

ПРИНЯТО
на научно-методическом совете
школы

Протокол № 1
от « 27 » августа 2019 г.



Авторская комбинированная педагогическая разработка
ПРОГРАММА
«Математические представления»

для обучающихся с умеренной, тяжёлой и глубокой
умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями),
тяжелыми множественными нарушениями
Государственного общеобразовательного казенного
учреждения Иркутской области
"Специальная (коррекционная) школа г. Усть-Илимска"

Составил: учитель-дефектолог
Жаркова Кира Владимировна

Усть-Илимск, 2019 г.

Содержание.

1. Пояснительная записка.....	стр. 3
2. Общая характеристика учебного предмета.....	стр. 3
3. Описание места предмета в учебном плане.....	стр. 3
4. Планируемые личностные и предметные результаты освоения предмета.....	стр. 4
5. Оценка результатов.....	стр. 5
6. Основное содержание учебного предмета.....	стр. 6
7. Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению.....	стр. 11

1. Пояснительная записка.

Программа по предмету «Математические представления» составлена в соответствии с ФГОС образования обучающихся с умеренной отсталостью (интеллектуальными нарушениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1599 от 19.12.2014г., на основе АООП (2вариант) ГОКУ СКШ г. Усть-Илимска. Также в программе учтены рекомендации Учебно-методического комплекса по разработке и реализации специальных индивидуальных программ развития (далее СИПР), разработанного Псковским государственным университетом «Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения Псковской области».

В повседневной жизни, участвуя в разных видах деятельности, ребенок с тяжелыми и множественными нарушениями развития попадает в ситуации, требующие от него использования математических знаний.

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 важным приемом в обучении. Ребенок учится использовать математические представления для решения жизненных задач: определять время по часам, узнавать номер автобуса, на котором он сможет доехать домой, расплачиваться в магазине за покупку, брать необходимое количество продуктов для приготовления блюда (например, 2 помидора, 1 ложка растительного масла) и т.п.

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

2. Общая характеристика учебного предмета.

Содержание предмета «Математические представления» представлено следующими разделами:

1. «Количественные представления».
2. «Представления о форме».
3. «Представления о величине».
4. «Пространственные представления».
5. «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, при отсчитывании заданного количества листов в блокноте, при 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.

3. Описание места предмета в учебном плане.

Предмет «Математические представления» представлен в учебном плане является частью, формируемой участниками образовательного процесса.» с 1 (дополнительного) по 12 год обучения.

Для осуществления образовательных задач в учебном плане предусмотрено следующее количество часов в неделю на каждый год обучения:

- 1 (дополнительный) – 2 часа в неделю;
- 1 класс – 2 часа в неделю;
- 2 класс – 2 часа в неделю;

- 3 класс – 2 часа в неделю;
- 4 класс – 2 часа в неделю;
- 5 класс – 2 часа в неделю;
- 6 класс – 2 часа в неделю;
- 7 класс – 2 часа в неделю;
- 8 класс – 2 часа в неделю;
- 9 класс – 2 часа в неделю;
- 10 класс – 2 часа в неделю;
- 11 класс – 2 часа в неделю;
- 12 класс – 1 час в неделю.

Обучение осуществляется с учетом усложнения на каждый год. На каждом последующем году ведется работа по уточнению имеющихся знаний, умений и навыков и их дальнейшее расширение.

Кроме того, в рамках коррекционно-развивающих занятий предусмотрено проведение занятий по математике с обучающимися, которые нуждаются в дополнительной индивидуальной работе. Обучающимся, для которых содержание предмета недоступно, программа по математике не включается в СИПР, предмет не вносится в индивидуальный учебный план.

4. Планируемые личностные и предметные результаты освоения предмета.

В соответствии с требованиями ФГОС для обучающихся с умеренной, тяжелой, глубокой умственной отсталостью, с ТМНР (вариант 2) результативность обучения каждого обучающегося оценивается с учетом особенностей его психофизического развития и особых образовательных потребностей. В связи с этим требования к результатам освоения образовательных программ представляют собой описание возможных результатов образования данной категории обучающихся. Освоение АООП общего образования обеспечит достижение обучающимися двух видов результатов: личностных и предметных.

