КОНТРОЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____А.И.Жук
«19» 06 2026 г.
Регистрационный № УД-28-01-144/уч.
2026

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
7-07-0114-01 Специальное и инклюзивное образование
Профилизации:
Сурдопедагогика
Тифлопедагогика

2026 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта общего высшего образования (утв. 10.08.2023 № 249) и учебных планов специальности 7-07-0114-01 Специальное и инклюзивное образование с профилизациями: «Сурдопедагогика», «Тифлопедагогика», утвержденных 23.02.2023 (рег. № 032-2023/у, рег. № 033-2023/уз).

СОСТАВИТЕЛИ:
О.Ю.Светлакова, заведующий кафедрой коррекционно-развивающих технологий учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук;
В.В.Гордейко, старший преподаватель кафедры коррекционно-развивающих технологий учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;
М.Э.Сея-Глинская, учитель высшей квалификационной категории государственного учреждения образования «Ждановичская специальная школа-интернат»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:
В.Э.Гаманович, доцент кафедры педагогики и психологии инклюзивного образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, доцент;
Т.И.Куценко, заместитель директора по учебной работе государственного учреждения образования «Специальная школа № 14 г. Минска»

СОГЛАСОВАНО:
Директор государственного учреждения образования
«Специальная школа № 188 г. Минска» Л.Г.Каханович

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:
Кафедрой коррекционно-развивающих технологий Института инклюзивного образования учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 12 от 07.04.2026)

Заведующий кафедрой О.Ю.Светлакова

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 6 от 18.06.2026)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов соответствует действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь.

Методист учебно-методического отдела А.В.Виноградова
Директор библиотеки Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Методика преподавания математики» предусмотрена образовательными стандартами и учебными планами подготовки студентов по специальности 7-07-0114-01 Специальное и инклюзивное образование с профилизациями: «Сурдопедагогика», «Тифлопедагогика».

Цель учебной дисциплины заключается в формировании профессиональных компетенций в области обучения математике обучающихся с особенностями психофизического развития (с нарушением слуха, с нарушениями зрения) на I ступени общего среднего образования.

Задачи учебной дисциплины:

- раскрыть теоретико-математические и психолого-педагогические основы методики преподавания математики;
- формировать умения в области методики математики обучающихся с нарушениями зрения, с нарушением слуха;
- формировать умения организовывать обучение математики обучающихся с нарушениями зрения, с нарушением слуха с учетом их особых образовательных потребностей в условиях специального и инклюзивного образования;
- сформировать умения, необходимые для самостоятельного изучения теории и практики начального математического образования.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Учебная дисциплина «Пространственное ориентирование и мобильность» относится к модулю «Методика коррекционно-развивающей работы при нарушениях зрения» для специальности 7-07-0114-01 Специальное и инклюзивное образование с профилизацией «Тифлопедагогика» и относится к циклу учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования.

Учебная дисциплина «Методика преподавания математики» относится к циклу учебных дисциплин компонента учреждения высшего образования, входит в модуль «Специальные методики школьного обучения и воспитания» наряду с учебными дисциплинами «Методика преподавания изобразительного искусства», «Методика трудового обучения», «Методика преподавания русского, белорусского языков и литературного чтения», «Методика воспитательной работы в школе», «Методика преподавания предмета «Человек и мир с основами современного естествознания».

В процессе преподавания реализуются межпредметные связи с учебными дисциплинами модулей: «Дидактические основы инклюзивного и специального образования», «Психолого-педагогические дисциплины – 1», учебными дисциплинами: «Основы инклюзивной и специальной дидактики в школьном образовании», «Тифлопедагогика», «Сурдопедагогика», «Тифлопсихология», «Сурдопсихология», «Основы педагогики

инклюзивного и специального образования». Изучение учебной дисциплины «Методика преподавания математики» подготавливает студентов к прохождению педагогической практики в учреждении общего среднего / специального образования.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

знать:

- цели, содержание, методы и методики обучения математике обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- способы адаптации и модифицирования содержания обучения математике с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- виды контроля и основные современные средства оценки результатов обучения математике с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;

уметь:

- реализовывать содержание обучения математике обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- разрабатывать планы уроков математики с использованием современных образовательных технологий;
- адаптировать и модифицировать содержание обучения математике с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- проводить мониторинг результатов учебных достижений обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;

иметь навыки:

- владения основными приемами изложения учебного материала в соответствии с выбранной технологией обучения математике обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- комплексного использования современных методов и технологий обучения математике обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- владения основными приемами адаптации и модификации содержания обучения математике с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения;
- использования методов педагогической диагностики особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением слуха, с нарушениями зрения в области обучения математике.

Требования к компетенциям

Освоение учебной дисциплины «Методика преподавания математики» должно обеспечить формирование следующих компетенций:

специализированной (СК-5):

реализовывать, адаптировать и модифицировать содержание, методы, методики и технологии процессов обучения и воспитания, средств контроля

и оценки их результатов с учётом особых образовательных потребностей обучающихся.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развивать свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение на изучение учебной дисциплины «Методика преподавания математики» отводится:

- для очной (дневной) формы получения высшего образования всего 200 часов, из них 78 часов – аудиторные. Распределение часов по видам занятий: лекции – 30 часов (в том числе – 2 часа управляемой самостоятельной работы), практические – 44 часа (в том числе – 4 часа управляемой самостоятельной работы), лабораторные – 4 часа, самостоятельная (внеаудиторная) работа – 122 часа;

- для заочной формы получения высшего образования отводится 18 аудиторных часов, из них: лекции – 8 часов, практические занятия – 10 часов, самостоятельная (внеаудиторная) работа – 182 часа.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 6 зачетных единиц. В ходе выполнения самостоятельной работы студенты изучают основную и дополнительную литературу, осуществляют подготовку практическим занятиям, экзамену.

Учебная дисциплина «Методика преподавания математики» изучается студентами дневной формы получения образования в 7 семестре 4 курса; студентами заочной формы получения образования – в 8 семестре 4 курса.

