

**Государственное казенное общеобразовательное учреждение
Астраханской области для обучающихся, воспитанников с
ограниченными возможностями здоровья «Общеобразовательная
школа-интернат №5»**

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением
учителей предметников
О.А.Отчик
О.В. Отчик
Протокол № 1 от
от « 26» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР
А.А. Вострикова
А.А. Вострикова
Протокол № 1 от
от « 26» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
и.о. Директора
ГКОУ АО «ОШИ №5»
И.О. Уткин
Приказ № _____
от «28 » августа 2025 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Математические представления»
8 «В» класс (вариант 2)
на 2025 – 2026 учебный год.**

Составитель учитель
первой квалификационной категории:
Замула А.Ю.

Астрахань, 2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математические представления» составлена на основе Федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) далее ФАООП УО (вариант 2), утверждённой приказом Министерства просвещения России от 24.11.2022 г. № 1026.

ФАООП УО (вариант 2) адресована обучающимся с умеренной и тяжёлой умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) с учётом реализации их особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей.

Математика является одним из основных общеобразовательных предметов, готовит обучающихся к самостоятельной жизни, овладению и использованию математических знаний в различных жизненных ситуациях.

В повседневной жизни, участвуя в разных видах деятельности, ребенок с тяжелыми и множественными нарушениями развития попадает в ситуации, требующие от него использования математических знаний. Так, накрывая на стол на трёх человек, нужно поставить три тарелки, три столовых прибора и т.д. Дети с выраженным нарушением интеллекта не могут овладеть элементарными математическими представлениями без специально организованного обучения. Создание практических ситуаций, в которых дети непроизвольно осваивают доступные для них элементы математики, является основным приемом в обучении. В конечном итоге важно, чтобы ребенок научился применять математические представления в повседневной жизни: определять время по часам, узнавать номер автобуса, на котором он сможет доехать домой, расплатиться в магазине за покупку, взять необходимое количество продуктов для приготовления

блюда и т.п.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития детей с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения предмета. Соответствует учебному плану школы.

Цель программы: формирование математических представлений и умений и применение их в повседневной жизни.

Достижение поставленной цели обеспечивается решением следующих задач:

- формирование элементарных математических представлений о множестве, числе, величине, форме, пространстве, времени, цвете;
- формирование элементарных математических представлений о количественных, пространственных, временных отношениях между объектами окружающей действительности;
- формирование умений и навыков в счете, вычислениях, измерении, конструировании;
- формирование умений устанавливать взаимно-однозначные соответствия;
- формирование умения решать простые арифметические задачи с опорой на наглядность.

Коррекционная составляющая программы.

1. Развитие зрительного восприятия и узнавания.
2. Развитие пространственных представлений и ориентации.
3. Развитие основных мыслительных операций.
4. Развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления.
5. Коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы.
6. Обогащение словаря.
7. Коррекция индивидуальных пробелов в умениях, навыках.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Патриотического воспитания:

1.1. Осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе,

2. Гражданского воспитания:

2.1. Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

2.4. Готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

3. Духовно-нравственного воспитания:

3.1. Ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

3.2. Готовность оценивать своё поведение, в том числе речевое, и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. Ценности научного познания:

5.3. Овладение основными навыками исследовательской деятельности с учётом специфики школьного языкового образования; установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

6. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

6.6. Умение принимать себя и других, не осуждая;

6.7. Умение осознавать своё эмоциональное состояние и эмоциональное состояние других, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния;

6.8. Сформированность навыков рефлексии;

6.9. Признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7. Трудового воспитания:

7.1. Установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности,

7.2. Способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

7.4. Уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

7.5. Осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

8. Экологического воспитания:

8.1. Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

8.7. Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ»

Обучение математическим представлениям базируется на трех основных принципах: доступность, практическая значимость и жизненная необходимость тех знаний, умений и навыков, которыми будут овладевать

учащиеся. С позиции принципа доступности рассматривается предъявляемый детям учебный материал каждого урока: объем, последовательность прохождения тем, виды работ, форма предъявления, количество повторений и частота обращений к одной и той же теме, как для всего класса в целом, так и для каждого ребенка в отдельности. Такой подход позволяет эффективнее осуществлять дифференцированную работу на уроке. Привлечение жизненного опыта, организация возможно большего количества практической деятельности в процессе обучения математике, является важнейшим фактором в организации обучения детей с умственной отсталостью.