Личностные результаты

1. Осознание себя как ученика, заинтересованного посещением школы, занятиями.
2. Осознание себя как члена семьи, одноклассника, друга.
3. Наличие потребности в общении со сверстниками и взрослыми.
4. Способность к осмыслению социального окружения, своего места в нём, принятие социальных ролей и ценностей.
5. Положительное отношение к окружающей действительности, готовность к организации взаимодействия с ней и эстетическому ее восприятию.
6. Самостоятельность в выполнении учебных заданий, поручений.
7. Уважение к своей семье, родственникам, окружающим людям.
8. Умение оценивать жизненные ситуации с точки зрения общечеловеческих норм (плохо и хорошо).
9. Формирование представлений о здоровом образе жизни: элементарные гигиенические навыки, охранительные режимные моменты.

Предметные результаты

1. Умение различать и сравнивать предметы по форме, величине, удаленности.
2. Умение ориентироваться в схеме тела, в пространстве, на плоскости.
3. Умение различать, сравнивать и преобразовывать множества.
4. Умение соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой.
5. умение пересчитывать предметы в доступных пределах.
6. Умение представлять множество двумя другими множествами в пределах 10-ти.
7. Умение обозначать арифметические действия знаками.
8. Умение решать задачи на увеличение и уменьшение на одну, несколько единиц.

9. Умение обращаться с деньгами, рассчитываться ими, пользоваться карманными деньгами и т.д.
10. Умение определять длину, вес, объем, температуру, время, пользуясь мерками и измерительными приборами.
11. Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия.
12. Умение распознавать цифры, обозначающие номер дома, квартиры, автобуса, телефона и др.
13. Умение различать части суток, соотносить действие с временными промежутками, составлять и проследивать последовательность событий, определять время по часам, соотносить время с началом и концом деятельности.

5. Оценка результатов.

Текущая аттестация обучающихся включает в себя полугодичное оценивание результатов освоения СИПР, разработанной на основе АООП образовательной организации.

Промежуточная (годовая) аттестация представляет собой оценку результатов освоения СИПР и развития жизненных компетенций ребёнка по итогам учебного года. Для организации аттестации обучающихся рекомендуется применять метод экспертной группы (на междисциплинарной основе). Основой служит анализ результатов обучения ребёнка, динамика развития его личности. Предметом итоговой оценки должно быть достижение результатов освоения специальной индивидуальной программы развития последнего года обучения и развития жизненной компетенции обучающихся.

Итоговая аттестация осуществляется в течение последних двух недель учебного года путем наблюдения за выполнением обучающимися специально подобранных заданий, позволяющих выявить и оценить результаты обучения. При оценке результативности обучения важно учитывать затруднения обучающихся в освоении отдельных предметов (курсов) и даже образовательных областей, которые не должны рассматриваться как показатель неуспешности их обучения и развития в целом.

Система оценки результатов отражает степень выполнения обучающимся СИПР, 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.

Оценка выявленных результатов обучения осуществляется в оценочных показателях, основанных на качественных критериях по итогам выполняемых практических действий:

- *Уровни самостоятельности при выполнении заданий, внесенных в СИПР:*

- не выполняет задание	-
- выполняет задание со значительной помощью	зп
- выполняет задание с частичной помощью	чп
- выполняет задание по подражанию	п
- выполняет задание по образцу	о
- выполняет задание самостоятельно, но допускает ошибки	сш
- выполняет задание самостоятельно (без ошибок)	+

- *реакции на воздействие:*

- негативная реакция	нг
- нейтральная реакция	нр
- положительная реакция	пр

0 баллов – нет продвижения;

1 балл – минимальное продвижение;

2 балла – среднее продвижение;

3 балла – значительное продвижение.

При оценке результативности обучения должны учитываться особенности психического, неврологического и соматического состояния, обучающегося. Выявление результативности обучения

происходит вариативно с учетом психофизического развития ребенка в процессе выполнения перцептивных, речевых, предметных действий, графических работ и др.

При предъявлении и выполнении всех видов заданий обучающимся может быть оказана помощь: разъяснение, показ, дополнительные словесные, графические и жестовые инструкции; задания по подражанию, совместно распределенным действиям и др.

Выявление представлений, умений и навыков обучающихся в каждой образовательной области создает основу для корректировки СИПР, конкретизации содержания дальнейшей коррекционно-развивающей работы. В случае затруднений в оценке сформированности действий, представлений в связи с отсутствием видимых изменений, обусловленных тяжестью имеющихся у ребенка нарушений, оценивается его эмоциональное состояние, другие возможные личностные результаты.

