из их индивидуально-типологических особенностей. Поэтому возможный предел, например, счетных навыков определяется учителем в ходе уроков-занятий с учащимися. В программе предлагается максимально доступный предел математических представлений, прежде всего счетных навыков, для учащихся с умеренной умственной отсталостью. В ходе обучения учитель определяет пределы математических представлений, которые могут быть усвоены учащимися, и ориентируется на возможности каждого из них.

Обучение строится таким образом, чтобы достичь максимальной активности учеников, используя в процессе формирования элементарных математических представлений и навыков конструирования занимательные игровые материалы, полифункциональное игровое оборудование, красочное и эмоциональное оформление уроков-занятий. Процесс обучения осуществляется с использованием практических, наглядных методов в сочетании со словесными.

Для процесса обучения учащихся с умеренной и тяжелой умственной отсталостью математическим представлениям и конструированию характерны индивидуальный и

дифференцированный подход, значительно сниженный темп обучения, структурная простота знаний и умений, максимально возможная самостоятельность и активность учеников, многократная повторяемость материала при небольшом увеличении объема и усложнении его.

Учебный процесс по предмету «Математические представления и конструирование» построен на основе образовательных ситуаций. Среди них наиболее широко используются уроки-занятия (чаще всего на интегрированной основе), экскурсии, наблюдения, специальные игровые упражнения и игры (отобразительные, подвижные, сюжетно-дидактические, конструктивные, строительно-конструктивные), коллективный труд, рисование.

Содержание учебного предмета Математические представления и конструирование

6 класс

Первое полугодие

Конструирование. Упражнения с разрезными картинками со смысловыми разрезами, с тематическими сборно-разборными игрушками, с сюжетными картинками с вырубленными частями круглой, квадратной, треугольной, прямоугольной формы. Складывание разрезных картинок по образцу (игрушки, овощи, фрукты, животные). Узнавание целого предмета по фрагментам и называние его. Дидактические игры, развивающие восприятие отношений объектов на основе величины и формирующие представления о ее относительности (с использованием одноименных конструкторов, но разных размеров, изготовленных из разных материалов, например, настольные пазлы-картинки из картона и полифункциональный модульный набор «Напольные пазлы», деревянная пирамидка из пяти частей и напольный модуль «Пирамида»).

Обучение учащихся конструированию по объемному образцу (мосты, ворота и пр.) с последующим выкладыванием аналогичных конструкций из плоскостных элементов на магнитной доске или на фланелеграфе.

Конструирование из палочек (например, счетных, палочек Кюинзенера) по образцу.

Количественные представления. Игры и упражнения на выделение одного - пяти предметов из множества (формирование представлений о возможности разъединения множества из любых предметов).

Обучение учащихся практическим действиям присчитывания: к каждому объекту может быть присоединен только один объект.

Обозначение общего количества сосчитанных объектов последним произнесенным числом, сопровождение обводящим движением руки и показом сосчитанного количества на пальцах (вместе с учителем).

Демонстрация учителем счета объектов в любом порядке (формирование представлений о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана).

Выбор соответствующего количества предметов без пересчета и с пересчетом, с проверкой своих действий способами прикладывания или накладывания одного количества предметов или картинок на другое.

Упражнения в узнавании цифр «0», «1», «2», «3», «4», «5» в правильном и перевернутом расположении, дорисовывание цифр.

Рисование цифр от «1» до «5» по трафаретам, по опорным точкам, самостоятельно. Лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (из частей разрезанных шаблонов цифр, палочек).

Знакомство с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет).

Упражнения в счете на различных абаках и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).

Знакомство с арифметическими задачами-иллюстрациями с открытым результатом на наглядном материале в пределах шести, с арифметическими задачами-иллюстрациями с закрытым результатом в пределах двух-трех. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).

Театрализованные игры по сказкам и рассказам с математическим содержанием: театр шариков и кубиков (фигурки надеваются на пальцы), театр кукол бибабо, театр кукол-оригами и т. п. Счет количества персонажей и определение их пространственного расположения.

Количественные представления формируются у учащихся, исходя из их индивидуально-типологических особенностей. Поэтому возможный предел счетных навыков определяется учителем в ходе уроков-занятий с учащимися.

Представления о форме. Выбор, учащимися шара, куба, треугольной призмы (крыши), прямоугольной призмы (бруска), круга, квадрата, треугольника, прямоугольника (по образцу и по словесной инструкции).

Невербальная классификация, сериация фигур по одному и двум признакам на основе

использования логических блоков Дьенеша.

Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Рисование круга, квадрата, треугольника по трафаретам, опорным точкам и самостоятельно. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата и т. п. Рисование фигур на песке, манке (пшеничке), грифельной доске, в тетради.

Конструирование фигур из палочек (счетные палочки, палочки Кюинзенера) по подражанию и по образцу (дома, окошки, солнышко, елка).

Игры на узнавание целого предмета по его фрагментам (для развития восприятия целостного образа).

Соотнесение частей конструкции с частями игрушки или конструкции-образца в процессе конструктивных и дидактических игр.

Строительство двух-трех объектов на основе их предварительного анализа: гаражей для машинок, домиков для роботов. Создание знакомых построек из нового строительного материала.

Постройки на основе анализа образца (знакомые постройки из других элементов, например ворота с аркой, мост через препятствие из трех элементов и др.).

Представления о величине. Сравнение величины путем сопоставления двух объектов (*большой — маленький, длинный — короткий, широкий — узкий, высокий — низкий*). Использование приемов наложения и приложения.

Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам изображений различной величины (вместе с учителем и самостоятельно).

Наблюдения, дидактические игры и игровые упражнения, направленные на формирование представлений учащихся об относительности (транзитивности) величины.

Измерительные приборы — линейка. Показ приемов измерения. Измерение линейкой (размер называет учитель, но действия производит учащийся). Измерение с помощью меток.

Пространственные представления. Перемещение учащихся в пространстве класса по словесной инструкции, по стрелкам-векторам (знак «Направляющая стрелка» и др.), по элементарному плану-схеме (карта маршрута) и самостоятельно.

Игровые упражнения, связанные с перемещением в пространстве, изменением положения частей тела (поднять руки, вытянуть их вперед, поднять одну руку) по образцу, по словесной инструкции, стоя рядом с учителем, напротив него (ориентировка в паропротивоположных направлениях).

Использование вербальных и невербальных средств в процессе показа и называния пространственных отношений: речи или пантомимических движений (*большой* - руки разводятся широко; *длинный* - руки разводятся в стороны, демонстрируя протяженность).

Формирование ориентировки учащихся в трехмерном пространстве (в помещении), в двухмерном пространстве (на доске, на плоскости подноса с манкой или песком, на листе бумаги в альбоме, в тетради) по словесной инструкции, по указательным знакам (стрелкам, точкам, символам).

Временные представления. Наблюдение простейших явлений погоды (холодно, тепло, идет дождь, идет снег).

Обучение учащихся использованию часов в реальной жизни. Показ стрелок часов. Называние и показ времени — от 1 до 5 часов на часах. Игры с игрушечными часами, перевод стрелок на указанное время (по образцу, по словесной инструкции).

Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям на стендовом театре. Театрализованные игры на темы времен года. Игры-этюды на изображение погодных явлений с помощью имитационных действий: *холодно* - нахмуриться и сжаться; *тепло* - улыбнуться, потянуться вверх и раскрыть руки, как бы подставляя их солнцу; *дождь* - имитационные движения пальцами рук по поверхности пола или стола и сопровождение словами «*кап-кап*» и т. п.

Уточнение представлений учащихся об астрономических символах: солнце, луне, звездах (показ на небе и на иллюстрациях). Рисование по внутренним и внешним трафаретам солнца, луны, звезд, туч, облаков. Пиктограммы о природных явлениях. Составление коротких рассказов с использованием картинного материала, пиктограмм. Работа с календарями природы и погоды.

Второе полугодие

Конструирование. Конструирование улицы (например, дом проезжая часть) после

предварительного наблюдения (экскурсии).

Совместная с учащимися постройка разных зданий: жилого дома-башни с одним входом, школы (невысокое, длинное здание с несколькими входами), магазина.