Процесс обучения организуется на практической и наглядной основе. В качестве наглядной основы в первую очередь должны использоваться натуральные объекты и предметы в натуральную величину. С позиции этих принципов в программу введены: «Работа с часами», «Работа с календарем», «Работа с денежными знаками». Виды работ расположены в степени доступности («от простого - к сложному»). В течении всего года, занятия по формированию элементарных математических представлений состоят из нескольких частей, которые включают формирование различных математических представлений. Уроки могут быть объединены логической связью, а могут последовательно включать формирование различных математических представлений без ориентировки на единый сюжет. Кроме того, уроки по развитию элементарных математических представлений сочетаются с развитием речи, изобразительной деятельностью, игрой и конструированием.

В процессе обучения математике детей с ОВЗ, обучающихся по II варианту учебного плана, используются следующие методы и приемы:

- совместные действия детей и взрослого;
- действия по подражанию действиям учителя;

- действия по образу, по словесной инструкции;
- приемы наложения и приложения, обводки шаблонов, трафаретов для закрепления представлений о форме, величине и количестве предметов;
- элементарные счетные действия с множествами предметов, тактильного и зрительного восприятия;
- воспроизведение величины, формы предметов, цифры с помощью пантомимических средств (показ руками), на основе предварительного тактильного и зрительного обследования предметов и изображений цифр;
- предварительное рассматривание, самостоятельное называние, показ по словесной инструкции педагога формы, величины, количества предметов в окружающей действительности, в игровой ситуации, на картинке;
- соотнесение натуральных предметов с объемными и плоскостными изображениями;
- подготовительные наблюдения на прогулках и экскурсиях за явлениями в природе в разное время года, изменениями, происходящими в течение дня с целью формирования временных представлений;
- обыгрывание предметов, определение их функционального назначения, свойств и качеств для последующего более точного использования в процессе математической деятельности.

Формирование математических знаний ведется в игровой форме, с активным использованием дидактических игр и разнообразных игровых упражнений.

Динамика овладения математическими знаниями и умениями у таких детей крайне низка. Поэтому программа составлена таким образом, что

расширение объема изучаемого содержания и увеличение степени его сложности происходит очень медленно. Изучаемый материал в течение всех лет обучения постоянно повторяется в различных предметно практических и игровых ситуациях.

При планировании и осуществлении работы по данному учебному предмету следует учитывать зону ближайшего развития учащегося, степень и виды его нарушений, индивидуальные особенности, потребности.

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. Дети с тяжелыми множественными нарушениями развития могут быть чувствительны к различным видам восприятия, поэтому педагогически продуманный выбор средств и способов воздействия, обучение воспринимать, узнавать, ожидать раздражители различной модальности, создание условий для активного исследования предметов и материалов доступным ребенку способом, формирование простейших причинно-следственных связей будет благоприятствовать дальнейшему освоению математических представлений. Особое внимание при формировании базовых метаматематических представлений обращается на практическую направленность знаний, умений и навыков данной 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. Так, накрывая на стол на трех человек, нужно поставить три тарелки, три столовых прибора и т.д. У большинства обычно развивающихся детей основы математических представлений формируются в естественных ситуациях. Дети с выраженным

нарушением интеллекта не могут овладеть элементарными математическими представлениями без специально организованного обучения. Создание практических ситуаций, в которых дети непроизвольно осваивают доступные для них элементы математики, является основным приемом в обучении. В конечном итоге важно, чтобы ребенок научился применять математические представления в повседневной жизни.