Форма контроля знаний и компетенций – экзамен (7 семестр 4 курса – для студентов дневной формы получения образования; 9 семестр 5 курса – для студентов заочной формы получения образования).

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

Название учебной дисциплины	Семестр	Количество часов учебных занятий						Управляемая самостоятельная работа	Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	Из них						
				лекции	практические	семинарские	лабораторные			
Методика преподавания математики	7	200	78	28	40		4	2 лк 4 пз	122	экзамен
Всего часов		200	78	28	40		4	6	122	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Теоретические основы методики преподавания математики на I ступени общего среднего образования

Предмет, объект исследования специальной методики математики. Цели и задачи специальной методики математики. Связь методики преподавания математики с другими науками.

Коррекционная направленность обучения математике младших школьников с особенностями психофизического развития.

Тема 2. Математика как учебный предмет в начальной школе

Значение учебного предмета «Математика» для образования и воспитания обучающихся начальных классов, развития их мышления и речи. Цель и задачи учебного предмета.

Концепция учебного предмета, образовательный стандарт начального образования. Принципы построения учебных программ по математике для I ступени общего среднего образования. Психолого-педагогические и методологические основания концентрического расположения материала в курсе математики. Основные требования к результатам учебной деятельности учащихся по математике.

Основные линии содержания учебного предмета «Математика» на I ступени общего среднего образования. Дидактические принципы обучения математике при обеспечении начального образования. Образовательные, развивающие и воспитательные задачи обучения математике.

Средства обучения математике при обеспечении начального образования. Формы организации начального обучения математике.

Особенности организации обучения математике младших школьников с особенностями психофизического развития.

Специфика программ обучения математике для обучающихся с нарушениями зрения и нарушением слуха. Визуально-вербальный подход при организации обучения математике обучающихся с нарушением слуха.

Специальные средства обучения математике для обучающихся с нарушениями зрения. Математическая брайлевская символика.

Тема 3. Методика изучения чисел в пределах 10 и арифметических действий с ними

Методика работы в пропедевтический период обучения математике.

Методика знакомства учащихся с образованием множества предметов, обладающих общим свойством, с выделением части множества по заданному свойству. Изучение классификации предметов по одному и двум свойствам.

Упорядочение предметов во множестве с помощью заданного отношения. Методика обучения счёту предметов. Количественный и порядковый счёт. Методика формирования умений сравнения численности множеств. Уточнение пространственных и временных представлений.

Методика формирования представлений о способах образования чисел первого десятка, о составе чисел, о свойствах натурального ряда чисел.

Методика формирования вычислительных умений сложения и вычитания в пределах десяти. Переместительное свойство сложения. Формирование представлений о связи между сложением и вычитанием, связи между компонентами и результатами этих действий. Формирование вычислительных умений сложения на основе переместительного свойства. Обучение приему вычитания числа по частям и с использованием связи со сложением.

Нуль как цифра и число. Сложение и вычитание с нулем.

Тема 4. Методика изучения чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними

Методика формирования представлений о способах образования, устного и письменного обозначения натуральных чисел второго десятка, их разрядном составе.

Особенности изучения нумерации двузначных классов (устная и письменная нумерация). Разряды десятков и единиц. Разрядный состав числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Методика формирования вычислительных умений устного сложения и вычитания. Сочетательное свойство сложения. Методика формирования вычислительных умений письменного сложения и вычитания.

Методика формирования представлений о смысле умножения и деления. Методика формирования вычислительных умений особых случаев умножения и деления (умножение на нуль и единицу, деление нуля и деление на единицу, невозможность деления на нуль, умножение числа 10 на однозначные числа).

Методика формирования вычислительных умений табличного умножения и соответствующих случаев деления. Методика формирования вычислительных умений внетабличного умножения и деления, деления с остатком.

Тема 5. Методика обучения решению текстовых арифметических задач

Функции текстовых арифметических задач в начальном обучении математике. Классификация простых задач. Приемы обучения решению простых задач каждого типа.

Критерии отбора составных текстовых арифметических задач. Особенности обучения решению задач в два действия. Методика введения первых составных задач.

Этапы работы над составной задачей. Моделирование условия задачи. Аналитический и синтетический методы поиска решения задачи. Запись и проверка решения задачи. Творческая работа над решенной задачей.

Методика формирования представлений о долях. Методика формирования умений решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле.

Тема 6. Методика изучения чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними

Методика формирования представлений о нумерации трехзначных чисел (устная и письменная нумерация). Изучение отношений «равно», «больше», «меньше». Вспомогательная роль величин.

Методика формирования вычислительных умений устного сложения, вычитания, умножения и деления трёхзначных чисел.

Методика формирования вычислительных умений письменного сложения и вычитания трехзначных чисел. Методика формирования вычислительных умений письменного умножения и деления на однозначное число.

Тема 7. Методика изучения многозначных чисел и арифметических действий с ними

Методика формирования представлений о нумерации многозначных чисел (устная и письменная нумерация). Изучение отношений «равно», «больше», «меньше». Понятие класса чисел.

Методика формирования вычислительных умений устного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Методика формирования вычислительных умений письменного сложения и вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Тема 8. Методика изучения элементов геометрии

Задачи изучения геометрического материала. Методика формирования представлений об основных геометрических фигурах. Методика формирования представления о видах линий (прямой, кривой, ломаной). Методика формирования представлений об отрезке, его свойствах. Методика формирования представлений об угле, его видах (прямой, тупой, острый). Формирование представлений о многоугольниках, их свойствах. Методика обучения вычислению периметра и площади прямоугольника, квадрата. Методика формирования умений выполнять геометрические построения.

Тема 9. Методика ознакомления с элементами алгебры

Задачи и содержание изучения алгебраического материала. Методика формирования представлений о выражении как построенной по определённым правилам последовательности математических символов, обозначающих числа и действия над ними; о равенстве и неравенстве, уравнении. Методика формирования умений решения уравнений на основе правил нахождения неизвестного компонента арифметических действий.