В специально созданных игровых ситуациях экспериментирование с полифункциональными конструктивными материалами (Lego, конструктор «Элтик», полифункциональные наборы мягких модулей «Радуга», «Гномик», «Мастер» и др.), создание построек для игр (при минимальной помощи учителя).

Знакомство учащихся с образцами, представленными на CD-диске (работа с компьютерными изображениями), на фотографиях.

Обучение учащихся конструированию по объемному образцу (мосты, ворота и пр.) с последующим выкладыванием аналогичной конструкции из плоскостных элементов на магнитной доске или на фланелеграфе.

Конструирование из палочек (например, счетных, палочек Кюинзенера) по образцу.

Конструктивные и дидактические игры, основанные на перемещении трех-четырех объемных или плоскостных элементов по отношению друг к другу (развитие наблюдательности, памяти, внимания).

Упражнения на воспроизведение комбинаций из двух, трех, четырех элементов модульного или строительного набора по образцу, данному учителем.

Выполнение простейших построек по образцу (после его предварительного анализа) под руководством педагога: выделение основных частей постройки, определение необходимых строительных элементов.

Строительство двух-трех объектов на основе их предварительного анализа: гаражей для машинок, домиков для роботов. Создание знакомых построек из нового строительного материала.

Постройки на основе анализа образца (знакомые постройки из других элементов, например ворота с аркой, мост через препятствие из трех элементов и др.).

Количественные представления. Знакомство с числом и цифрой «6». Обучение учащихся называнию числового ряда в прямом порядке от 1 до 6 (устный счет) на наглядном материале, формирование умений учащихся подбирать последующее и предыдущее число к названному или обозначенному цифрой, определять пропущенное число (исходя из индивидуальных возможностей учащихся).

Последовательное выделение каждого предмета или картинки (в пределах шести) на основе использования зрительного и (или) тактильного анализаторов.

Хлопки, удары молоточком или барабанной палочкой в соответствии с заданным количеством, ориентируясь на слово, названное учителем.

Выделение одного-шести предметов на основе тактильного обследования по типу игры «Чудесный мешочек».

Развитие понимания отношений между числами натурального ряда (6 больше 5 на 1, а 5 меньше 6 на 1), формирование умения увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах 6).

Упражнения в узнавании цифр «0», «1», «2», «3», «4», «5», «6» в правильном и перевернутом расположении, дорисовывание цифр.

Рисование цифр от «1» до «6» по трафаретам, по опорным точкам, самостоятельно. Лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (из частей разрезанных шаблонов цифр, палочек и т. п.).

Знакомство с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет).

Упражнения в счете на различных абаках и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).

Знакомство с арифметическими задачами-иллюстрациями с открытым результатом на наглядном материале в пределах шести, с арифметическими задачами-иллюстрациями с закрытым результатом в пределах двух-трех. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).

Упражнения с цифрами, решение арифметических задач в сюжетно-дидактических играх «Магазин», «Почта» и др., многократно проигрываемых при прямом и косвенном руководстве учителя.

Театрализованные игры по сказкам и рассказам с математическим содержанием: театр шариков и кубиков (фигурки надеваются на пальцы), театр кукол бибабо, театр кукол-оригами и т. п. Счет количества персонажей и определение их пространственного расположения.

Представления о форме. Группировка предметов по форме (по образцу и по словесной инструкции). Невербальная классификация, сериация фигур по одному и двум признакам на основе использования логических блоков Дьенеша.

Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Рисование круга, квадрата, треугольника по трафаретам, по опорным точкам и самостоятельно. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата и т. п. Рисование фигур на песке, манке (пшеничке), грифельной доске, в тетради.

Знакомство учащихся с линией (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге, выкладывание линий с помощью ниток, веревок, различных шнуров и т. п. (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

Составление ритмических композиций из фигур по образцу, данному учителем, и по собственному желанию.

В процессе конструктивных и дидактических игр соотнесение частей конструкции с частями игрушки или конструкции-образца по форме.

Представления о величине. Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам изображений различной величины (вместе с учителем и самостоятельно).

Измерительные приборы — линейка, сантиметровая лента. Показ приемов измерения учащимся. Измерения с помощью линейки и сантиметровой ленты (размер называет учитель, но действия производит учащийся). Измерение с помощью меток. Упражнения в определении размеров одежды с использованием приемов наложения и приложения, совместного с учителем измерения сантиметровой лентой.

Пространственные представления. Перемещение учащихся в пространстве класса по словесной инструкции, по элементарному плану-схеме (карта маршрута) и самостоятельно.

Выполнение практических действий по ориентировке учащихся в трехмерном пространстве (в помещении), в двухмерном пространстве (на доске, на плоскости подноса с манкой или песком, на листе бумаги в альбоме, в тетради) по словесной инструкции, по указательным знакам (стрелкам, точкам, символам). «Письмо» стрелок от одной картинке к другой. Работа с пиктограммами: «Выбери картинку и проведи к ней стрелку». (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо», «Альтернативное чтение».)

Развитие топологических представлений учащихся в ходе упражнений на перемещение объекта в пространстве по типу упражнений с «Улиткой» (Ж. Пиаже).

Временные представления. Обучение учащихся использованию часов в реальной жизни. Показ стрелок часов. Упражнения со стрелками на игрушечных часах.

Называние и показ времени от 1 до 6 часов на часах. Упражнения с будильниками (большого размера), перевод стрелок на указанное время (по образцу, по словесной инструкции).

Регулирование времени по часам (по песочным часам, по таймеру — движение стрелок и приближение окончания времени). Выполнение практических действий за определенное время (до 5 минут).

Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям на стендовом театре. Театрализованные игры на темы времен года. Игры-этюды на изображение погодных явлений с помощью имитационных действий. (Интеграция с уроками по предмету «Альтернативное чтение».)

Уточнение представлений учащихся об астрономических символах: солнце, луне, звездах (показ на небе и на иллюстрациях). Занятия в темной сенсорной комнате.

Упражнения по картинкам и пиктограммам (см.: «Ребенок и явления природы»: «Выбери нужную картинку и проведи к ней стрелку», «Найди такую же картинку и проведи к ней стрелку»). Работа с календарями природы и погоды.

Тематическое планирование

6 класс (2 часа в неделю, 68 часов в год)

№	Тема	Кол. час
	Первое полугодие	
	Конструирование.	

1.	Упражнения с разрезными картинками со смысловыми разрезами, с тематическими сборно-разборными игрушками, с сюжетными картинками с вырубленными частями круглой, квадратной, треугольной, прямоугольной формы. Складывание разрезных картинок по образцу (игрушки, овощи, фрукты, животные). Узнавание целого предмета по фрагментам и называние его. Дидактические игры, развивающие восприятие отношений объектов на основе величины и формирующие представления о ее относительности (с использованием одноименных конструкторов, но разных размеров, изготовленных из разных материалов, например, настольные пазлы-картинки из картона и полифункциональный модульный набор «Напольные пазлы», деревянная пирамидка из пяти частей и напольный модуль «Пирамида»).	2
2.	Обучение учащихся конструированию по объемному образцу (мосты, ворота и пр.) с последующим выкладыванием аналогичных конструкций из плоскостных элементов на магнитной доске или на фланелеграфе.	2
3.	Конструирование из палочек (например, счетных, палочек Кюинзенера) по образцу.	2
	Количественные представления.	
4.	Игры и упражнения на выделение одного - пяти предметов из множества (формирование представлений о возможности разъединения множества из любых предметов).	2
5.	Обучение учащихся практическим действиям присчитывания: к каждому объекту может быть присоединен только один объект.	2
6.	Обозначение общего количества сосчитанных объектов последним произнесенным числом, сопровождение обводящим движением руки и показом сосчитанного количества на пальцах (вместе с учителем).	2
7.	Демонстрация учителем счета объектов в любом порядке (формирование представлений о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана).	2
8.	Выбор соответствующего количества предметов без пересчета и с пересчетом, с проверкой своих действий способами прикладывания или накладывания одного количества предметов или картинок на другое.	2
9.	Упражнения в узнавании цифр «0», «1», «2», «3», «4», «5» в правильном и перевернутом расположении, дорисовывание цифр.	2
10.	Рисование цифр от «1» до «5» по трафаретам, по опорным точкам, самостоятельно. Лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (из частей разрезанных шаблонов цифр, палочек).	2
11.	Знакомство с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет).	2
12.	Упражнения в счете на различных абаках и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).	2
13.	Знакомство с арифметическими задачами-иллюстрациями с открытым результатом на наглядном материале в пределах шести, с арифметическими задачами-иллюстрациями с закрытым результатом в пределах двух-трех. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).	2
14.	Театрализованные игры по сказкам и рассказам с математическим содержанием: театр шариков и кубиков (фигурки надеваются на пальцы), театр кукол бибабо, театр кукол-оригами и т. п. Счет количества персонажей и определение их пространственного расположения.	2
	Представления о форме.	
15.	Выбор, учащимися шара, куба, треугольной призмы (крыши), прямоугольной призмы (бруска), круга, квадрата, треугольника, прямоугольника (по образцу и по словесной инструкции).	2
16.	Невербальная классификация, сериация фигур по одному и двум признакам	2

