

**Принято**  
на педагогическом совете  
ГБОУ РК «Школа-интернат № 24»  
протокол от 30 августа 2024 г. № 1

**Утверждено**  
приказом директора  
ГБОУ РК «Школа-интернат № 24»  
от 30 августа 2024 г. № 138-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
«Математические представления»  
для 10 – 12 классов (2 вариант)  
ГБОУ РК «Школа-интернат № 24»  
срок реализации 3 года

## **1. Пояснительная записка**

### **При разработке программы были использованы:**

- Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (утвержден приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2014 г. № 1599;
- Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (далее – ФАООП УО (ИН)), утверждена приказом Минпросвещения России от 24 ноября 2022 г. №

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

У большинства обычно развивающихся детей основы математических представлений формируются в естественных ситуациях. Дети с выраженным нарушением интеллекта не могут овладеть элементарными математическими представлениями без специально организованного обучения. Создание практических ситуаций, в которых дети произвольно осваивают доступные для них элементы математики, является основным приемом в обучении. В конечном итоге важно, чтобы ребенок научился применять математические представления в повседневной жизни: определять время по часам, узнавать номер автобуса, на котором он сможет доехать домой, расплатиться в магазине за покупку, взять необходимое количество продуктов для приготовления блюда и т.п.

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

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

## **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

Результативность обучения каждого обучающегося оценивается с учетом особенностей его психофизического развития и особых образовательных потребностей. В связи с этим требования к результатам представляют собой описание возможных результатов образования данной категории обучающихся.

Планируемые результаты включают в себя:

- Базовые учебные действия;
- Предметные результаты;
- Оценка достижений обучающихся.

### **2.1.Базовые учебные действия**

1. Подготовка ребенка к нахождению и обучению в среде сверстников, к эмоциональному, коммуникативному взаимодействию с группой обучающихся.

2. 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.
3. Формирование умения выполнять задание:
- в течение определенного периода времени,
  - от начала до конца,
  - с заданными качественными параметрами.
4. Формирование умения самостоятельно переходить от одного задания (операции, действия) к другому в соответствии с расписанием занятий, алгоритмом действия и т.д.

## **2.2. Предметные результаты**

1) *Элементарные математические представления о форме, величине; количественные (дочисловые), пространственные, временные представления*

- Умение различать и сравнивать предметы по форме, величине, удаленности.
- Умение ориентироваться в схеме тела, в пространстве, на плоскости.
- Умение различать, сравнивать и преобразовывать множества.

2) *Представления о количестве, числе, знакомство с цифрами, составом числа в доступных ребенку пределах, счет, решение простых арифметических задач с опорой на наглядность.*

- Умение соотносить число с соответствующим количеством предметов, обозначать его цифрой.
- Умение пересчитывать предметы в доступных пределах.
- Умение представлять множество двумя другими множествами в пределах 10-ти.
- Умение обозначать арифметические действия знаками.
- Умение решать задачи на увеличение и уменьшение на одну, несколько единиц.

3) *Овладение способностью пользоваться математическими знаниями при решении соответствующих возрасту житейских задач.*

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

## **2.3. Оценка достижений обучающихся**

**Текущая** аттестация обучающихся включает в себя полугодовое оценивание (мониторинг) результатов освоения программы.

**Промежуточная** (годовая) аттестация представляет собой оценку результатов освоения программы и развития жизненных компетенций ребёнка по итогам учебного года (мониторинг).

Для организации аттестации обучающихся рекомендуется применять метод экспертной группы (на междисциплинарной основе). Она объединяет разных специалистов, осуществляющих процесс образования и развития ребенка. К процессу аттестации обучающегося желательно привлекать членов его семьи. Задачей экспертной группы является выработка согласованной оценки достижений ребёнка в сфере жизненных компетенций. Основой служит анализ результатов обучения ребёнка, динамика развития его личности. Результаты анализа должны быть представлены в удобной и понятной всем членам группы форме оценки, характеризующей наличный уровень жизненной

компетенции. По итогам освоения задач и анализа результатов обучения составляется развернутая **характеристика** учебной деятельности ребёнка, оценивается динамика развития его жизненных компетенций.