Тема 10. Методика изучения величин

Задачи изучения величин. Значение изучения величин и их мер, формирования измерительных умений. Основные величины, изучаемые в

начальных классах. Связь между изучением величин и изучением арифметического, алгебраического, геометрического материала.

Основные этапы формирования измерительных умений: обучение сравнению величин, измерению с помощью условной мерки (эталона), измерению с использованием измерительных инструментов.

Основные этапы формирования умения измерять длину отрезка. Основные этапы формирования умения измерять площадь. Основные этапы формирования умения измерять массу. Основные этапы формирования умения измерять время.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Методика преподавания математики»
очная (дневная) форма получения образования

Номер раздела/темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов				Самостоятельная (внеаудиторная) работа	Методические пособия, средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа				
4 курс, 7 семестр									
1	**Теоретические основы методики преподавания математики на I ступени общего среднего образования**	**2**	**-**	**-**	**-**	**6**			
1.1	Специальная методика математики как педагогическая наука	2	-	-	-	6	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [1], [2], [3], [5]	- устный опрос
2	**Математика как учебный предмет в начальной школе**	**4**	**4**	**4**		**14**			
2.1	Математика как учебный предмет	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [2], [5]	- устный опрос
2.2	Специфика программных положений по математике для обучающихся с ОПФР	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [2], [5], [7], [8]	- письменный опрос

2.3	Организация и средства начального обучения математике	-	2	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2] Доп. [1], [2], [3], [4], [5]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
2.4	*Визуально-вербальный подход при организации обучения математике обучающихся с нарушением слуха. **Математическая брайлевская символика	-	*2 / **2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	*Доп. [3], [4], [5], [8] **Доп. [1], [2], [5]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
2.5	Особенности организации и проведения уроков математики с обучающимися с ОПФР	-	-	4	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2] Доп. [1], [2], [3], [4], [5]	- защита методических проектов
3	**Методика изучения чисел в пределах 10 и арифметических действий с ними**	**4**	**8**	**-**	**-**	**14**			
3.1	Методика изучения нумерации чисел первого десятка	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2] Доп. [1], [2], [3], [5]	- устный опрос
3.2	Методика изучения арифметических действий сложения и вычитания с числами первого десятка	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2] Доп. [1], [2], [3], [5]	- устный опрос
3.3	Приемы изучения чисел первого десятка	-	2	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2] Доп. [1], [2], [3], [5]	- письменный опрос
3.4	Этапы формирования вычислительных умений с числами первого десятка	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2] Доп. [1], [2], [3], [5]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
3.5	Организация изучения чисел первого десятка и арифметических действий с ними	-	4	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2] Доп. [1], [2], [3], [5]	- защита методических проектов

4	**Методика изучения чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними**	**2**	**6**	**-**	**-**	**14**			
4.1	Методика формирования представлений о числах в пределах 100	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [1], [2], [3], [5]	- устный опрос
4.2	Приемы формирования вычислительных умений сложения и вычитания на множестве чисел в пределах 100	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [1], [2], [3], [5]	- тест
4.3	Приемы формирования вычислительных умений умножения и деления на множестве чисел в пределах 100	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [1], [2], [3], [5]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
4.4	Организация изучения чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [1], [2], [3], [5]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
5	**Методика обучения решению текстовых арифметических задач**	**4**	**6**	**-**	**-**	**14**			
5.1	Методика обучения решению простых арифметических задач	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [1], [2], [3], [5]	- устный опрос
5.2	Простые арифметические задачи с условием в косвенной форме	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
5.3	Методика обучения решению составных арифметических задач	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2], [3] Доп. [5], [6]	– письменный опрос

5.4	Синтетический метод поиска решения составных арифметических задач	-	2	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
5.5	Аналитический метод поиска решения составных арифметических задач	-	2	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
5.6	Приемы обучения решению арифметических задач	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	**- рейтинговая контрольная работа № 1 письменная форма**
6	**Методика изучения чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними**	**2**	**6**	**-**	**-**	**12**			
6.1	Методика формирования представлений о числах в пределах 1000	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	- устный опрос
6.2	Приемы формирования умений устных вычислений на множестве чисел в пределах 1000	-	2	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	– письменный опрос
6.3	Приемы формирования умений письменных вычислений на множестве чисел в пределах 1000	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
6.4	Организация изучения чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
7	**Методика изучения многозначных чисел и арифметических действий с ними**	**2**	**2**	**-**	**2**	**12**			

7.1	Методика формирования представлений о многозначных числах	2	-	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	– письменный опрос
7.2	Приемы формирования вычислительных умений сложения и вычитания многозначных чисел	-	-	-	2 лк	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	– письменный опрос
7.3	Приемы формирования вычислительных умений умножения и деления многозначных чисел	-	2	-	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
7.4	Организация изучения многозначных чисел и арифметических действий с ними	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
8	**Методика изучения элементов геометрии**	**2**	**2**	**-**	**2**	**12**			
8.1	Задачи и содержание изучения геометрического материала	2	-	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	– письменный опрос
8.2	Приемы формирования представлений о геометрических фигурах	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	**- рейтинговая контрольная работа № 2 письменная форма**
8.3	Организация изучения геометрического материала	-	-	-	2 пз	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
9	**Методика ознакомления с элементами алгебры**	**2**	**2**	**-**	**-**	**12**			
9.1	Задачи и содержание изучения алгебраического материала	2	-		-	6	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2], [3] Доп. [5], [6]	– письменный опрос

9.2	Приемы формирования представлений о переменной, умения решать уравнения	-	2		-	6	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
10	**Методика изучения величин**	**2**	**2**	**-**	**2**	**12**			
10.1	Задачи и содержание формирования представлений об основных величинах	2	-	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	– письменный опрос
10.2	Методические приемы формирования измерительных умений	-	2	-	-	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	**- рейтинговая контрольная работа № 3 техническая форма**
10.3	Организация изучения величин	-	-	-	2 пз	4	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
	Всего часов	**28**	**40**	**4**	**6**	**122**			***Экзамен (7 семестр)***

Примечание:
* – для профилизации «Сурдопедагогика»;
** – для профилизации «Тифлопедагогика».