	на основе использования логических блоков Дьенеша.	
17.	Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Рисование круга, квадрата, треугольника по трафаретам, опорным точкам и самостоятельно. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата и т. п. Рисование фигур на песке, манке (пшеничке), грифельной доске, в тетради.	2
18.	Конструирование фигур из палочек (счетные палочки, палочки Кюинзенера) по подражанию и по образцу (дома, окошки, солнышко, елка).	2
19.	Игры на узнавание целого предмета по его фрагментам (для развития восприятия целостного образа). Соотнесение частей конструкции с частями игрушки или конструкции-образца в процессе конструктивных и дидактических игр.	2
20.	Строительство двух-трех объектов на основе их предварительного анализа: гаражей для машинок, домиков для роботов. Создание знакомых построек из нового строительного материала.	2
21.	Постройки на основе анализа образца (знакомые постройки из других элементов).	2
	Представления о величине.	
22.	Сравнение величины путем сопоставления двух объектов (<i>большой — маленький, длинный — короткий, широкий — узкий, высокий — низкий</i>). Использование приемов наложения и приложения.	2
23.	Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам изображений различной величины (вместе с учителем и самостоятельно).	2
24.	Наблюдения, дидактические игры и игровые упражнения, направленные на формирование представлений учащихся об относительности (транзитивности) величины.	2
25.	Измерительные приборы — линейка. Показ приемов измерения. Измерение линейкой (размер называет учитель, но действия производит учащийся). Измерение с помощью меток.	2
	Пространственные представления.	
26.	Перемещение учащихся в пространстве класса по словесной инструкции, по стрелкам-векторам (знак «Направляющая стрелка» и др.), по элементарному плану-схеме (карта маршрута) и самостоятельно.	2
27.	Игровые упражнения, связанные с перемещением в пространстве, изменением положения частей тела (поднять руки, вытянуть их вперед, поднять одну руку) по образцу, по словесной инструкции, стоя рядом с учителем, напротив него (ориентировка в паропротивоположных направлениях).	2
28.	Использование вербальных и невербальных средств в процессе показа и названия пространственных отношений: речи или пантомимических движений (<i>большой</i> - руки разводятся широко; <i>длинный</i> - руки разводятся в стороны, демонстрируя протяженность).	2
29.	Формирование ориентировки учащихся в трехмерном пространстве (в помещении), в двухмерном пространстве (на доске, на плоскости подноса с манкой или песком, на листе бумаги в альбоме, в тетради) по словесной инструкции, по указательным знакам (стрелкам, точкам, символам).	2
	Временные представления.	
30.	Наблюдение простейших явлений погоды (холодно, тепло, идет дождь, идет снег).	2
31.	Обучение учащихся использованию часов в реальной жизни. Показ стрелок часов. Называние и показ времени — от 1 до 5 часов на часах. Игры с игрушечными часами, перевод стрелок на указанное время (по образцу, по словесной инструкции).	2
32.	Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям на стендовом театре. Театрализованные игры на темы времен года. Игры-этюды на изображение погодных явлений с помощью имитационных действий: <i>холодно</i>	2

	- нахмуриться и сжаться; <i>тепло</i> - улыбнуться, потянуться вверх и раскрыть руки, как бы подставляя их солнцу; <i>дождь</i> - имитационные движения пальцами рук по поверхности пола или стола и сопровождение словами « <i>кап-кап</i> » и т. п.	
33.	Уточнение представлений учащихся об астрономических символах: солнце, луне, звездах (показ на небе и на иллюстрациях). Рисование по внутренним и внешним трафаретам солнца, луны, звезд, туч, облаков. Пиктограммы о природных явлениях. Составление коротких рассказов с использованием картинного материала, пиктограмм. Работа с календарями природы и погоды.	2
	Второе полугодие	
	Конструирование.	
34.	Конструирование улицы (например, дом проезжая часть) после предварительного наблюдения (экскурсии).	2
35.	Совместная с учащимися постройка разных зданий: жилого дома-башни с одним входом, школы (невысокое, длинное здание с несколькими входами), магазина.	2
36.	В специально созданных игровых ситуациях экспериментирование с полифункциональными конструктивными материалами, создание построек для игр (при минимальной помощи учителя).	2
37.	Знакомство учащихся с образцами, представленными на CD-диске (работа с компьютерными изображениями), на фотографиях.	2
38.	Обучение учащихся конструированию по объемному образцу (мосты, ворота и пр.) с последующим выкладыванием аналогичной конструкции из плоскостных элементов на магнитной доске или на фланелеграфе.	2
39.	Конструирование из палочек (например, счетных, палочек Кюинзенера) по образцу.	2
40.	Конструктивные и дидактические игры, основанные на перемещении трех-четырех объемных или плоскостных элементов по отношению друг к другу .	2
41.	Упражнения на воспроизведение комбинаций из двух, трех, четырех элементов модульного или строительного набора по образцу, данному учителем.	2
42.	Выполнение простейших построек по образцу (после его предварительного анализа) под руководством педагога: выделение основных частей постройки, определение необходимых строительных элементов.	2
43.	Строительство двух-трех объектов на основе их предварительного анализа: гаражей для машинок, домиков для роботов. Создание знакомых построек из нового строительного материала.	2
	Количественные представления.	
44.	Знакомство с числом и цифрой «6». Обучение учащихся называнию числового ряда в прямом порядке от 1 до 6 (устный счет) на наглядном материале, формирование умений учащихся подбирать последующее и предыдущее число к названному или обозначенному цифрой, определять пропущенное число (исходя из индивидуальных возможностей учащихся).	2
45.	Последовательное выделение каждого предмета или картинки (в пределах шести) на основе использования зрительного и (или) тактильного анализаторов.	2
46.	Хлопки, удары молоточком или барабанной палочкой в соответствии с заданным количеством, ориентируясь на слово, названное учителем. Выделение одного-шести предметов на основе тактильного обследования по типу игры «Чудесный мешочек».	2
47.	Развитие понимания отношений между числами натурального ряда (6 больше 5 на 1, а 5 меньше 6 на 1), формирование умения увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах 6).	2
48.	Упражнения в узнавании цифр «0», «1», «2», «3», «4», «5», «6» в правильном и перевернутом расположении, дорисовывание цифр.	2
49.	Рисование цифр от «1» до «6» по трафаретам, по опорным точкам,	2