1. Формирование учебного поведения:

- направленность взгляда (на говорящего взрослого, на задание);
- умение выполнять инструкции педагога;
- использование по назначению учебных материалов;
- умение 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 записью занятий, алгоритмом действия и т.д.

6. Основное содержание учебного предмета.

Примерный перечень тем.

Выбор тем осуществляется с учетом психофизического состояния и сформированности уровня речевого развития детей. Программно-методический материал включает пять разделов: «Количественные представления», «Представления о величине», «Представление о форме», «Пространственные представления», «Временные представления».

№	Тема	Содержание
Количественные представления		
1	Нахождение одинаковых предметов.	Умение находить одинаковые предметы, понятия «такой же» и «одинаковый» вводятся параллельно. Первоначально подбор и группировка предметов проводятся на знакомых детям одинаковых предметах без учета их признаков (цвета, формы, величины).
2	Разъединение множеств.	Умение разъединять множество, отодвигая по одному несколько предметов (выполняется инструкция «Отодвинь»). Работа ведется на разнородных предметах, однородных предметах, на однородных предметах, различных по одному и нескольким признакам.
3	Объединение предметов в единое множество.	Умение объединения предметов в единое множество. Работа ведется на однородных предметах, на однородных предметах, различных по одному и нескольким признакам, на разнородных предметах.
4	Различение множеств	Умение различать множества, работа над понятиями «один», «много», «мало», «пусто».
5	Сравнение множеств (без пересчета, с пересчетом).	Умение оценивать и сравнивать «на глаз» одинаковые по количеству множества, путем зрительного соотнесения.

		Умение устанавливать взаимно-однозначные соответствия путем попарного соотнесения предметов. Умение сравнивать контрастные по количеству множества: много – мало.
6	Преобразование множеств (увеличение, уменьшение, уравнивание множеств).	Умение получать равенство из неравенства (неравенство из равенства), добавляя к меньшему количеству один предмет или убирая из большего количества один предмет.
7	Пересчет предметов по единице.	Умение отсчитывать заданное количество предметов от большего количества предметов.
8	Счет равными числовыми группами (по 2, по 3, по 5).	Умение отсчитывать заданное количество предметов от большего количества предметов.
9	Узнавание цифр.	Формирование графического образа цифры, с участием не только зрительного, но и тактильного, двигательного анализатора. Умение учиться называть цифры и соотносить их с названием.
10	Соотнесение количества предметов с числом.	Умение определять количество предметов путем пересчета и обозначать его цифрой. Умение брать определенное количество предметов к заданной цифре, а пустое множество обозначать цифрой 0.
11	Обозначение числа цифрой.	Умение обозначать число цифрой.
12	Написание цифры.	Умение писать цифры по трафарету, по светлому контуру, по контурным линиям, по опорным точкам.
13	Отрезок числового ряда.	Опираясь на числовой ряд, умение считать в прямой и обратной последовательности, определять место числа в ряду, сравнивать рядом стоящие числа в пределах 10.
14	Счет в прямой (обратной) последовательности.	Умение определять место числа (от 0 до 9) в числовом ряду; счет в прямой (обратной) последовательности.
15	Состав числа 2 (3, 4, ..., 10) из двух слагаемых.	Умение представлять множество двумя другими множествами в пределах 10.
16	Сложение (вычитание) предметных множеств в пределах 5 (10). Запись арифметического примера на увеличение (уменьшение) на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10).	Умение выполнять действия сложения и вычитания чисел с опорой на предметные множества, называть компоненты и результаты действий, записывать действия с помощью знаков «+» и «-».
17	Решение задач на увеличение на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10).	Умение решать задачи-драматизации с открытым результатом на увеличение на 1, затем на несколько единиц. Умение анализировать задачу (условие, вопрос), выполнять игровые действия, направленные на изменение количественных отношений в соответствии с содержанием задачи, выполнять арифметические действия в соответствии с условием задачи, находить ответ задачи. Умение решать задачи-иллюстрации.
18	Запись решения задачи в виде арифметического	Умение записывать решение задачи в виде арифметического примера.