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Методика преподавания математики»
(заочная форма получения образования)

Номер раздела/темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Методические пособия, средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия			
5 курс, 9 семестр						
2.2	Специфика программных положений по математике для обучающихся с ОПФР	2	-	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Доп. [2], [5], [7], [8]	- письменный опрос
2.4	*Визуально-вербальный подход при организации обучения математике обучающихся с нарушением слуха / **Математическая брайлевская символика	-	*2 / **2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	*Доп. [3], [4], [5], [8] **Доп. [1], [2], [5]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
2.5	Особенности организации и проведения уроков математики с обучающимися с ОПФР	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Доп. [1], [2], [3], [4], [5]	- защита методических проектов
3.1	Методика изучения нумерации чисел первого десятка	2	-	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1] Доп. [1], [2], [3], [5]	- устный опрос

4.1	Методика формирования представлений о числах в пределах 100	2	-	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [3] Доп. [1], [2], [3], [5]	- устный опрос
4.4	Организация изучения чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [3] Доп. [1], [2], [3], [5]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
5.3	Методика обучения решению составных арифметических задач	2	-	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
5.5	Аналитический метод поиска решения составных арифметических задач	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
5.6	Приемы обучения решению простых арифметических задач	-	2	ЭУМК, презентации, учебные видеозаписи	Осн. [1], [2], [3] Доп. [5], [6]	- выполнение компетентностно-ориентированных учебных заданий
	Всего часов в 9 семестре	**8**	**10**			***Экзамен (5 курс, 10 семестр)***

Примечание:
* – для профилизации «Сурдопедагогика»;
** – для профилизации «Тифлопедагогика».

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Математика в 1 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений образования : в 2 ч. / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова, С. А. Копылова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн. : Акад. образования, 2025. – Ч. 1. – 176 с.

2. Методика преподавания математики : интерактив. электрон. учеб.-метод. комплекс / сост. В. В. Гордейко // СДО Moodle / Бел. гос. пед. ун-т. – URL: https://bspu.by/moodle/course/view.php?id=7163 (дата обращения: 22.04.2026).

3. Муравьева, Г. Л. Математика во 2 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова. – Мн. : Нац. ин-т образования, 2021. – 237 с.

Дополнительная литература

1. Баль, Н. Н. Создание специальных условий для детей с особенностями психофизического развития в учреждениях общего среднего образования (I ступень) с учетом инклюзивных подходов : учеб.-метод. пособие : в 3 ч. / Н. Н. Баль, Т. В. Варенова, С. Е. Гайдукевич. – Мн. : Бел. гос. пед. ун-т, 2018. – Ч. 3. – 168 с.

2. Гордейко, В. В. Методика обучения математике младших школьников с нарушениями зрения : учеб.-метод. пособие / В. В. Гордейко. – Мн. : Бел. гос. пед. ун-т, 2019. – 1 CD-ROM.

3. Лемех, Е. А. Создание специальных условий для детей с особенностями психофизического развития в учреждениях общего среднего образования (первая ступень) с учетом инклюзивных подходов : учеб.-метод. пособие : в 3 ч. / Е. А. Лемех, С. Н. Феклистова, И. К. Русакович. – Мн. : Бел. гос. пед. ун-т, 2018. – Ч. 1. – 112 с.

4. Майсеня, Л. И. Визуально-вербальный подход как основа методики обучения математике детей с нарушением слуха / Л. И. Майсеня, М. А. Урбан // Спецыяльная адукацыя. – 2022. – № 3. – С. 13–24.

5. Муравьева, Г. Л. Математика в 3 классе : учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с бел. и рус. яз. обучения / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова. – Мн. : Аверсэв, 2023. – 240 с.

6. Муравьева, Г. Л. Математика в 4 классе : пособие для учителей учреждений образования, реализующих образоват. программы общ. сред. образования с бел. и рус. яз. обучения и воспитания / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан, С. В. Гадзаова. – 2-е изд., перераб. – Мн. : Аверсэв, 2023. – 239 с.

7. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для I–IV классов учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с русским языком обучения и воспитания //

Национальный образовательный портал. – URL: https://adu.by/images/2025/08/Uchebnye_programmy/Nachalnaya-shkola/Uch-pr-Matematika-1-4-2025-rus.pdf (дата обращения: 22.04.2026).

8. Учебная программа по учебному предмету «Математика» для I–V классов второго отделения специальной школы, специальной школы-интерната для учащихся с нарушением слуха // Национальный образовательный портал. – URL: https://adu.by/images/2025/08/Uchebnye_programmy/Spets-obrazov/UP-Matem-1-5-Kl-s-narush-slucha-2025.pdf (дата обращения: 22.04.2026).

Перечень заданий контрольных мероприятий управляемой самостоятельной работы студентов (УСР) по учебной дисциплине «Методика преподавания математике»

№ п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов на УСР	Задание (по уровням сложности)	Форма выполнения
7.2	Приемы формирования вычислительных умений сложения и вычитания многозначных чисел	2 (ЛК)	**Уровень 1.** Подготовить мультимедийную презентацию «Методические приемы формирования вычислительных умений сложения и вычитания многозначных чисел». **Уровень 2.** Подобрать дидактические задания для формирования вычислительных умений сложения и вычитания многозначных чисел». **Уровень 3.** Разработать план-конспект урока математики формирования вычислительных умений сложения и вычитания многозначных чисел.	1. Защита презентации 2. Защита презентации 3. Презентация методических проектов
8.3	Организация изучения геометрического материала	2 (ПЗ)	**Уровень 1.** Подготовить мультимедийную презентацию «Методические приемы и средства формирования представлений о геометрических фигурах». **Уровень 2.** Подготовить мультимедийную презентацию «Методические приемы и средства формирования чертежно-конструктивных умений». **Уровень 3.** Разработать план-конспект урока математики формирования представлений о геометрических фигурах.	1. Защита презентации 2. Защита презентации 3. Презентация методических проектов