	самостоятельно. Лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (из частей разрезанных шаблонов цифр, палочек и т. п.).	
50.	Знакомство с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет).	2
51.	Упражнения в счете на различных абаках и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).	2
52.	Знакомство с арифметическими задачами-иллюстрациями с открытым результатом на наглядном материале в пределах шести, с арифметическими задачами-иллюстрациями с закрытым результатом в пределах двух-трех. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).	2
53.	Упражнения с цифрами, решение арифметических задач в сюжетно-дидактических играх «Магазин», «Почта» и др., многократно проигрываемых при прямом и косвенном руководстве учителя.	2
54.	Театрализованные игры по сказкам и рассказам с математическим содержанием: театр шариков и кубиков (фигурки надеваются на пальцы), театр кукол бибабо, театр кукол-оригами и т. п. Счет количества персонажей и определение их пространственного расположения.	2
	Представления о форме.	
55.	Группировка предметов по форме (по образцу и по словесной инструкции). Невербальная классификация, сериация фигур по одному и двум признакам на основе использования логических блоков Дьенеша.	2
56.	Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Рисование круга, квадрата, треугольника по трафаретам, по опорным точкам и самостоятельно. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата и т. п. Рисование фигур на песке, манке (пшеничке), грифельной доске, в тетради.	2
57.	Знакомство учащихся с линией (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге, выкладывание линий с помощью ниток, веревок, различных шнуров и т. п.	2
58.	В процессе конструктивных и дидактических игр соотнесение частей конструкции с частями игрушки или конструкции-образца по форме.	2
	Представления о величине.	
59.	Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам изображений различной величины (вместе с учителем и самостоятельно).	2
60.	Измерительные приборы — линейка, сантиметровая лента. Показ приемов измерения учащимся. Измерения с помощью линейки и сантиметровой ленты (размер называет учитель, но действия производит учащийся). Измерение с помощью меток. Упражнения в определении размеров одежды с использованием приемов наложения и приложения, совместного с учителем измерения сантиметровой лентой.	2
	Пространственные представления.	
61.	Перемещение учащихся в пространстве класса по словесной инструкции, по элементарному плану-схеме (карта маршрута) и самостоятельно.	2
62.	Выполнение практических действий по ориентировке учащихся в трехмерном пространстве, в двумерном пространстве по словесной инструкции, по указательным знакам. «Письмо» стрелок от одной картинке к другой. Работа с пиктограммами: «Выбери картинку и проведи к ней стрелку».	2
63.	Развитие топологических представлений учащихся в ходе упражнений на перемещение объекта в пространстве по типу упражнений с «Улиткой»	2
	Временные представления.	
64.	Обучение учащихся использованию часов в реальной жизни. Показ стрелок часов. Упражнения со стрелками на игрушечных часах. Называние и показ времени от 1 до 6 часов на часах. Упражнения с будильниками (большого размера), перевод стрелок на указанное время.	2

65.	Регулирование времени по часам. Выполнение практических действий за определенное время (до 5 минут).	2
66.	Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям на стендовом театре. Театрализованные игры на темы времен года. Игры-этюды на изображение погодных явлений с помощью имитационных действий.	2
67.	Уточнение представлений учащихся об астрономических символах: солнце, луне, звездах (показ на небе и на иллюстрациях). Занятия в темной сенсорной комнате.	2
68.	Упражнения по картинкам и пиктограммам (см.: «Ребенок и явления природы»: «Выбери нужную картинку и проведи к ней стрелку», «Найди такую же картинку и проведи к ней стрелку»). Работа с календарями природы и погоды.	2
	Всего	136

8 класс

Первое полугодие

Конструирование. Конструирование фигур (геометрические I фигуры, предметные постройки) и линий (прямая, извилистая) из палочек (счетные палочки, палочки Кюинзенера и др.) по образцу и самостоятельно по словесной инструкции учителя.

Уроки-занятия с детскими «архитектурными наборами», введение в словарь учащихся их названий и совместно с учителем выполнение конструкций типовых (домов, мостов) и индивидуальных объектов, имеющих типовые характеристики и особые индивидуальные отличия (например, станция метро).

Коллективное конструирование объекта на определенную тему, например, создание простой по содержанию диорамы: на заднем плане в виде сюжетного рисунка или аппликация размещается плоскостное изображение интерьера, природного или городского ландшафта (выполняет учитель совместно с учащимися). Затем создаются объемные объекты, соответствующие диораме (мебель, сельский дом, городская улица), и в пространстве конструкции моделируются различные бытовые сюжеты.

Упражнения с предметными и сюжетными разрезными картинками (до двенадцати частей) с разной конфигурацией разреза.

Количественные представления. Знакомство с числом и цифрой «8». Обучение учащихся прямому счету (устный счет), называнию последующего и предыдущего числа к названному или обозначенному цифрой, определению пропущенного числа.

Последовательное выделение каждого предмета или картинки (в пределах восьми) на основе использования зрительного и (или) тактильного анализаторов.

Счет различно расположенных объектов (в пределах восьми) с целью формирования представлений учащихся о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана.

Развитие понимания учащимися отношений между числами натурального ряда (8 больше 7 на 1, а 7 меньше 8 на 1), умение увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах восьми). Обучение называнию числового ряда в прямом порядке до 8 и в обратном порядке (от 6 до 1) на наглядном материале.

Упражнения в узнавании цифр от «1» до «8» в правильном и перевернутом расположении, дорисовывание, рисование цифр от «1» до «8» по трафарету, по опорным точкам, самостоятельно; лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (разрезанные на части шаблоны цифр), палочек, выкладывание их из различного природного материала, ниток (веревки).

Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет). Обучение учащихся активному использованию монет в сюжетно-дидактической игре «Магазин», «Аптека» и в процессе специально организованных образовательных ситуаций (на экскурсиях в магазин и в аптеку). (Интеграция с уроками по предмету «Развитие речи и окружающий мир».)

Упражнения в счете на абаках (пластмассовые счетные линейки) и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).

Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора

цифр и знаков (+, -, =).

Количественные представления формируются у учащихся, исходя из их индивидуально-типологических особенностей. Поэтому возможный предел счетных навыков определяется учителем в ходе уроков-занятий с учащимися.

Представления о форме. Невербальная классификация, серия фигур по одному и двум признакам на основе использования логических блоков Дьенеша, набора объемных фигур для конструирования («Строитель № 1» и др.).

Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Рисование учащимися круга, квадрата, треугольника по трафаретам, по опорным точкам и самостоятельно. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата. Выкладывание плоскостных фигур из природного материала (шишек, каштанов, желудей и др.). Рисование фигур на песке, манке (пшеничке) и т. п.

Закрепление представлений о линии (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге, выкладывание линий с помощью ниток, веревок, шнуров, природного материала (шишек, каштанов, плодов шиповника). (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

Конструирование по образцу и по словесной инструкции из меньших геометрических фигур больших такой же или другой формы (из квадратов — прямоугольник, из половинок круга — круг). Моделирование геометрических фигур: из нескольких маленьких квадратиков — один большой прямоугольник, из частей круга — круг, из квадратов — прямоугольник.

Упражнения на узнавание плоскостной фигуры, целого предмета по его фрагментам (для развития понятия о целостном образе).

В ходе занятий со знаками дорожного движения и знаками пожарной безопасности узнавание знакомых фигур и стрелок-векторов: светофор — круги, знак «Въезд запрещен» — прямоугольник (кирпич), «Направление к эвакуационному выходу...» (стрелка — направление движения) и т. п. (Интеграция с уроками по предмету «Здоровье и основы безопасности жизнедеятельности».)

Представления о величине. Расширение и уточнение представлений учащихся о величине на основе сравнения трех объектов (*длинный — короче — самый короткий; широкий — уже — самый узкий; высокий — ниже — самый низкий; толстый — тоньше — самый тонкий*); использование приемов наложения и приложения для проверки сравнительных отношений объектов.

Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам, рисование изображений различной величины (по подражанию действиям учителя, по словесной инструкции, по собственным представлениям). (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

Наблюдения, дидактические игры и упражнения, направленные на формирование представлений детей об относительности (транзитивности) величины: *близко — далеко, выше — ниже, впереди — сзади*. Закрепление этих представлений в сюжетно-дидактических играх «Азбука дорожного движения», «Азбука пожарной безопасности», «Азбука здоровья и гигиены». (Интеграция с уроками по предмету «Здоровье и основы безопасности жизнедеятельности».)

Практические упражнения на измерение роста с помощью ростомера. Выбор одежды по росту и головного убора по объему головы. (Интеграция с уроками по предмету «Развитие речи и окружающий мир».)

Пространственные представления. Уточнение умений учащихся ориентироваться в пространстве различных помещений по словесной инструкции, по элементарному плану-схеме (карта маршрута) и самостоятельно.

Упражнения, связанные с перемещением в пространстве, изменением положения частей тела, ориентировкой в паропротивоположных направлениях.

Формирование топологических представлений учащихся в ходе упражнений в перемещении объектов в пространстве. Закрепление топологических представлений в сюжетно-дидактических играх «Азбука дорожного движения», «Азбука пожарной безопасности» (схема движения по стрелкам в помещении). (Интеграция с уроками по предмету «Здоровье и основы безопасности жизнедеятельности».)

Изготовление диорам на темы сезонных явлений, сказочных сюжетов, по бытовым ситуациям (для пространственного перемещения объектов в них).