### 3. Содержание

Количество часов, отведённых на реализацию предмета «Математические представления» определено ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) и приведено в следующей таблице:

Класс \ Кол-во часов	10	11	12
В неделю	2	2	1
За год	68	68	34
всего	170		

Примерная программа построена на основе следующих разделов: «Количественные представления», «Представления о форме», «Представления о величине», «Пространственные представления», «Временные представления».

#### ***Количественные представления***

Нахождение одинаковых предметов. Разъединение множеств. Объединение предметов в единое множество. Различение множеств («один», «много», «мало», «пусто»). Сравнение множеств (без пересчета, с пересчетом).

Преобразование множеств (увеличение, уменьшение, уравнивание множеств). Пересчет предметов по единице. Счет равными числовыми группами (по 2, по 3, по 5). Узнавание цифр. Соотнесение количества предметов с числом. Обозначение числа цифрой. Написание цифры. Знание отрезка числового ряда 1 - 3 (1 - 5, 1 - 10, 0 - 10). Определение места числа (от 0 до 9) в числовом ряду. Счет в прямой (обратной) последовательности. Состав числа 2 (3, 4, ..., 10) из двух слагаемых. Сложение (вычитание) предметных множеств в пределах 5 (10). Запись арифметического примера на увеличение (уменьшение) на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10). Решение задач на увеличение на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10). Запись решения задачи в виде арифметического примера. Решение задач на уменьшение на одну (несколько) единиц в пределах 5 (10). Выполнение арифметических действий на калькуляторе. Различение денежных знаков (монет, купюр). Узнавание достоинства монет (купюр). Решение простых примеров с числами, выраженными единицей измерения стоимости. Размен денег.

#### ***Представления о величине***

Различение однородных (разнородных по одному признаку) предметов по величине. Сравнение двух предметов по величине способом приложения (приставления), «на глаз», наложения. Определение среднего по величине предмета из трех предложенных предметов. Составление упорядоченного ряда по убыванию (по возрастанию). Различение однородных (разнородных) предметов по длине. Сравнение предметов по длине. Различение однородных (разнородных) предметов по ширине. Сравнение предметов по ширине. Различение предметов по высоте. Сравнение предметов по высоте. Различение предметов по весу. Сравнение предметов по весу. Узнавание весов, частей весов; их назначение. Измерение веса предметов, материалов с помощью весов. Различение предметов по толщине. Сравнение предметов по толщине. Различение предметов по глубине. Сравнение предметов по глубине. Измерение с помощью мерки. Узнавание линейки (шкалы делений), ее назначение. Измерение длины отрезков, длины (высоты) предметов линейкой.

#### ***Представление о форме***

Узнавание (различение) геометрических тел: «шар», «куб», «призма», «брусок». Соотнесение формы предмета с геометрическими телами. фигурой. Узнавание (различение) геометрических фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок. Соотнесение геометрической формы с геометрической фигурой. Соотнесение формы предметов с геометрической фигурой (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник). Сборка

геометрической фигуры (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник) из 2-х (3-х, 4-х) частей. Составление геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник) из счетных палочек. Штриховка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник). Обводка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, круг, прямоугольник) по шаблону (трафарету, контурной линии). Построение геометрической фигуры (прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок) по точкам. Рисование геометрической фигуры (прямоугольник, точка, линия (прямая, ломаная), отрезок, круг). Узнавание циркуля (частей циркуля), его назначение. Рисование круга произвольной (заданной) величины. Измерение отрезка.