№ п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов на УСР	Задание (по уровням сложности)	Форма выполнения
10.3	Организация изучения величин	2 (ПЗ)	**Уровень 1**. Подготовить методический проект на темы: 1. Методика формирования представлений о площади; 2. Методика формирования умений измерять массу предметов. **Уровень 2**. Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование измерительных умений длины, площади, времени **Уровень 3**. Разработать план-конспект урока математики, нацеленный на формирование представлений о смысле процессов взвешивания и отвешивания массы.	1. Презентация методических проектов 2. Презентация методических проектов 3. Презентация методических проектов

Методические указания по выполнению самостоятельной (внеаудиторной) работы студента по учебной дисциплине

При изучении учебной дисциплины «Методика преподавания математике» рекомендуется использовать следующие методы самостоятельной работы студентов:

- изучение лекционного материала;
- изучение и анализ литературных источников;
- составление структурно-логических схем, алгоритмов;
- выполнение компетентнострных педагогических заданий;
- решение педагогических задач и проблемных ситуаций;
- моделирование приемов работы и фрагментов занятий;
- учебное конструирование (фрагментов педагогического взаимодействия, учебных занятий);
- подготовка педагогических проектов (групповых, индивидуальных)
- подготовка учебных презентаций.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в виде:

- устного опроса;
- выполнения практических учебных заданий;
- представления решений компетентностных педагогических задач;
- защиты разработанных методических проектов;
- защиты мультимедийных презентаций.

Требования к выполнению самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов на СРС		Задание	Форма выполнения
		очная (дневная)	заочная		
1	**Теоретические основы методики преподавания математики на I ступени общего среднего образования**				
1.1	Специальная методика математики как педагогическая наука	6	8	Составить методический проект состава теоретического курса математики и практических умений (навыков), которые с этим курсом связаны	Презентация методических проектов
2	**Математика как учебный предмет в начальной школе**				
2.1	Математика как учебный предмет	2	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Основные линии содержания учебного предмета «Математика» на I ступени общего среднего образования; 2. Психолого-педагогические и методологические основания концентрического расположения материала в курсе математики	Презентация методических проектов
2.2	Специфика программных положений по математике для обучающихся с ОПФР	2	4	Проанализируйте учебные программы специального и общего среднего образования (по выбору студента), определите образовательные результаты, идентифицируйте их с компетенциями (предметными, метапредметными, личностными). Оформите материал в таблицу	Презентация таблицы «Компетенции обучающихся как основные результаты образования»
2.3	Организация и средства начального обучения математике	2	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методы обучения математике учащихся младшего школьного возраста; 2. Средства обучения математике учащихся младшего школьного возраста; 3. Формы обучения математике учащихся младшего школьного возраста	Презентация методических проектов

2.4	*Визуально-вербальный подход при организации обучения математике обучающихся с нарушением слуха. **Математическая брайлевская символика	4	4	Выполнить анализ учебных пособия для обучающихся с нарушением слуха второго отделения, определить задания, демонстрирующие реализацию визуально-вербального подхода при организации обучения математике (* – для профилизации «Сурдопедагогика»); Выполнить запись математических выражений рельефно-точечным шрифтом Брайля (** – для профилизации «Тифлопедагогика»).	Презентация методических проектов
2.5	Особенности организации и проведения уроков математики с обучающимися с ОПФР	4	4	Подготовить методический проект «Условия эффективной работы обучающихся с ОПФР на уроке в инклюзивной школе»	Презентация методических проектов
3	**Методика изучения чисел в пределах 10 и арифметических действий с ними**				
3.1	Методика изучения нумерации чисел первого десятка	2	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования дочисловых количественных представлений; 2. Методика формирования пространственных и временных представлений в подготовительный период; 3. Методика формирования представлениий о числах первого десятка	Презентация методических проектов
3.2	Методика изучения арифметических действий сложения и вычитания с числами первого десятка	2	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования вычислительных умений сложения; 2. Методика формирования вычислительных умений вычитания.	Презентация методических проектов
3.3	Приемы изучения чисел первого десятка	2	4	Составить план-конспект урока математики – формирования представлений о способах образования чисел первого десятка (состав чисел, их последовательность)	Презентация плана-конспекта

3.4	Этапы формирования вычислительных умений с числами первого десятка	4	4	Составить план-конспект урока математики – различные этапы формирования вычислительных умений сложения и вычитания с числами в пределах 10 (тема – по выбору студента)	Презентация плана-конспекта
3.5	Организация изучения чисел первого десятка и арифметических действий с ними	4	6	Составить план-конспект урока математики – различные этапы формирования вычислительных умений сложения и вычитания с числами в пределах 10 (тема – по выбору студента). Подготовить набор наглядных средств обучения в соответствии с темой урока и особыми образовательными потребностями обучающихмя с нарушением слуха, с нарушениями зрения	Презентация плана-конспекта. Презентация макета наглядного пособия
4	**Методика изучения чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними**				
4.1	Методика формирования представлений о числах в пределах 100	2	4	Пользуясь материалами различных источников, составить перечень методических приемов, которые рекомендуется использовать учителю при изучении темы «Нумерация двузначных чисел»	Устный опрос
4.2	Приемы формирования вычислительных умений сложения и вычитания на множестве чисел в пределах 100	4	6	Составить фрагмент урока математики – этап ознакомления с новой темой изучения сложения и вычитания с числами в пределах 100 (тема – по выбору студента)	Презентация плана-конспекта
4.3	Приемы формирования вычислительных умений умножения и деления на множестве чисел в пределах 100	4	4	Составить фрагмент урока математики – этап ознакомления с новой темой изучения умножения и деления с числами в пределах 100 (тема – по выбору студента)	Презентация плана-конспекта