Временные представления. Использование часов в реальной бытовой жизни. Работа с электронными часами. Называние и показ на часах времени от 1 до 8 часов. Театрализованные действия (пантомимические, речь с движением, занятия с использованием стендового театра, игры-драматизации), отражающие события, происходящие в разное время суток.

Уточнение знания учащимися астрономических символов: солнца, луны, месяца, звезд (показ на небе, на иллюстрациях, рисование в тетради). При наличии темной сенсорной комнаты занятия в ней, направленные на формирование пространственно-временных представлений учащихся.

Рисование по внутренним и внешним трафаретам, по точкам, самостоятельно изображений солнца, луны, звезд, туч, облаков. Выкладывание астрономических символов из геометрических фигур (из круга и треугольников желтого цвета — солнце, из треугольников белого или синего цвета — звезды). Пространственное расположение астрономических символов в объемном и плоскостном вариантах (аппликации, диорамы). (Интеграция с Уроками по предмету «Графика и письмо».)

Второе полугодие

Конструирование. Конструктивная деятельность с использованием счетных палочек разного размера и цвета, палочек Кюинзенера, плоскостных наборов фигур (складывание сюжетных картинок по графическому образцу, зарисовка готовых конструкций по клеточкам в тетрадях или альбомах).

Конструирование и дидактические упражнения на перемещение четырех-шести объемных или плоскостных элементов по отношению друг к другу с целью развития наблюдательности, памяти, внимания учащихся.

Конструктивные и дидактические игры на формирование умения анализировать и передавать в постройках взаимное расположение частей предмета. Воспроизведение по образцу, данному взрослым, по словесной инструкции комбинаций из трех-шести элементов модульного или строительного набора.

Постройки на основе анализа образца (знакомые постройку из других элементов, например, метро, театр, корабль, машина, самолет и др.).

Конструирование по объемному образцу (здания, мосты, ворота) с последующим созданием плоскостного изображения на магнитной доске, ковровоиннографе, на плоскости парты, зарисовка простой конструкции в тетради.

Количественные представления. Знакомство с числом 9 и цифрой «9». Обучение учащихся называнию числового ряда в прямом и обратном порядке (устный счет). Формирование умений учащихся подбирать последующее и предыдущее число к названному или обозначенному цифрой, определять пропущенное число.

Счет объектов в пределах девяти в различном расположении с целью формирования у учащихся представлений о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана.

Развитие понимания отношений между числами натурального ряда (9 больше 8 на 1, а 8 меньше 9 на 1), умения увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах девяти). Обучение называнию числового ряда в прямом порядке до 9 и в обратном порядке от 6 до 1 на наглядном материале.

Упражнения в узнавании цифр от «1» до «9» в правильном и перевернутом положении, дорисовывание и рисование цифр от «1» до «9» по трафарету, по опорным точкам, самостоятельно. Лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (разрезанных на части шаблонов цифр), палочек, выкладывание из различного природного материала, ниток (веревки) и т. п.

Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет) и учить использовать их в специально созданных образовательных ситуациях.

Упражнения в счете на абаках (пластмассовые счетные линейки) и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).

Знакомство с калькулятором. Упражнения с калькулятором (включение, выключение, нажатие на кнопки). Получение ответа задачи с помощью калькулятора.

Представления о форме. Закрепление представлений о линии (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге, выкладывание с помощью ниток, веревок, шнуров, природного материала (шишек, каштанов, плодов шиповника).

(Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

Знакомство с ломаной линией.

Конструирование по образцу и словесной инструкции из меньших геометрических фигур большей — такой же или другой формы (из квадратов — прямоугольник, из половинок круга — круг). Моделирование геометрических фигур: из нескольких маленьких квадратиков — один большой прямоугольник; из частей круга — круг; из квадратов — прямоугольник.

Составление ритмических композиций из фигур по образцу, Данному взрослым, и по собственному желанию.

Узнавание в знаках дорожного движения и знаках пожарной безопасности знакомых фигур и стрелок-векторов: светофор — круги, знак «Въезд запрещен» — прямоугольник (кирпич), «Направление к эвакуационному выходу...» (стрелка — направление движения) и т. п. (Интеграция с уроками по предмету «Здоровье и основы безопасности жизнедеятельности».)

Представления о величине. Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам, рисование объектов разной величины (по образцу, по словесной инструкции, по своим представлениям). (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

Наблюдения, дидактические игры и упражнения, направленные на формирование у учащихся представлений об относительности (транзитивности) величины: *близко — далеко, выше — ниже, впереди — сзади*. Закрепление этих представлений в практико-ориентированных играх и трудовых упражнениях.

Пространственные представления. Упражнения, связанные с перемещением в пространстве, с изменением положения частей тела, с ориентировкой в паропротивоположных направлениях.

Закрепление топологических представлений в процессе рисования и в упражнениях с дидактическими материалами.

Изготовление диорам на темы сезонных явлений, сказочные сюжеты, по бытовым ситуациям (для пространственного перемещения объектов в них).

Временные представления. Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на определенное время (по образцу, по словесной инструкции учителя).

Регулирование времени по часам (по песочным, по таймеру — движение стрелок и приближение окончания времени). Выполнение практических действий за определенное время (до 5 минут) с ориентировкой на механические и электронные часы.

Работа с календарями природы и погоды.

Тематическое планирование

8 класс (4 часа в неделю, 136 часов в год)

№	Тема	Кол. час
	Первое полугодие	
	Конструирование.	
1.	Конструирование фигур (геометрические фигуры, предметные постройки) и линий (прямая, извилистая) из палочек по образцу и самостоятельно по словесной инструкции учителя.	2
2.	Уроки-занятия с детскими «архитектурными наборами», введение в словарь учащихся их названий и совместно с учителем выполнение конструкций типовых (домов, мостов) и индивидуальных объектов, имеющих типовые характеристики и особые индивидуальные отличия	2
3.	Коллективное конструирование объекта на определенную тему, например, создание простой по содержанию диорамы: на заднем плане в виде сюжетного рисунка или аппликация размещается плоскостное изображение интерьера, природного или городского ландшафта (выполняет учитель совместно с учащимися). Затем создаются объемные объекты, соответствующие диораме (мебель, сельский дом, городская улица), и в пространстве конструкции моделируются различные бытовые сюжеты.	3
4.	Упражнения с предметными и сюжетными разрезными картинками (до двенадцати частей) с разной конфигурацией разреза.	3
	Количественные представления.	
5.	Знакомство с числом и цифрой «8». Обучение учащихся прямому счету	4

	(устный счет), называнию последующего и предыдущего числа к названному или обозначенному цифрой, определению пропущенного числа.	
6.	Последовательное выделение каждого предмета или картинки (в пределах восьми) на основе использования зрительного и (или) тактильного анализаторов.	2
7.	Счет различно расположенных объектов (в пределах восьми) с целью формирования представлений учащихся о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана.	2
8.	Развитие понимания учащимися отношений между числами натурального ряда (8 больше 7 на 1, а 7 меньше 8 на 1), умение увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах восьми). Обучение называнию числового ряда в прямом порядке до 8 и в обратном порядке (от 6 до 1) на наглядном материале.	4
9.	Упражнения в узнавании цифр от «1» до «8» в правильном и перевернутом расположении, дорисовывание, рисование цифр от «1» до «8» по трафарету, по опорным точкам, самостоятельно; лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (разрезанные на части шаблоны цифр), палочек, выкладывание их из различного природного материала, ниток (веревки).	4
10.	Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет). Обучение учащихся активному использованию монет в сюжетно-дидактической игре «Магазин», «Аптека» и в процессе специально организованных образовательных ситуаций	2
11.	Упражнения в счете на абаках (пластмассовые счетные линейки) и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).	4
12.	Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).	2
	Представления о форме.	
13.	Невербальная классификация, сериация фигур по одному и двум признакам на основе использования логических блоков Дьенеша, набора объемных фигур для конструирования.	2
14.	Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. Рисование учащимися круга, квадрата, треугольника по трафаретам, по опорным точкам и самостоятельно. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата. Выкладывание плоскостных фигур из природного материала. Рисование фигур на песке, манке (пшеничке) и т. п.	4
15.	Закрепление представлений о линии (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге, выкладывание линий с помощью ниток, веревок, шнуров, природного материала.	2
16.	Конструирование по образцу и по словесной инструкции из меньших геометрических фигур больших такой же или другой формы (из квадратов - прямоугольник, из половинок круга - круг). Моделирование геометрических фигур: из нескольких маленьких квадратиков - один большой прямоугольник, из частей круга - круг, из квадратов - прямоугольник.	2
17.	Упражнения на узнавание плоскостной фигуры, целого предмета по его фрагментам (для развития понятия о целостном образе).	2
18.	В ходе занятий со знаками дорожного движения и знаками пожарной безопасности узнавание знакомых фигур и стрелок-векторов: светофор - круги, знак «Въезд запрещен» - прямоугольник (кирпич), «Направление к эвакуационному выходу...» (стрелка - направление движения) и т. п.	2
	Представления о величине.	
19.	Расширение и уточнение представлений учащихся о величине на основе сравнения трех объектов (<i>длинный — короче — самый короткий; широкий — уже — самый узкий; высокий — ниже — самый низкий; толстый — тоньше — самый тонкий</i>); использование приемов наложения и приложения для проверки сравнительных отношений объектов.	2