	примера.	
19	Решение задач на уменьшение на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10).	Умение решать задачи на уменьшение на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10).
20	Выполнение арифметических действий на калькуляторе.	Умение ориентироваться в клавиатуре: находить и нажимать кнопки включения, выключения, калькулятор, кнопки с числами и знаками. Умение выполнять арифметические действия сложения и вычитания с опорой на наглядность и на слух.
21	Различение денежных знаков (монета, купюра).	Умение отличать деньги от других предметов. Умение различать монеты и купюры.
22	Узнавание достоинства монеты (купюры).	Умение узнавать достоинства монеты (купюры).
23	Размен денег.	Умение разменивать купюры. Способ обучения – механическое научение.
24	Решение простых примеров с числами, выраженными единицей измерения стоимости.	Умение решать простые примеры с числами, выраженными единицей измерения стоимости.
Представления о форме		
1	Узнавание (различение) геометрических тел: «шар», «куб», «призма», «брусok».	Умение отличать шарики от других некруглых форм (кубики, бруски, призмы) и различать некруглые формы между собой (кубики и призмы, призмы и бруски, кубики и бруски). Умение соотносить знакомые предметы с геометрическими формами.
2	Соотнесение формы предметов с геометрическими телами.	Умение соотносить формы предметов с геометрическими телами.
3	Узнавание (различение) геометрических фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок.	Умение соотносить знакомые предметы с геометрическими фигурами. Умение собирать геометрическую фигуру из 2-х и нескольких частей и составлять ее из счетных палочек с опорой на образец.
4	Соотнесение геометрической формы с геометрической фигурой.	Умение соотносить знакомые предметы с геометрическими фигурами.
5	Соотнесение формы предметов с геометрическими фигурами (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг).	Умение соотносить формы предметов с геометрическими фигурами (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг).
6	Сборка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) из 2-х (3-х, 4-х) частей.	Умение собирать геометрические фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) из 2-х (3-х, 4-х) частей.
7	Составление геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник,	Умение составлять геометрические фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) из счетных палочек.

	круг) из счетных палочек.	
8	Штриховка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг).	Умение выполнять штриховку геометрических фигур (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) по диагонали и двойную штриховку.
9	Обводка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) по шаблону (трафарету, контурной линии).	Умение обводить геометрические фигуры по шаблону, трафарету, контурным линиям пальцем, карандашом. Умение изображать линии: прямую, ломаную, волнистую.
10	Построение геометрической фигуры (отрезок, линия (прямая, ломаная), треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) по точкам.	Умение строить геометрические фигуры (отрезок, линия (прямая, ломаная), треугольник, квадрат, прямоугольник, круг) по точкам.
11	Рисование геометрической фигуры: точка, линия (прямая, ломаная), треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.	Умение изображать геометрическую фигуру от руки и строить с помощью приспособлений (циркуль, линейка без шкалы, линейка).
12	Циркуль.	Умение узнавать циркуль (части циркуля), его назначение.
13	Рисование круга произвольной (заданной) величины.	Умение рисовать круг произвольной (заданной) величины. При рисовании круга отрабатывается правильная установка циркуля - иголка в точку. При рисовании кругов разного радиуса само понятие «радиус» не вводится.
14	Измерение отрезка.	Умение измерять отрезки (расстояние между ножками циркуля устанавливается с помощью линейки).
Пространственные представления		
1	Ориентация в пространственном расположении частей тела на себе (другом человеке, изображении).	Умение показывать стороны тела на себе, на другом человеке, игрушке: верх (вверху), низ (внизу), перед (спереди), зад (сзади), правая (левая) рука (нога, сторона тела).
2	Месторасположения предметов в пространстве.	Умение определять месторасположения предметов в пространстве: близко (около, рядом, здесь), далеко (там), сверху (вверху), снизу (внизу), впереди, сзади, справа, слева, на, в, внутри, перед, за, над, под, напротив, между, в середине, в центре. Ребенок определяет относительно себя, по отношению друг к другу, а также учится перемещать предметы в указанное положение.
3	Перемещение в пространстве в заданном направлении.	Умение перемещаться в пространстве в заданном направлении: вверх, вниз, вперёд, назад, вправо, влево. Ребенок ориентируется на объекты, которые являются конечной целью его передвижения. Изучаемое пространство не ограничено помещением класса, оно включает и другие помещения школы, пространство школьного двора.
4	Ориентация на плоскости.	Умение ориентироваться на плоскости: вверху (верх), внизу (низ), в середине (центре), справа, слева, верхний (нижний, правый, левый) край листа, верхняя (нижняя, правая, левая) часть