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. Изучая цифры, у ребенка закрепляются сведения о дате рождения, домашнем адресе, номере телефона, календарных датах, номерах пассажирского транспорта и многое другое.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ» УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом ГК ОУ АО «ОШИ №5» на изучение предмета «Математические представления» в 8 классе рассчитан на 34 недели (3 часа в неделю, 102 часов)

Класс	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Всего
	Количество часов				
6	24	24	33	21	102

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- развитие мотивации к обучению;
- овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в

повседневной жизни (представления об устройстве домашней и школьной жизни; умение включаться в разнообразные повседневные школьные дела);

- владение элементарными навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия;
- развитие положительных свойств и качеств личности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственной норме,
- развитие эстетических чувств, формирование уважительного отношения к окружающим

Предметные результаты:

- 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.
- 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.

- Использование математических знаний 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.

ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа построена на основе следующих разделов:

1. «Количественные представления»
2. «Представления о величине»
3. «Представления о форме»
4. «Пространственные представления»
5. «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 множества, уменьшение

множества, уравнивание множеств). Представление о числовой последовательности. Пересчет предметов. Узнавание цифр. Образование, название, обозначение цифрой (запись) чисел от 0 до 20. Счет предметов и отвлеченный счет в пределах 20 (счет по 1). Качественные, порядковые числительные. Соотношение количества, числительного, цифры. Счет в заданных пределах.

Место каждого числа в числовом ряду. Следующее, предыдущее число. Получение следующего числа путем присчитывания 1 к числу. Получение предыдущего числа путем отсчитывания 1 от числа.

Сравнение чисел в пределах 10, в том числе с опорой на установление взаимно однозначного соответствия предметных совокупностей или их частей. Установление отношения: равно, больше, меньше.

Состав чисел в пределах 10. Состав чисел в пределах 10 из двух частей (чисел), в том числе с опорой на представление предметной совокупности в виде двух составных частей.

Представление множества двумя другими множествами. Решение задач на увеличение на несколько единиц. Решение задач на уменьшение на несколько единиц. Выполнение арифметических действий на калькуляторе, счетах.

Единицы измерения (меры) стоимости - копейка (1 к.), рубль (1 р.). Монеты: 1 р., 2 р., 5 р. Замена мелкого достоинства монетой более крупного достоинства в пределах 5 р. Размен монеты крупного достоинства монетами более мелкого достоинства.

Арифметические действия: сложение, вычитание. Знаки арифметических действий сложения («+») и вычитания («-»), их название

(плюс, минус) и значение (прибавить, вычесть). Составление числового выражения ($1 + 1$, $2 - 1$) на основе соотнесения с предметно-практической деятельностью (ситуацией). Знак «=», его значение (равно, получится). Запись числового выражения в виде равенства (примера): $1 + 1 = 2$, $2 - 1 = 1$.

Сложение, вычитание чисел в пределах 10. Таблица сложения чисел в пределах 10 на основе состава чисел, ее использование при выполнении действия вычитания. Переместительное свойство сложения (практическое использование). Нуль как результат вычитания ($5 - 5 = 0$).

Сложение десятка и единиц в пределах 20 ($10 + 5 = 15$); сложение двух десятков ($10 + 10 = 20$).

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

Простые арифметические задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания: на нахождение суммы и разности (остатка). Составление задач на нахождение суммы, разности (остатка) по предложенному сюжету, готовому решению, краткой записи с использованием иллюстраций.

Представления о величине.

Различие по величине однородных и разнородных предметов. Сравнение предметов по величине. Составление упорядоченного ряда (по убыванию, по возрастанию). Различие по длине однородных и разнородных предметов. Сравнение предметов по длине. Различие по ширине однородных и разнородных предметов. Сравнение предметов по ширине. Различие предметов по высоте. Сравнение предметов по высоте. Различие предметов по весу. Сравнение предметов по весу.

Представление о форме.