20.	Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам, рисование изображений различной величины (по подражанию действиям учителя, по словесной инструкции, по собственным представлениям).	4
21.	Наблюдения, дидактические игры и упражнения, направленные на формирование представлений детей об относительности (транзитивности) величины: <i>близко — далеко, выше — ниже, впереди — сзади</i> . Закрепление этих представлений в сюжетно-дидактических играх «Азбука дорожного движения», «Азбука пожарной безопасности», «Азбука здоровья и гигиены».	2
22.	Практические упражнения на измерение роста с помощью ростомера. Выбор одежды по росту и головного убора по объему головы.	2
Пространственные представления.		
23.	Уточнение умений учащихся ориентироваться в пространстве различных помещений по словесной инструкции, по элементарному плану-схеме (карта маршрута) и самостоятельно.	2
24.	Упражнения, связанные с перемещением в пространстве, изменением положения частей тела, ориентировкой в паропротивоположных направлениях.	2
25.	Формирование топологических представлений учащихся в ходе упражнений в перемещении объектов в пространстве. Закрепление топологических представлений в сюжетно-дидактических играх «Азбука дорожного движения», «Азбука пожарной безопасности».	2
26.	Изготовление диорам на темы сезонных явлений, сказочных сюжетов, по бытовым ситуациям (для пространственного перемещения объектов в них).	2
Временные представления.		
27.	Использование часов в реальной бытовой жизни. Работа с электронными часами. Называние и показ на часах времени от 1 до 8 часов. Театрализованные действия (пантомимические, речь с движением, занятия с использованием стендового театра, игры-драматизации), отражающие события, происходящие в разное время суток.	4
28.	Уточнение знания учащимися астрономических символов: солнца, луны, месяца, звезд. При наличии темной сенсорной комнаты занятия в ней, направленные на формирование пространственно-временных представлений учащихся.	2
29.	Рисование по внутренним и внешним трафаретам, по точкам, самостоятельно изображений солнца, луны, звезд, туч, облаков. Выкладывание астрономических символов из геометрических фигур. Пространственное расположение астрономических символов в объемном и плоскостном вариантах (аппликации, диорамы).	2
Второе полугодие		
Конструирование.		
30.	Конструктивная деятельность с использованием счетных палочек разного размера и цвета, палочек Кюинзенера, плоскостных наборов фигур.	4
31.	Конструирование и дидактические упражнения на перемещение четырех-шести объемных или плоскостных элементов по отношению друг к другу с целью развития наблюдательности, памяти, внимания учащихся.	2
32.	Конструктивные и дидактические игры на формирование умения анализировать и передавать в постройках взаимное расположение частей предмета. Воспроизведение по образцу, данному взрослым, по словесной инструкции комбинаций из трех-шести элементов модульного или строительного набора.	2
33.	Постройки на основе анализа образца (знакомые постройку из других элементов).	2
34.	Конструирование по объемному образцу (здания, мосты, ворота) с последующим созданием плоскостного изображения на магнитной доске, ковроволинографе, на плоскости парты, зарисовка простой конструкции в тетради.	2

Количественные представления.		
35.	Знакомство с числом 9 и цифрой «9». Обучение учащихся называнию числового ряда в прямом и обратном порядке (устный счет). Формирование умений учащихся подбирать последующее и предыдущее число к названному или обозначенному цифрой, определять пропущенное число.	2
36.	Счет объектов в пределах девяти в различном расположении с целью формирования у учащихся представлений о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана.	2
37.	Развитие понимания отношений между числами натурального ряда (9 больше 8 на 1, а 8 меньше 9 на 1), умения увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах девяти). Обучение называнию числового ряда в прямом порядке до 9 и в обратном порядке от 6 до 1 на наглядном материале.	4
38.	Упражнения в узнавании цифр от «1» до «9» в правильном и перевернутом положении, дорисовывание и рисование цифр от «1» до «9» по трафарету, по опорным точкам, самостоятельно. Лепка цифр из пластилина, конструирование из деталей (разрезанных на части шаблонов цифр), палочек, выкладывание из различного природного материала, ниток (веревки) и т. п.	2
39.	Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет) и учить использовать их в специально созданных образовательных ситуациях.	2
40.	Упражнения в счете на абаках (пластмассовые счетные линейки) и счетах разной величины в вертикальном и горизонтальном расположении (напольные счеты, настольные счеты).	2
41.	Знакомство с калькулятором. Упражнения с калькулятором (включение, выключение, нажатие на кнопки). Получение ответа задачи с помощью калькулятора.	4
Представления о форме.		
42.	Закрепление представлений о линии (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге, выкладывание с помощью ниток, веревок, шнуров, природного материала	2
43.	Знакомство с ломаной линией.	2
44.	Конструирование по образцу и словесной инструкции из меньших геометрических фигур большей — такой же или другой формы. Моделирование геометрических фигур: из нескольких маленьких квадратиков — один большой прямоугольник; из частей круга - круг; из квадратов - прямоугольник.	2
45.	Составление ритмических композиций из фигур по образцу, данному взрослым, и по собственному желанию.	4
46.	Узнавание в знаках дорожного движения и знаках пожарной безопасности знакомых фигур и стрелок-векторов: светофор - круги, знак «Въезд запрещен» - прямоугольник (кирпич), «Направление к эвакуационному выходу...» (стрелка - направление движения) и т. п.	2
Представления о величине.		
47.	Раскрашивание, штриховка, обводка по трафаретам, по опорным точкам, рисование объектов разной величины (по образцу, по словесной инструкции, по своим представлениям).	4
48.	Наблюдения, дидактические игры и упражнения, направленные на формирование у учащихся представлений об относительности (транзитивности) величины: <i>близко — далеко, выше — ниже, впереди — сзади</i> . Закрепление этих представлений в практико-ориентированных играх и трудовых упражнениях.	2
Пространственные представления.		
49.	Упражнения, связанные с перемещением в пространстве, с изменением положения частей тела, с ориентировкой в паропротивоположных направлениях.	2
50.	Закрепление топологических представлений в процессе рисования и в	2

	упражнениях с дидактическими материалами.	
51.	Изготовление диорам на темы сезонных явлений, сказочные сюжеты, по бытовым ситуациям (для пространственного перемещения объектов в них).	2
	Временные представления.	
52.	Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на определенное время (по образцу, по словесной инструкции учителя).	2
53.	Регулирование времени по часам (по песочным, по таймеру — движение стрелок и приближение окончания времени). Выполнение практических действий за определенное время (до 5 минут) с ориентировкой на механические и электронные часы.	4
54.	Работа с календарями природы и погоды.	2
	Всего	136

Конструирование. Создание вместе с учащимися построек по схемам, моделям, фотографиям, по заданным учителем условиям конструирования.

В ходе индивидуальных занятий, исходя из интеллектуальных особенностей учащегося, вместе с ним конструируются целостные планшеты (вкладыши из геометрических фигур). При этом используются головоломки «Волшебный квадрат», «Волшебный круг» и др.

Количественные представления. Упражнения практического характера на выделение одного-девяти предметов из множества с целью формирования представления о возможности разъединения множества из любых предметов для бытовых целей.