4.4	Организация изучения чисел в пределах 100 и арифметических действий с ними	4	6	Составить план-конспект урока математики – различные этапы формирования вычислительных умений с числами в пределах 100 (тема – по выбору студента). Подготовить набор наглядных средств обучения в соответствии с темой урока и особыми образовательными потребностями обучающихмя с нарушением слуха, с нарушениями зрения	Презентация плана-конспекта. Презентация макета наглядного пособия
5	**Методика обучения решению текстовых арифметических задач**				
5.1	Методика обучения решению простых арифметических задач	2	2	Подготовить методический проект на темам: 1. Методические приемы обучения решению простых арифметических задач с условием в прямой форме на сложение; 2. Методические приемы обучения решению простых арифметических задач с условием в прямой форме на вычитание; 3. Методические приемы обучения решению простых арифметических задач с условием в прямой форме на умножение; 4. Методические приемы обучения решению простых арифметических задач с условием в прямой форме на деление.	Презентация методических проектов

5.2	Простые арифметические задачи с условием в косвенной форме	2	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методические приемы обучения решению простых арифмстических задач с условием в косвенной форме на сложение; 2. Методические приемы обучения решению простых арифметических задач с условием в косвенной форме на вычитание; 3. Методические приемы обучения решению простых арифметических задач с условием в косвенной форме на умножение; 4. Методические приемы обучения решению простых арифметических задач с условием в косвенной форме на деление.	Презентация методических проектов
5.3	Методика обучения решению составных арифметических задач	2	4	Составить фрагмент урока математики – этап ознакомления с составными арифметическими задачами	Презентация плана-конспекта
5.4	Синтетический метод поиска решения составных арифметических задач	2	4	В учебных пособиях по математике (3–4 классы) выбрать 5–10 задач, решаемые в 3–4 действия. Выполнить арифметическое решение этих задач, оформить поиск решения синтетическим методом	Презентация разработанных учебно-методических материалов
5.5	Аналитический метод поиска решения составных арифметических задач	2	4	В учебных пособиях по математике (3–4 классы) выбрать 5–10 задач, решаемые в 3–4 действия. Выполнить арифметическое решение этих задач, оформить поиск решения аналитическим и аналитико-синтетическим методами	Презентация разработанных учебно-методических материалов
5.6	Приемы обучения решению простых арифметических задач	4	4	Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование умений решения простых арифметических задач различных видов	Микропреподавание в группах

6	**Методика изучения чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними**				
6.1	Методика формирования представлений о числах в пределах 1000	2	4	Пользуясь материалами различных источников, составить перечень методических приемов, которые рекомендуется использовать учителю при изучении темы «Нумерация чисел в пределах 1000»	Презентация методических проектов
6.2	Приемы формирования умений устных вычислений на множестве чисел в пределах 1000	2	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования умений устных вычислений сложения трехзначных чисел; 2. Методика формирования умений устных вычислений вычитания трехзначных чисел; 3. Методика формирования умений устных вычислений умножения трехзначных чисел; 4. Методика формирования умений устных вычислений деления трехзначных чисел	Презентация методических проектов
6.3	Приемы формирования умений письменных вычислений на множестве чисел в пределах 1000	4	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования умений письменных вычислений сложения трехзначных чисел; 2. Методика формирования умений письменных вычислений вычитания трехзначных чисел; 3. Методика формирования умений письменных вычислений умножения трехзначных чисел; 4. Методика формирования умений письменных вычислений деления трехзначных чисел	Презентация методических проектов
6.4	Организация изучения чисел в пределах 1000 и арифметических действий с ними	4	6	Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование вычислительных умений (на сложение, вычитание, умножение, деление) трехзначных чисел	Микропреподавание в группах
7	**Методика изучения многозначных чисел и арифметических действий с ними**				
7.1	Методика формирования представлений о многозначных числах	2	4	Пользуясь материалами различных источников, составить перечень методических приемов, которые рекомендуется использовать учителю при изучении темы «Нумерация многозначных чисел »	Презентация методических проектов

7.2	Приемы формирования вычислительных умений сложения и вычитания многозначных чисел	4	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования умений сложения многозначных чисел; 2. Методика формирования умений вычитания многозначных чисел.	Презентация методических проектов
7.3	Приемы формирования вычислительных умений умножения и деления многозначных чисел	2	4	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования умений умножения многозначных чисел; 2. Методика формирования умений деления многозначных чисел	Презентация методических проектов
7.4	Организация изучения многозначных чисел и арифметических действий с ними	4	6	Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование вычислительных умений (на сложение, вычитание, умножение, деление) многозначных чисел	Микропреподавание в группах
8	**Методика изучения элементов геометрии**				
8.1	Задачи и содержание изучения геометрического материала	4	6	Пользуясь материалами различных источников, составить перечень методических приемов, которые рекомендуется использовать учителю при формировании представлений о геометрических фигурах	Презентация методических проектов
8.2	Приемы формирования представлений о геометрических фигурах	4	6	Составить фрагмент урока математики по формированию представлений о свойствах основных геометрических фигурах	Микропреподавание в группах
8.3	Организация изучения геометрического материала	4	6	Составить фрагмент урока математики по формированию представлений о различных многоугольниках	Микропреподавание в группах
9	**Методика ознакомления с элементами алгебры**				

9.1	Задачи и содержание изучения алгебраического материала	6	8	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования представлений о правилах порядка выполнения арифметических действий; 2. Методика формирования представлений о функциональных зависимостях	Презентация методических проектов
9.2	Приемы формирования представлений о переменной, умения решать уравнения	6	10	Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование умений решать уравнения (на сложение, вычитание, умножение, деление)	Микропреподавание в группах
10	**Методика изучения величин**				
10.1	Задачи и содержание формирования представлений об основных величинах	4	6	Подготовить методический проект на темам: 1. Методика формирования представлений о площади; 2. Методика формирования умений измерять массу предметов	Презентация методических проектов
10.2	Методические приемы формирования измерительных умений	4	6	Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование измерительных умений длины, площади, времени	Микропреподавание в группах
10.3	Организация изучения величин	4	6	Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование представлений о смысле процессов взвешивания и отвешивания массы	Микропреподавание в группах
	Всего	**122**	**182**		

Перечень используемых средств диагностики результатов учебной деятельности

Для текущего контроля качества усвоения знаний студентами используется следующий диагностический инструментарий:

- устный опрос;
- выполнение практических учебных заданий;
- решение компетентностных педагогических задач;
- защита методических проектов;
- защита мультимедийных презентаций.