		листа, верхний (нижний) правый (левый) угол.
5	Составление предмета (изображения) из нескольких частей.	Умение составлять предметы (изображения) из нескольких частей. Умение делить предмет (лист бумаги, лента, круг, квадрат и др.) на несколько равных частей (на две, на четыре), называть части, сравнивая целое и части, понимать, что целое больше каждой своей части, а часть меньше целого.
6	Составление ряда из предметов (изображений).	Умение составлять ряд из предметов (изображений): слева направо, снизу вверх, сверху вниз Умение составлять ряд изображений в определенном направлении.
7	Отношения порядка следования.	Умение определять отношения порядка следования: первый, последний, крайний, перед, после, за, следующий за, следом, между
8	Месторасположения предметов в ряду.	Умение определять месторасположения предметов в ряду.
Временные представления		
1	Части суток.	Умение узнавать (различать) части суток; Формирование обобщённого понятия «сутки».
2	Порядок следования частей суток.	Знание порядка следования частей суток.
3	Дни недели.	Умение узнавать (различать) дни недели; Формирование обобщённого понятия «неделя» последовательность дней должна быть представлена наглядно. Формировании понятий «сейчас», «вчера» и «завтра».
4	Последовательность дней недели.	Знание последовательности дней недели.
5	Смена дней.	Знание смены дней: вчера, сегодня, завтра.
6	Соотнесение деятельности (события) с временным промежутком.	Умение соотносить деятельность (события) с временным промежутком: сейчас, потом, раньше, вчера, сегодня, завтра, на следующий день, позавчера, послезавтра, давно, недавно.
7	Времена года.	Умение различать времена года. Формирование обобщённых понятий «время года», «сезон», «год».
8	Сезон.	Формирование обобщённого понятия «сезон»; Знание порядка следования сезонов в году.
9	Месяцы.	Умение узнавать (различать) месяцы.
10	Последовательность месяцев в году.	Знание последовательности месяцев в году.
11	Возраст людей.	Формирование представления о возрасте человека; Умение сравнивать людей по возрасту.
12	Определение времени по часам.	Умение определять время по часам: целого часа, четверти часа, с точностью до получаса (до 5 минут).
13	Соотнесение времени.	Умение соотносить времена с началом и концом деятельности.
Представления о величине		

1	Однородные (разнородные) предметы по величине.	Умение различать однородные (разнородные по одному признаку) предметы по величине.
2	Сравнение предметов по величине.	Умение сравнивать предметы по величине способом приложения (приставления), «на глаз», наложения.
3	Определение среднего по величине предмета.	Умение определять средний по величине предмет из 3-х предложенных предметов.
4	Упорядоченный ряд.	Умение составлять упорядоченный ряд по убыванию (по возрастанию).
5	Однородные (разнородные) предметы по длине.	Умение различать однородные (разнородные) предметы по длине.
6	Сравнение предметов по длине.	Умение сравнивать предметы по длине.
7	Однородные (разнородные) предметы по ширине.	Умение различать однородные (разнородные) предметы по ширине.
8	Сравнение предметов по ширине.	Умение сравнивать предметы по ширине.
9	Различение предметов по высоте.	Умение различать предметы по высоте.
10	Сравнение предметов по высоте.	Умение сравнивать предметы по высоте.
11	Различение предметов по весу.	Умение различать предметы по весу.
12	Сравнение предметов по весу.	Умение сравнивать предметы по весу.
13	Весы.	Узнавание весов, частей весов. Назначение весов.
14	Измерение веса предметов.	Умение измерять вес предметов, материалов с помощью весов.
15	Различение предметов по толщине.	Умение различать предметы по толщине.
16	Сравнение предметов по толщине.	Умение сравнивать предметы по толщине.
17	Различение предметов по глубине.	Умение различать предметы по глубине.
18	Сравнение предметов по глубине.	Умение сравнивать предметы по глубине.
19	Измерение с помощью мерки.	Умение измерять с помощью мерки.
20	Линейка.	Умение узнавать линейку (шкалы делений). Назначение линейки.
21	Измерение с помощью линейки.	Умение измерять длины отрезков, длины (высоты) предметов линейкой.

7. Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению.

Материально-техническое обеспечение предмета включает:

- различные по форме, величине, цвету наборы материала (в т.ч. природного);
- наборы предметов для занятий пазлы (из 2-х, 3-х, 4-х частей (до 10));
- мозаики;
- пиктограммы с изображениями занятий, режимных моментов и др. событий;
- карточки с изображением цифр, денежных знаков и монет;
- макеты циферблата часов;
- калькуляторы;

- 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.