Развитие понимания учащимися отношений между числами натурального ряда (9 больше 8 на 1, а 8 меньше 9 на 1), умение увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах девяти). Учить называть числа в прямом порядке до 9.

«Запись» цифр на калькуляторе. Счетные операции на сложение и вычитание на калькуляторе (в доступных пределах).

Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет). Формировать у учащихся навык активного использования монет в процессе практических специально организованных образовательных ситуаций.

Арифметические задачи-драматизации и задачи-иллюстрации с открытым результатом на наглядном материале в пределах девяти, арифметические задачи-иллюстрации с⁴ закрытым результатом в пределах двух-шести. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).

Упражнения с цифрами, решение арифметических задач в ходе «проектов», сюжетно-дидактических игр «Магазин сувениров», «Аптека», многократно повторяемых при прямом и косвенном руководстве учителем.

Количественные представления формируются у учащихся, исходя из их индивидуально-типологических особенностей. Поэтому возможный предел счетных навыков определяется учителем в ходе уроков-занятий с учащимися. В «Программе» предлагается максимально доступный предел счетных навыков для учащихся с умеренной умственной отсталостью.

Представления о форме. Группировка предметов по форме (шары, кубы, треугольные призмы — крыши, бруски — кирпичики, круги, квадраты, треугольники, прямоугольники) по образцу и по словесной инструкции. Невербальная классификация, се-риация фигур по одному и двум признакам на основе использования логических блоков Дьенеша, набора объемных фигур для конструирования («Строитель № 1» и т. п.).

Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. По трафаретам, по опорным точкам и самостоятельно рисование круга, квадрата, треугольника. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата. Выкладывание плоскостных фигур из природного материала (шишек, каштанов, желудей). Рисование фигур на песке, манке (пшеничке) и т. п. (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

Представления о величине. Изготовление поделок и рисунков с учетом величины объектов в процессе реализации проектов «Почта», «Ателье и магазин сувениров», «Дорожная и пожарная грамота». Создание с учащимися стендов, на которых размещаются изображения и модели предметов разной величины и удаленности (при расположении). Изготовление книжек-самоделок с иллюстрациями и подписями под ними по теме проекта. Выполнение поделок из природного, бросового материала, бумаги и ткани, декораций для спектаклей. Выпуск настенной газеты. (Интеграция с уроками по предметам: «Развитие речи и окружающий мир», «Здоровье и основы безопасности жизнедеятельности».)

Практические действия с напольными и настольными весами. Взвешивание, распределение по емкостям. Измерение сыпучих веществ с помощью столовой и чайной ложки, мерных стаканов и др.

Пространственные представления. Использование пространства класса, музыкального и физкультурного залов для украшения стен, потолка, развешивание стенгазеты, размещение в пространстве помещения атрибутов для игр и занятий (знаки дорожного движения, пожарной безопасности и др.).

Упражнения на пространственную ориентировку в трехмерном пространстве (в помещении), в двухмерном пространстве (на доске, в альбоме, в тетради) по словесной

инструкции, по указательным знакам (стрелкам, точкам, символам) с усложнением предъявления задания. (Интеграция с уроками по предмету «Графика и письмо».)

Развитие топологических представлений в ходе упражнений в перемещении объекта в пространстве по стрелкам-векторам.

Временные представления. Наблюдение, называние, элементарное описание простейших погодных явлений (холодно, тепло, сыро, прохладно, идет дождь, идет снег, град, радуга).

Использование часов в реальной бытовой жизни. Работа с электронными часами. Называние и показ на часах времени от 1 до 9 часов. Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на указанное время (по образцу, по словесной инструкции). Реализация представлений о времени при подготовке проектов с использованием ситуаций, происходящих в разные части суток (почта открыта с 9 утра до 6 вечера, аптека работает с 9 утра до 9 вечера или круглосуточно и т. п.).

Регулирование времени по часам (по песочным, по таймеру — движение стрелок и приближение окончания времени). Выполнение практических действий за определенное время (5 минут, полчаса), ориентируясь на механические и электронные часы.

Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям на стендовом театре.

Знакомство с понятием «месяцы года»: осенние и зимние месяцы. Ежедневные упражнения учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца и т. п. (Интеграция с уроками «Графикам письмо».)

Аппликации, изготовление диорам с пространственным расположением объемных и плоскостных астрономических символов.

Второе полугодие

Конструирование. Совместно с учащимися создание построек по схемам, моделям, фотографиям, по заданным условиям.

Конструктивные упражнения, направленные на формирование умения учащихся анализировать и передавать в постройках взаимное расположение частей предмета. Воспроизведение по образцу, данному учителем, и по его словесной инструкции комбинаций из трех-шести элементов модульного или строительного наборов.

Постройки на основе анализа образца (воссоздание знакомых построек из других элементов: школы, метро, театра и др.).

В ходе индивидуальных занятий (исходя из интеллектуальных особенностей учащегося) вместе с подростком конструируются целостные планшеты (вкладыши из геометрических фигур). При этом используются головоломки «Волшебный квадрат», «Волшебный круг», «Танграм» и др.

Количественные представления. Знакомство с числом и цифрой «10».

Счет объектов, расположенных в разном порядке (в пределах десяти) с целью формирования представлений о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана.

«Запись» цифр на калькуляторе. Счетные операции на сложение и вычитание на калькуляторе (в доступных пределах).

Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1,5, 10 копеек, 1, 2, 5, 10 рублей (различение, набор и размен монет). Бумажные деньги: 10 рублей, 50 рублей (5 и 0), 100 рублей (1,0 и 0).

Учить учащихся активно использовать монеты и бумажные деньги (10 рублей) в процессе специально организованных образовательных ситуаций (на экскурсиях в магазин и в аптеку, в ролевых играх, максимально приближенных к реальной ситуации).

Арифметические задачи-драматизации и задачи-иллюстрации с открытым результатом на наглядном материале в пределах девяти, арифметические задачи-иллюстрации с закрытым результатом в пределах двух-шести. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).

Работа со стендами (ковролинограф, фланелеграф, магнитная доска и т. п.), к которым прикрепляются карточки с цифрами (телефоны служб, номера домов и т. п.).

Изготовление книжек-самоделок (например, по стихотворению С. Я. Маршака «Цифры»), поделок из природного, бросового материала, бумаги и ткани, требующее предварительного счета деталей. Вместе с учащимися выпуск настенной газеты.

Представления о форме. Закрепление представлений учащихся о линии (прямая, извилистая,

как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге. Выкладывание линий с помощью ниток, веревок, шнуров, природного материала (шишек, каштанов, плодов шиповника). Знакомство с ломаной линией. (Интеграция с уроками «Графика и письмо».)

Соотнесение объемных и плоскостных фигур. Упражнения с «Геометрическим комодом» (материал М. Монтессори») или с материалами подобными ему.

Представления о величине. Упражнения с напольными и настольными весами. Упражнения с ростомером.

Пространственные представления. Содержание раздела аналогично содержанию одноименного раздела в первом полугодии.

Временные представления. Использование часов в реальной бытовой жизни. Работа с электронными часами. Называние и показ времени на часах — от 1 до 10 часов. Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на указанное время (по образцу, по словесной инструкции). Использование представлений о времени при подготовке проектов, в которых события происходят в разное время суток (почта открыта с 9 утра до 6 вечера, аптека работает с 9 утра до 9 вечера или круглосуточно и т. п.).

Регулирование времени по часам (по песочным, по таймеру — движение стрелок и приближение окончания времени). Выполнение практических действий за определенное время (5 минут, полчаса), ориентируясь по механическим и электронным часам.

Работа с календарями погоды и природы.

Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям, представленным на стендовом театре. Знакомство с весенними и летними месяцами года. Ежедневные упражнения учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца. (Интеграция с уроками «Графика и письмо».)