Примерные критерии и показатели оценки выполнения форм работы студентов, используемых в процессе текущей аттестации

Оценка за устный опрос учитывает полноту, аргументацию ответа, раскрытие темы, подкрепление примерами, ясность и четкость изложения материала.

Оценка выполнения практических учебных заданий учитывает правильность, самостоятельность реализации отдельных методических умений, способность объяснить свои действия, провести их критический анализ.

При оценивании решения компетентностных педагогических задач принимается во внимание способность на основе образовательной ситуации сформулировать задачу, осуществить поиск ее решения, самостоятельно решить и зафиксировать полученный результат.

Оценка защиты методических проектов учитывает умения определить цель и ожидаемый результат, составить план проектной деятельности, использовать разнообразные источники информации, самостоятельно его реализовать, сравнить полученный результат с ожидаемым.

При оценивании защиты презентации учитывается раскрытие темы; наличие, достаточность и обоснованность графического оформления, соответствие дизайна презентации поставленной цели, единство стиля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Примерные вопросы к экзамену:

1. Раскройте дидактические принципы и задачи начального обучения математике.
2. Охарактеризуйте содержание начального курса математики.
3. Охарактеризуйте методы и средства начального обучения математике.
4. Охарактеризуйте урок как основную форму организации обучения математике.
5. Раскройте методику работы в подготовительном периоде обучения математике.
6. Раскройте методику изучения нумерации чисел первого десятка.
7. Раскройте методику изучения состава чисел первого десятка и обучения сравнению чисел в пределах 10.
8. Раскройте методику обучения сложению в пределах 10.
9. Раскройте методику обучения вычитанию в пределах 10.
10. Раскройте методику изучения образования, нумерации и состава чисел второго десятка.
11. Раскройте методику изучения образования, нумерации и состава чисел от 21 до 100.
12. Раскройте методику изучения основных приёмов сложения в пределах 100.
13. Раскройте методику изучения основных приёмов вычитания в пределах 100.
14. Раскройте методику изучения сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через десяток.
15. Раскройте методику формирования представлений о смысле арифметических действий умножения и деления.
16. Раскройте методику изучения частных случаев умножения и деления.
17. Раскройте методику изучения табличного умножения и деления.
18. Раскройте методику изучения внетабличного умножения в пределах 100.
19. Раскройте методику изучения внетабличного деления в пределах 100.
20. Раскройте методику обучения делению с остатком.
21. Раскройте методику изучения образования, нумерации и состава чисел в пределах 1000.
22. Раскройте методику обучения основным приёмам устных вычислений в пределах 1000.
23. Раскройте методику обучения основным приёмам письменных вычислений при сложении и вычитании в пределах 1000.

24. Раскройте методику обучения основным приёмам письменных вычислений при умножении и делении в пределах 1000.

25. Раскройте методику изучения образования и нумерации многозначных чисел.

26. Раскройте методику обучения сложению и вычитанию многозначных чисел.

27. Раскройте методику обучения умножению многозначных чисел.

28. Раскройте методику обучения делению многозначных чисел.

29. Раскройте значение деятельности по обучению решению текстовых арифметических задач.

30. Охарактеризуйте систему простых текстовых арифметических задач в курсе начального обучения математике.

31. Охарактеризуйте основные этапы работы над текстовой арифметической задачей в начальной школе.

32. Охарактеризуйте содержание подготовительной работы по обучению решению простых задач.

33. Раскройте методику обучения решению простых задач на нахождение суммы и остатка.

34. Раскройте методику обучения решению простых задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

35. Раскройте методику обучения решению простых задач на разностное сравнение.

36. Раскройте методику обучения решению простых задач на кратное сравнение.

37. Раскройте методику обучения решению простых задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

38. Раскройте методику обучения решению простых задач с косвенной формулировкой условия.

39. Раскройте методику обучения решению составных текстовых арифметических задач.

40. Охарактеризуйте моделирование как специфический прием работы над условием задачи.

41. Раскройте сущность аналитического метода поиска решения текстовой арифметической задачи.

42. Раскройте сущность синтетического метода поиска решения текстовой арифметической задачи.

43. Раскройте сущность аналитико-синтетического метода поиска решения текстовой арифметической задачи.

44. Раскройте методику формирования представлений о числовых выражениях.

45. Раскройте методику формирования представлений о неизвестной и переменной величине.

46. Раскройте методику формирования представлений об уравнении и способах его решения.

47. Раскройте методику формирования представлений о долях.
48. Раскройте задачи и содержание пропедевтического курса геометрии.
49. Раскройте методику изучения элементов геометрии: точка, прямая и кривая линии, отрезок.
50. Раскройте методику изучения элементов геометрии: многоугольник.
51. Раскройте методику изучения элементов геометрии: угол.
52. Раскройте методику изучения величин и их измерения: длина отрезка.
53. Раскройте методику изучения величин и их измерения: площадь геометрической фигуры, меры площади.
54. Раскройте методику изучения величин и их измерения: обучение измерению массы.
55. Раскройте методику изучения мер времени и их измерения: час, минута, секунда.
56. Раскройте методику изучения мер времени и их измерения: сутки, неделя, месяц, год, век.
57. Охарактеризуйте особенности организации обучения математике учащихся с особенностями психофизического развития.
58. Охарактеризуйте особенности формирования математических представлений и умений учащихся с особенностями психофизического развития.

Примерные компетентностно-ориентированные задания к экзамену:

1. Составьте фрагмент урока математики, включающий поиск решения синтетическим методом составной текстовой арифметической задачи. Сформулируйте систему рассуждений, позволяющих осуществить поиск решения задачи указанным методом.
2. Составьте фрагмент урока математики, включающий поиск решения аналитическим методом составной текстовой арифметической задачи. Сформулируйте систему рассуждений, позволяющих осуществить поиск решения задачи указанным методом.
3. Составьте фрагмент урока математики, включающий поиск решения аналитико-синтетическим методом составной текстовой арифметической задачи. Сформулируйте систему рассуждений, позволяющих осуществить поиск решения задачи указанным методом.
4. Составьте фрагмент урока математики, включающий составление текстовой арифметической задачи по краткой записи ее условия в табличной форме.
5. Составьте фрагмент урока математики, включающий составление текстовой арифметической задачи по краткой записи ее условия.
6. Составьте фрагмент урока математики, включающий составление текстовой арифметической задачи по предметной иллюстрации.
7. Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование представлений о простой текстовой арифметической задаче.

8. Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование представлений о составной текстовой арифметической задаче.

9. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование представлений о взаимосвязи арифметических действий сложения и вычитания.

10. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование представлений о смысле отношения «больше на несколько единиц».

11. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование представлений о смысле отношения «меньше на несколько единиц».

12. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование представлений о смысле отношения «больше в несколько раз».

13. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование представлений о смысле отношения «меньше в несколько раз».

14. Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование представлений о смысле процессов взвешивания и отвешивания массы.

15. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему задание так, чтобы получилось упражнение, направленное на формирование умения определять вид угла у учащихся с нарушениями зрения (с нарушением слуха).

16. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему задание так, чтобы получилось упражнение, направленное на формирование умения определять вид треугольника по углам у учащихся с нарушениями зрения (с нарушением слуха).

17. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему задание так, чтобы получилось упражнение, направленное на формирование представлений о свойствах прямоугольника и квадрата у учащихся с нарушениями зрения (с нарушением слуха).

18. Спрогнозируйте трудности, которые могут возникать у учащихся с нарушениями зрения (с нарушением слуха) при формировании представлений о частях суток.

19. Спрогнозируйте трудности, которые могут возникать у учащихся с нарушениями зрения (с нарушением слуха) при формировании умений измерения длины с помощью условной мерки. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился

комплекс упражнений, направленных на формирование соответствующего умения.

20. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование умения решать простые текстовые арифметические задачи на увеличение числа на несколько единиц с условием, выраженным в косвенной форме.

21. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование умения решать простые текстовые арифметические задачи на уменьшение числа на несколько единиц с условием, выраженным в косвенной форме.

22. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование умения решать простые текстовые арифметические задачи на увеличение числа в несколько раз с условием, выраженным в косвенной форме.

23. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование умения решать простые текстовые арифметические задачи на уменьшение числа в несколько раз с условием, выраженным в косвенной форме.

24. Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование умения решать простые текстовые арифметические задачи на разностное сравнение.

25. Составьте фрагмент урока математики, нацеленный на формирование умения решать простые текстовые арифметические задачи на кратное сравнение.

26. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование умения сложения однозначных чисел с переходом через десяток.

27. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование умения вычитания чисел в пределах 20 с переходом через десяток.

28. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы получился комплекс упражнений, направленных на формирование представлений о правиле умножения суммы на число.

29. Спрогнозируйте трудности, которые могут возникать у младших школьников с нарушениями зрения (с нарушением слуха) при формировании умения деления многозначного числа на однозначное в ситуации, когда в середине и/или конце записи делимого содержатся нули. Подберите дидактический материал и сформулируйте к нему инструкции так, чтобы

получился комплекс упражнений, направленных на формирование соответствующего умения.

Критерии оценки результатов учебной деятельности
(**промежуточная аттестация**):

КРИТЕРИИ
ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Отметка	Критерии
1	10 (десять) баллов	систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы по изучаемой учебной дисциплине, модулю; умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин; творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
2	9 (девять) баллов	систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; точное использование научной терминологии, (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине, модулю и давать им аналитическую оценку; систематическая, активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий

3	**8** (восемь) баллов	систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, модуля (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю; умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине, модулю и давать им аналитическую оценку; активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
4	**7** (семь) баллов	систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения; владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач; свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях, направлениях по изучаемой учебной дисциплине, модулю и давать их аналитическую оценку; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
5	**6** (шесть) баллов	достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках, учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю;

		умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине, модулю и давать им сравнительную оценку; активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
6	5 (пять) баллов	достаточные знания в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач; способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю; умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине, модулю и давать им сравнительную оценку; самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий
7	4 (четыре) балла	достаточный объем знаний в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю; использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок; владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач; умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи; умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине, модулю и давать им оценку; работа под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий
8	3 (три) балла	недостаточно полный объем знаний в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю; использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками; слабое владение инструментарием учебной дисциплины, модуля, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач; неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины, модуля; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий

9	2 (два) балла	фрагментарные знания в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю; знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой УВО по учебной дисциплине, модулю; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, модуля, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий
10	1 (один) балл	отсутствие знаний и компетенций в объеме учебной программы УВО по учебной дисциплине, модулю, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Основы педагогики инклюзивного и специального образования	Кафедра коррекционно-развивающих технологий	С содержанием данной учебной дисциплины согласуется, замечаний и предложений нет	Протокол № 12 от 07.04.2026
Основы инклюзивной и специальной дидактики в школьном образовании	Кафедра коррекционно-развивающих технологий	С содержанием данной учебной дисциплины согласуется, замечаний и предложений нет	Протокол № 12 от 07.04.2026
Тифлопедагогика	Кафедра коррекционно-развивающих технологий	С содержанием данной учебной дисциплины согласуется, замечаний и предложений нет	Протокол № 12 от 07.04.2026
Сурдопедагогика	Кафедра коррекционно-развивающих технологий	С содержанием данной учебной дисциплины согласуется, замечаний и предложений нет	Протокол № 12 от 07.04.2026
Тифлопсихология	Кафедра коррекционно-развивающих технологий	С содержанием данной учебной дисциплины согласуется, замечаний и предложений нет	Протокол № 12 от 07.04.2026
Сурдопсихология	Кафедра коррекционно-развивающих технологий	С содержанием данной учебной дисциплины согласуется, замечаний и предложений нет	Протокол № 12 от 07.04.2026