### ***Пространственные представления***

Ориентация в пространственном расположении частей тела на себе (другом человеке, изображении): верх (вверху), низ (внизу), перед (спереди), зад (сзади), правая (левая) рука (нога, сторона тела). Определение 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. Перемещение в пространстве в заданном направлении: вверх, вниз, вперёд, назад, вправо, влево. Ориентация 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. Составление предмета (изображения) из нескольких частей. Составление ряда из предметов (изображений): слева направо, снизу-вверх, сверху вниз. Определение отношения порядка следования: первый, последний, крайний, перед, после, за, следующий за, следом, между. Определение, месторасположения предметов в ряду.

### ***Временные представления***

Узнавание (различение) частей суток. Знание порядка следования частей суток. Узнавание (различение) дней недели. Знание последовательности дней недели. Знание смены дней: вчера, сегодня, завтра. Соотнесение деятельности с временным промежутком: сейчас, потом, вчера, сегодня, завтра, на следующий день, позавчера, послезавтра, давно, недавно. Различение времен года. Знание порядка следования сезонов в году. Узнавание (различение) месяцев. Знание последовательности месяцев в году. Сравнение людей по возрасту. Определение времени по часам: целого часа, четверти часа, с точностью до получаса (до 5 минут). Соотнесение времени с началом и концом деятельности.

Тематическое планирование определяется педагогом с учетом индивидуальных возможностей обучающихся класса.

### **Примерное тематическое планирование**

Класс \ Раздел	Количество часов по разделам		
	10	11	12
Количественные представления	22	22	10
Представления о величине	14	14	6
Представление о форме	8	8	6
Пространственные представления	12	12	6
Временные представления	12	12	6

### **Примерное тематическое планирование 10 класс**

№ п/п	Наименование темы	Кол. часов
1	Нумерация чисел в пределах 20.	1
2	Состав чисел второго десятка.	1
3	Сравнение чисел второго десятка. Знаки сравнения.	1
4	Прямая. Отрезок. Луч. Сравнение отрезков по длине.	1
5	Нумерация чисел в пределах 25.	1
6	Десятичный состав чисел.	1
7	Сравнение чисел в пределах 25.	1
8	Единицы измерения длины- сантиметр, миллиметр, дециметр.	1
9	Построение отрезка больше (меньше), равного данному.	1
10	Сложение и вычитание чисел в пределах 25.	1
11	Сложение и вычитание чисел в пределах 25 на МК.	1
12	Решение арифметически задач на нахождение суммы.	1
13	Решение арифметических задач на нахождение остатка.	1
14	Геометрические фигуры. Квадрат, треугольник, прямоугольник.	1
15	Нумерация чисел в пределах 30. Десятичный состав числа.	1
16	Числовой ряд 1-30. Присчитывание и отсчитывание по 1,2, 3.	1
17	Сравнение чисел в пределах 30.	1
18	Сложение и вычитание чисел в пределах 30	1
19	Построение ломаной. Вычисление длины ломаной.	1
20	Сложение и вычитание чисел в пределах 30 на МК	1
21	Решение арифметических задач с величинами цена, количество, стоимость.	1
22	Меры времени. Сутки, неделя, месяц, год.	1
23	Решение примеров с числами, полученными при измерении времени.	1
24	Ломаная. Вычисление длины ломаной	1
25	Нумерация чисел в пределах 40.	1
26	Числовой ряд 1-40. Присчитывание и отсчитывание по 1,2, 3, 4	1
27	Сравнение чисел в пределах 40	1
28	Сложение и вычитание чисел в пределах 40	1
29	Треугольник. Измерение сторон треугольника	1
30	Сложение и вычитание чисел в пределах 40	1
31	Решение выражений в два действия	1
32	Решение задач на разностное сравнение	1
33	Составление и решение задач на разностное сравнение	1
34	Круг. Окружность.	1
35	Нумерация чисел в пределах 50	1
36	Числовой ряд 1-50. Десятичный состав числа	1
37	Сравнение чисел в пределах 50	1
38	Сложение и вычитание чисел в пределах 5.	1
39	Окружность. Построение окружности с помощью циркуля	1
40	Меры стоимости. Купюры 10 р., 50р., 100 р. Размен купюр	1
41	Решение примеров с числами, полученными при измерении стоимости	1
42	Решение задач с величинами цена, количество, стоимость	1
43	Нумерация чисел в пределах 60.	1
44	Построение окружности с помощью циркуля.	1
45	Нумерация чисел в пределах 60.	1
46	Числовой ряд 1-60. Десятичный состав чисел.	1
47	Сравнение чисел в пределах 60	1