Тематическое планирование

10 класс (4 часа в неделю, 136 часов в год)

№	Тема	Кол. час
Первое полугодие		
Конструирование.		
1.	Создание вместе с учащимися построек по схемам, моделям, фотографиям, по заданным учителем условиям конструирования.	2
2.	В ходе индивидуальных занятий, исходя из интеллектуальных особенностей учащегося, вместе с ним конструируются целостные планшеты (вкладыши из геометрических фигур). При этом используются головоломки «Волшебный квадрат», «Волшебный круг» и др.	4
Количественные представления.		
3.	Упражнения практического характера на выделение одного-деяти предметов из множества с целью формирования представления о возможности разъединения множества из любых предметов для бытовых целей.	4
4.	Развитие понимания учащимися отношений между числами натурального ряда (9 больше 8 на 1, а 8 меньше 9 на 1), умение увеличивать и уменьшать каждое число на 1 (в пределах девяти). Учить называть числа в прямом порядке до 9.	4
5.	«Запись» цифр на калькуляторе. Счетные операции на сложение и вычитание на калькуляторе (в доступных пределах).	4
6.	Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1, 5 копеек, 1, 2, 5 рублей (различение, набор и размен монет). Формировать у учащихся навык активного использования монет в процессе практических специально организованных образовательных ситуаций.	2
7.	Арифметические задачи-драматизации и задачи-иллюстрации с открытым результатом на наглядном материале в пределах девяти, арифметические задачи-иллюстрации с закрытым результатом в пределах двух-шести. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).	4

8.	Упражнения с цифрами, решение арифметических задач в ходе «проектов», сюжетно-дидактических игр «Магазин сувениров», «Аптека», многократно повторяемых при прямом и косвенном руководстве учителем.	4
	Представления о форме.	
9.	Группировка предметов по форме (шары, кубы, треугольные призмы — крыши, бруски — кирпичики, круги, квадраты, треугольники, прямоугольники) по образцу и по словесной инструкции. Невербальная классификация, сериация фигур по одному и двум признакам на основе использования логических блоков Дьенеша, набора объемных фигур для конструирования.	4
10.	Соотнесение плоскостных и пространственных фигур. По трафаретам, по опорным точкам и самостоятельно рисование круга, квадрата, треугольника. Лепка пространственных фигур из пластилина, пата. Выкладывание плоскостных фигур из природного материала (шишек, каштанов, желудей). Рисование фигур на песке, манке (пшеничке) и т. п.	4
	Представления о величине.	
11.	Изготовление поделок и рисунков с учетом величины объектов в процессе реализации проектов «Почта», «Ателье и магазин сувениров», «Дорожная и пожарная грамота». Создание с учащимися стендов, на которых размещаются изображения и модели предметов разной величины и удаленности (при расположении). Изготовление книжек-самоделок с иллюстрациями и подписями под ними по теме проекта. Выполнение поделок из природного, бросового материала, бумаги и ткани, декораций для спектаклей.	4
12.	Практические действия с напольными и настольными весами. Взвешивание, распределение по емкостям. Измерение сыпучих веществ с помощью столовой и чайной ложки, мерных стаканов и др.	4
	Пространственные представления.	
13.	Использование пространства класса, музыкального и физкультурного залов для украшения стен, потолка, развешивание стенгазеты, размещение в пространстве помещения атрибутов для игр и занятий.	2
14.	Упражнения на пространственную ориентировку в трехмерном пространстве, в двухмерном пространстве по словесной инструкции, по указательным знакам с усложнением предъявления задания.	2
15.	Развитие топологических представлений в ходе упражнений в перемещении объекта в пространстве по стрелкам-векторам.	2
	Временные представления.	
16.	Наблюдение, называние, элементарное описание простейших погодных явлений (холодно, тепло, сыро, прохладно, идет дождь, идет снег, град, радуга).	2
17.	Использование часов в реальной бытовой жизни. Работа с электронными часами. Называние и показ на часах времени от 1 до 9 часов. Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на указанное время (по образцу, по словесной инструкции). Реализация представлений о времени при подготовке проектов с использованием ситуаций, происходящих в разные части суток.	4
18.	Регулирование времени по часам. Выполнение практических действий за определенное время (5 минут, полчаса), ориентируясь на механические и электронные часы.	4
19.	Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям на стендовом театре.	2
20.	Знакомство с понятием «месяцы года»: осенние и зимние месяцы. Ежедневные упражнения учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца и т. п.	2
21.	Аппликации, изготовление диорам с пространственным расположением объемных и плоскостных астрономических символов.	2
	Второе полугодие	

Конструирование.		
22.	Совместно с учащимися создание построек по схемам, моделям, фотографиям, по заданным условиям.	4
23.	Конструктивные упражнения, направленные на формирование умения учащихся анализировать и передавать в постройках взаимное расположение частей предмета. Воспроизведение по образцу, данному учителем, и по его словесной инструкции комбинаций из трех-шести элементов модульного или строительного наборов.	4
24.	Постройки на основе анализа образца (воссоздание знакомых построек из других элементов).	2
25.	В ходе индивидуальных занятий (исходя из интеллектуальных особенностей учащегося) вместе с подростком конструируются целостные планшеты (вкладыши из геометрических фигур). При этом используются головоломки «Волшебный квадрат», «Волшебный круг», «Танграм» и др.	4
Количественные представления.		
26.	Знакомство с числом и цифрой «10».	4
27.	Счет объектов, расположенных в разном порядке (в пределах десяти) с целью формирования представлений о том, что любая совокупность объектов может быть сосчитана.	2
28.	«Запись» цифр на калькуляторе. Счетные операции на сложение и вычитание на калькуляторе.	4
29.	Продолжать знакомить учащихся с монетами достоинством 1,5, 10 копеек, 1, 2, 5, 10 р. (различение, набор и размен монет). Бумажные деньги: 10 р., 50 р. (5 и 0), 100 р. (1,0 и 0).	2
30.	Учить учащихся активно использовать монеты и бумажные деньги (10 рублей) в процессе специально организованных образовательных ситуаций (на экскурсиях в магазин и в аптеку, в ролевых играх, максимально приближенных к реальной ситуации).	4
31.	Арифметические задачи-драматизации и задачи-иллюстрации с открытым результатом на наглядном материале в пределах девяти, арифметические задачи-иллюстрации с закрытым результатом в пределах двух-шести. Решение и составление на наглядной основе простых арифметических задач на бытовые темы на сложение и вычитание. Использование для решения арифметических задач набора цифр и знаков (+, -, =).	4
32.	Работа со стендами (ковролинограф, фланелеграф, магнитная доска и т. п.), к которым прикрепляются карточки с цифрами (телефоны служб, номера домов и т. п.).	2
33.	Изготовление книжек-самоделок (например, по стихотворению С. Я. Маршака «Цифры»), поделок из природного, бросового материала, бумаги и ткани, требующее предварительного счета деталей. Вместе с учащимися выпуск настенной газеты.	4
Представления о форме.		
34.	Закрепление представлений учащихся о линии (прямая, извилистая, как волна). Рисование линий на песке, манке (пшеничке), на бумаге. Выкладывание линий с помощью ниток, веревок, шнуров, природного материала (шишек, каштанов, плодов шиповника). Знакомство с ломаной линией.	2
35.	Соотнесение объемных и плоскостных фигур. Упражнения с «Геометрическим комодом» (материал М. Монтессори) или с материалами подобными ему.	4
Представления о величине.		
36.	Упражнения с напольными и настольными весами. Упражнения с ростомером.	4
Пространственные представления.		
37.	Использование пространства класса, музыкального и физкультурного залов для украшения стен, потолка, развешивание стенгазеты, размещение в пространстве помещения атрибутов для игр и занятий.	2

38.	Упражнения на пространственную ориентировку в трехмерном пространстве, в двухмерном пространстве по словесной инструкции, по указательным знакам с усложнением предъявления задания.	2
39.	Развитие топологических представлений в ходе упражнений в перемещении объекта в пространстве по стрелкам-векторам.	2
Временные представления.		
40.	Использование часов в реальной бытовой жизни. Работа с электронными часами. Называние и показ времени на часах — от 1 до 10 часов. Упражнения с механическими часами, перевод стрелок на указанное время. Использование представлений о времени при подготовке проектов, в которых события происходят в разное время суток.	4
41.	Регулирование времени по часам. Выполнение практических действий за определенное время (5 минут, полчаса), ориентируясь по механическим и электронным часам.	4
42.	Работа с календарями погоды и природы.	2
43.	Выделение по наиболее характерным признакам и называние времен года. Определение времен года по иллюстрациям, по ситуациям, представленным на стендовом театре. Знакомство с весенними и летними месяцами года. Ежедневные упражнения учащихся в выборе карточек с числом и названием месяца.	4
Всего		136