Различение круглых и некруглых геометрических тел. Различие некруглых геометрических тел. Соотнесение геометрических тел с названием («шар», «куб», «брюс»). Соотнесение геометрического тела с геометрической фигурой (куб – квадрат, шар – круг, бруск – прямоугольник). Соотнесение предмета с геометрическим телом, геометрической фигурой. Рисование геометрической фигуры («треугольник», «квадрат», «прямоугольник», «круг»).

Пространственные представления.

Пространственные представления (верх, низ, перед, зад, право, лево). Определение месторасположения предметов в пространстве («близко», «около», «рядом», «далеко», «сверху», «снизу», «спереди», «сзади», «справа», «слева»). Перемещение в пространстве в заданном направлении («вверх», «вниз», «вперёд», «назад», «вправо», «влево»). Ориентация на плоскости («верх», «низ», «середина», «правая сторона», «левая сторона»). Составление предмета из двух и нескольких частей. Составление картинки из нескольких частей. Составление ряда из предметов, изображений. Определение месторасположения предметов в ряду.

Временные представления.

Различение частей суток («утро», «день», «вечер», «ночь»). Соотнесение действия с временным промежутком («сейчас», «вчера», «сегодня», «завтра»). Различение времен года. Порядок следования времен года. Определение времени по часам: целого часа.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата
I четверть – 24 ч			
1	Роль математики в жизни человека	1	
2	Геометрические фигуры	1	
3	Круг, предметы круглой формы	1	
4	Большой, маленький	1	
5	Однаковые, равные по величине	1	
6	Слева - справа	1	
7	В середине, между	1	
8	Длинный - короткий	1	
9	Квадрат.	1	
10	Внутри – снаружи, рядом, около	1	
11	Треугольник	1	
12	Широкий - узкий	1	
13	Прямоугольник	1	
14	Далеко – близко, дальше – ближе, к, от	1	
15	Высокий - низкий	1	
16	Глубокий - мелкий	1	
17	Впереди - сзади, перед, за	1	
18	Первый – последний, крайний после, следом, следующий за	1	
19	Толстый - тонкий	1	
20	Сутки. Части суток. Рано – поздно	1	
21	Сегодня, завтра, вчера, на следующий день	1	
22	Быстро – медленно, тяжелый – лёгкий	1	
23	Много – мало, несколько. Один, много, ни одного	1	
24	Давно – недавно. Молодой - старый	1	
II четверть- 24 ч			
25	Нумерация в пределах 10. Присчитывание по 1,2,3,4,5 в прямой последовательности.	1	
26	Присчитывание и отсчитывание по 1,2,3,4,5 в пределах 10	1	
27	Состав чисел первого десятка.	1	
28	Нумерация чисел в пределах 10.	1	
29	Шар	1	
30	Сложение предметных множеств в пределах 5.	1	
31	Вычитание предметных множеств в пределах 5.	1	
32	Сложение предметных множеств в пределах 10.	1	
33	Вычитание предметных множеств в пределах 10.	1	
34	Куб	1	
35	Решение примеров на увеличение на одну единицу в пределах 5.	1	
36	Решение примеров на уменьшение на одну единицу в пределах 5.	1	
37	Решение примеров на увеличение на одну единицу в пределах 10	1	
38	Решение примеров на увеличение на одну единицу в пределах 10.	1	
39	Брус	1	
40	Число и цифра 0	1	
41	Число и цифра 0	1	