48	Сложение и вычитание чисел в пределах 60 на МК	1
49	Многоугольник. Вершины, стороны многоугольника	1
50	Решение выражений со скобками	1
51	Решение выражений в два действия	1
52	Решение задач на увеличение числа на несколько единиц	1
53	Решение составных арифметических задач	1
54	Прямоугольник. Свойства сторон, углов прямоугольника	1
55	Нумерация чисел в пределах 70	1
56	Числовой ряд 1-70. Десятичный состав числа	1
57	Сравнение чисел в пределах 70	1
58	Квадрат. Свойства сторон, углов квадрата	1
59	Сложение и вычитание чисел в пределах 70 на МК	1
60	Числовой ряд 1-80. Десятичный состав числа	1
61	Сравнение чисел в пределах 80	1
62	Сложение и вычитание чисел в пределах 80 на МК	1
63	Меры массы: килограмм, центнер	1
64	Решение выражений с числами, полученными при измерении массы	1
65	Решение выражений со скобками	1
66	Решение составных арифметических задач	1
67	Повторение	1
68	Повторение	1
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

### Тематическое планирование 11-12 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
1.	Повторение изученного. Нумерация чисел 1-15.	2
2.	Число и цифра 16.	2
3.	Порядковый и количественный счет предметов (до 16).	2
4.	Решение примеров на сложение в пределах 16 с опорой на раздаточный материал.	2
5.	Решение примеров на вычитание в пределах 16 с опорой на наглядность.	2
6.	Соотношение количества предметов с цифрой.	2
7.	Нахождение соседей числа в пределах 16 .	2
8.	Меры длины: сантиметр, дециметр, метр.	2
9.	Повторение изученного в 1 четверти.	1
10.	Нумерация чисел в пределах 17.	2
11.	Решение примеров в пределах 17 с использованием наглядного материала.	2
12.	Составление и решение задач в пределах 17.	2
13.	Линии: прямая, кривая, замкнутая ломаная, луч.	1
14.	Нумерация в пределах 18.	2
15.	Сложение и вычитание чисел в пределах 18 с опорой на наглядность.	2
16.	Угол. Стороны, вершина.	2
17.	Повторение изученного во 2 четверти.	1
18.	Соседи чисел до 18.	2
19.	Вычитание отдельных единиц в числах 2-18.	2
20.	Мера времени час.	2
21.	Нумерация в пределах 19.	2
22.	Соотношение числа с предметом до 19.	2
23.	Решение примеров на сложение в пределах 19.	2
24.	Решение примеров на вычитание в пределах 19 с опорой на наглядность.	2

25.	Составление и решение задач в пределах 19.	2
26.	Повторение темы: углы (тупой и острый).	2
27.	Повторение изученного 3 четверти.	2
28.	Сравнение чисел до 19.	2
29.	Нумерация в пределах 20.	2
30.	Соотношение числа с предметом до 20.	2
31.	Решение примеров до 20 с опорой на наглядность.	2
32.	Окружность, круг. Работа с циркулем.	2
33.	Решение задач в пределах 20 с опорой на наглядность.	2
34.	Повторение и закрепление темы: «Геометрические фигуры»	1
35.	Повторение и закрепление изученного.	4
	<b>Всего за год:</b>	<b>68 часов</b>