42	Число 11	1	
43	Число 11	1	
44	Число 11	1	
45	Точка, линии	1	
46	Число 12	1	
47	Число 12	1	
48	Число 12	1	
	III четверть – 11 ч.		
49	Овал	1	
50	Число 13	1	
51	Число 13	1	
52	Число 13	1	
53	Построение прямой линии через одну точку	1	
54	Число 14	1	
55	Число 14	1	
	Число 14	1	
56	Сутки, неделя	1	
57	Число 15	1	
58	Число 15	1	
59	Число 15	1	
60	Отрезок	1	
61	Число 16	1	
62	Число 16	1	
63	Число 16	1	
64	Построение треугольника, квадрата, прямоугольника	1	
65	Число 17	1	
66	Число 17	1	
67	Число 17	1	
68	Мера длины – сантиметр. Измерение длины отрезка с помощью линейки	1	
69	Число 18	1	
70	Число 18	1	
71	Число 18	1	
72	Меры стоимости	1	
73	Число 19	1	
74	Число 19	1	
75	Число 19	1	
76	Мера массы – килограмм	1	
77	Число 20	1	
78	Число 20	1	
79	Число 20	1	
80	Мера ёмкости - литр	1	
81	Повторение чисел второго десятка	1	
	IV четверть – 21 ч		
82	Составление геометрических фигур (треугольник, квадрат, прямоугольник) из счётных палочек. Сравнение чисел в пределах 10.	1	
83	Составление геометрических фигур (треугольник, квадрат,	1	

	прямоугольник) из счётных палочек. Сравнение чисел в пределах 10. Сложение и вычитание в пределах 10.		
84	Штриховка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник). Решение примеров и задач.	1	
85	Штриховка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник). Решение примеров и задач.	1	
86	Штриховка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник). Решение примеров и задач.	1	
87	Обводка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник) по шаблону (трафарету, контурной линии).	1	
88	Обводка геометрической фигуры (треугольник, квадрат, прямоугольник) по шаблону (трафарету, контурной линии).	1	
89	Сравнение отрезков, их изображение на бумаге.	1	
90	Прямая и отрезок. Построение предметов и фигур из данных отрезков и геометрических фигур.	1	
91	Соотнесение плоских и пространственных фигур: квадрат-куб; прямоугольник-брус.	1	
92	Повторение. Состав чисел первого десятка	1	
93	Повторение. Состав чисел второго десятка	1	
94	Повторение. Построение геометрических фигур	1	
95	Проведение прямой в разных направлениях	1	
96	Повторение. Построение прямых линий через точки	1	
97	Повторение. Ориентация на плоскости: вверху (верх), внизу (низ), в середине (центре).	1	
98	Повторение и закрепление понятий «высокий»-«низкий», «длинный -короткий», «широкий-узкий».	1	
99	Повторение. Меры длины	1	
100	Повторение. Меры стоимости	1	
101	Повторение. Меры массы	1	
102	Повторение. Меры ёмкости	1	

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Учебно-методическое обеспечение

1. Алышева Т.В. Математика. Учебник. 1 класс. В 2 ч. - М.: Просвещение, 2011.
2. Алышева Т.В. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. Пособие для учащихся специальных (коррекционных) образовательных учреждений (VIII вид). В 2 ч. - М.: Просвещение, 2013.
3. Дидактический материал в виде: предметов различной формы, величины, цвета, счетного материала; денежные знаки (бумажные купюры и монеты); таблицы на печатной основе; предметно-практические упражнения по формированию вычислительных навыков, и другие средства;
4. Баряева Л. Б. «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии)», СПб.,Изд.-во РГПУ им. А. И. Герцена «СОЮЗ», 2012 год.
5. Баряева Л. Б., Кондратьева С. Ю. «Игры и логические упражнения с цифрами»,

- СПб., «КАРО», 2013 год.
6. Баряева Л. Б., Кондратьева С. Ю. «Математика для дошкольников в играх и упражнениях», СПб., «КАРО», 2011 год. В.А. Козлова «Ориентировка во времени». Рабочая тетрадь, М., «Дрофа», 2012 год.
 7. Демонстрационные и печатные пособия («Состав чисел» «Геометрические фигуры»); предметные картинки в соответствии с тематикой заданий; слова-термины; счётные палочки; счёты; калькуляторы; числовые линейки.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 256233904371995990837526139856067300059550829938

Владелец Утегалиева Жанылсын Халиевна

Действителен С 23.10.2025 по 23.10.2026