Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2026 10:25:59
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f5b6cb77a48bb9a8788b8322573

Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине
«Методика преподавания математики»

Направление подготовки (специальность)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность профиль

Логопедия

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год набора 2026

Челябинск 2026 г.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль): Логопедия

Дисциплина: Методика преподавания математики

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.12

Курс изучения: 4

Форма промежуточной аттестации: зачет

Общая трудоёмкость: 3 ЗЕТ (108 часов)

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Изучение дисциплины «Методика преподавания математики» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	**Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)**	**Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК.2.1. Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ. ОПК.2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования. ОПК.2.3. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием	Знать: методику преподавания, современные научно-обоснованные психолого-педагогические технологии; основные способы и средства оценки качества современного образования. Уметь: самостоятельно проектировать образовательный процесс в соответствии с требованиями образовательного стандарта; проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения. Владеть: навыками преподавания дисциплин, разработки и применения современных образовательных технологий, выбора оптимальной стратегии

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		ИКТ.	преподавания; различными способами и методиками оценки качества образования.
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК.5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов. ОПК.5.2. Осуществляет отбор и использование диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся. ОПК.5.3. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.	Знать: психологические свойства личности, их роль в профессиональной деятельности педагога, причины возникновения и способы разрешения конфликтных ситуаций, особенности профессиональной этики, основные нормы и правила современного этикета. Уметь: использовать знания в профессионально-педагогической деятельности; предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; применять приемы педагогического общения, соблюдать этические нормы поведения; выбирать адекватные способы и средства оценки качества образования. Владеть: навыками по преодолению барьеров в деловом профессионально-педагогическом общении, соблюдать этику и приемы делового

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

			профессионально-педагогического общения.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции / планируемые результаты обучения	Контролируемые темы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты	Раздел 1. Концепции начального курса математики. Принципы построения. Методика изучения геометрического материала. Формирование вычислительных умений и навыков	Тесты, практические задания. Отражены в РПД, в разделе «Типовые контрольные задания и иные материалы»	Тест, вопросы к зачету
2	ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Раздел 1. Структура курса информатики. Особенности пропедевтического курса информатики. Организация урока по информатике	Тесты, практические задания. Отражены в РПД, в разделе «Типовые контрольные задания и иные материалы»	Тест, вопросы к зачету

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины. Полные комплекты оценочных средств хранятся на кафедре.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

3.2. Содержание оценочных средств

Для промежуточной аттестации

Вопросы теста

1. Объектом методики обучения математике в начальной школе является…

формы, методы и приемы обучения математике

процесс обучения математике

деятельность учителя и ученика при обучении математике

2. Все многообразие проблем методики обучения математики в начальных классах можно сформулировать в виде вопросов. Из данных вопросов не относится к методике обучения математике в начальной школе вопрос…

Зачем обучать?

Кого обучать?

Чему обучать?

Как обучать?

3. В процессе обучения математике можно выделить четыре основных компонента:

содержание, цели, учитель, обучение

содержание, ученик, развитие, деятельность учителя

содержание, воспитание, деятельность учащихся, задачи

4. Основу методики обучения математике в начальной школе поставил

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Л.Ф. Магницкий

И.Г. Песталоцци

Я.А. Коменский

5. Методика преподавания математики является отраслью педагогики, но как отдельная наука появилась в первой половине XIX века. Название «методика математики» (что обозначало «путь в математику») было предложено

А. Дистервергом

И.Г. Песталоцци

П.С. Гурьевым

6. Книга, которая служила учебником математики в России в течение всей первой половины 18-го века — это книга Л.Ф. Магницкого

«Методика арифметики»

«Арифметические листки»

«Арифметика, сиречь наука числительная»

7. Впервые _____ знакомит детей с арабскими цифрами (точнее, с «индийскими») и десятичной системой нумерации натуральных чисел.

П.С. Гурьев

Л.Ф. Магницкий

К.Д. Ушинский

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

8. Впервые в России разработал теоретические и практические основы методики арифметики, обосновал необходимость концентрического расположения материала (выделяя при этом три концентра: первый десяток, первая сотня и многозначные числа)

К.Д. Ушинский

Л.Ф. Магницкий

П.С. Гурьев

9. В числе исследований, которые сыграли особую роль в развитии методики начального обучения математике в советском периоде, следует назвать исследования педагогов и психологов:

Н.А. Менчинской, Л.В. Занкова, Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова

М.И. Моро, А.С. Пчелко, М.А. Бантовой, П.М. Эрдниева

Н.А. Менчинской, М.И. Моро, М.А. Бантовой, В.В. Давыдова

10. В начальном курсе математики нумерация чисел изучается в следующей последовательности концентров:

Десяток — Сотня — Тысяча — Многозначные числа

Сотня — Десяток — Тысяча — Многозначные числа

Тысяча — Сотня — Десяток — Многозначные числа

11. Переместительное свойство сложения в начальной школе формулируется как:

От перестановки слагаемых сумма не изменяется

От перестановки слагаемых сумма увеличивается

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

От перестановки слагаемых сумма уменьшается

12. Табличное умножение и деление в начальной школе изучается в пределах:

умножение чисел от 2 до 9

умножение чисел от 1 до 20

умножение чисел от 1 до 100

13. Понятие «задача» в начальном курсе математики включает в себя:

Условие и требование (вопрос)

Только условие

Только решение

14. Этапы работы над текстовой арифметической задачей в начальной школе включают:

Ознакомление с содержанием, поиск решения, составление плана, запись решения, проверка

Чтение условия, запись ответа

Составление плана, запись решения

15. Пропедевтический курс информатики в начальной школе направлен на формирование:

Представлений об информации, информационных процессах, алгоритмических моделях

Навыков программирования на языке высокого уровня

Знаний по архитектуре компьютера

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

16. Методический анализ урока математики включает:

Анализ целей, содержания, методов, форм организации деятельности учащихся

Только анализ оценок учащихся

Только анализ домашнего задания

17. При формировании вычислительных навыков у младших школьников используется приём:

Концентрическое расположение материала — от простого к сложному

Изучение всех чисел одновременно

Только письменные вычисления

18. Геометрический материал в начальной школе изучается в следующей последовательности:

Точка, линия, отрезок, луч, ломаная — угол, многоугольник — круг, окружность, шар, куб

Куб, шар — точка, линия — многоугольник

Сразу все геометрические фигуры одновременно

19. Величины в начальных классах изучаются в следующей последовательности:

Длина — масса — площадь — время — ёмкость (объём)

Время — масса — длина — объём — площадь

Все величины одновременно

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

20. Санитарно-гигиенические нормы работы с компьютером в начальной школе предусматривают:

Ограничение непрерывного времени работы за компьютером в зависимости от возраста

Неограниченное время работы

Работу за компьютером только на перемене

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Вопросы к зачету

1. Методика обучения математике младших школьников как учебный предмет и как научная область.

2. Исторический обзор развития методики арифметики в России. Арифметика Магницкого — один из первых учебников арифметики в России.

3. Возникновение методики преподавания арифметики в России в первой половине XIX века.

4. Создание русской школы методики преподавания арифметики во второй половине XIX века.

5. Достижения советской методики начального обучения математике.

6. Роль психологических и дидактических исследований в развитии методики начального обучения математике.

7. Содержание образовательного минимума образования по математике в начальной школе.

8. Принципы построения начального курса математики.

9. Анализ и синтез как основные приемы умственной деятельности и их формирование при обучении математике младших школьников.

10. Формирование умения сравнивать и классифицировать математические объекты при обучении младших школьников математике.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

11. Приемы умственной деятельности аналогия и обобщение, и их формирование при обучении математике.

12. Способы обоснования истинности суждений.

13. Взаимосвязь логического и алгоритмического мышления.

14. Развитие математических способностей при обучении младших школьников математике.

15. Процесс формирования основных математических понятий в начальной школе.

16. Подготовительная работа к изучению чисел. Нумерация.

17. Методика изучения количественных и порядковых чисел. Понятие счёта.

18. Изучение нумерации чисел в концентре «Десяток».

19. Десятичная система счисления. Изучение нумерации чисел в концентре «Сотня».

20. Изучение нумерации чисел в концентре «Тысяча».

21. Изучение нумерации многозначных чисел.

22. Число как результат измерения величин.

23. Смысл действия сложения и вычитания.

24. Переместительное и сочетательное свойство сложения.

25. Взаимосвязь компонентов и результатов действия сложения и вычитания.

26. Таблица сложения и вычитания в пределах 10.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

27. Таблица сложения однозначных чисел (с переходом через десяток).

28. Приёмы устного сложения и вычитания чисел. Сложение и вычитание в пределах 100.

29. Алгоритм письменного сложения и вычитания.

30. Конкретный смысл умножения и деления.

31. Свойства операции умножения.

32. Предметные, графические, вербальные, схематические и символические модели в начальном курсе математики и их использование при изучении понятий: «увеличить в…», «уменьшить в…», «кратное сравнение».

33. Изучение табличного умножения и деления.

34. Приёмы устного умножения и деления. (Внетабличное умножение и деление).

35. Изучение письменного умножения и деления.

36. Устные и письменные вычисления в начальном курсе математики.

37. Особые приёмы устных вычислений.

38. Формирование вычислительных навыков у младших школьников.

39. Методика обучения числовому выражению и выражению с переменными. Порядок выполнения действий в выражениях.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

40. Равенства и неравенства в курсе математики начальной школы.

41. Методика изучения уравнений в начальной школе.

42. Методика изучения долей и дробей.

43. Принципы построения системы обучения младших школьников элементам геометрии.

44. Геометрические представления и понятия.

45. Организация деятельности учащихся при усвоении геометрического материала (точка, линия (кривая и прямая), луч, отрезок, ломаная).

46. Организация деятельности учащихся при усвоении геометрического материала (угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат).

47. Организация деятельности учащихся при усвоении геометрического материала (круг, окружность, шар, куб).

48. Общая характеристика методов изучения величин в начальных классах.

49. Методика знакомства учащихся с измерением длины и системой мер длины.

50. Методика знакомства с измерением массы и системой мер измерения массы.

51. Знакомство младших школьников с периметром и площадью.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

52. Методика знакомства младших школьников с измерением времени и системой мер времени.

53. Методика знакомства учащихся с измерением ёмкости и объёма.

54. Понятие «задача» в начальном курсе математики. Функции задач. Различные методические подходы к формированию умения решать задачи.

55. Методические приёмы формирования умения решать текстовые арифметические задачи и их конкретизация на примере задач, для решения которых используется сложение и вычитание.

56. Этапы работы над задачей и приёмы их выполнения.

57. Методика обучения решению задач на нахождение четвёртой пропорциональной величины, на пропорциональное деление, на нахождение неизвестного по двум разностям.

58. Виды задач на движение. Организация деятельности учащихся при решении задач различных видов.

59. Использование приёма схематического моделирования при решении задач.

60. Логические и занимательные задачи в начальных классах.

61. Различные подходы к построению урока математики. Требования к современному уроку математики.

62. Внешняя структура урока математики. Внутренняя структура урока математики.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

63. Подготовка учителя к уроку математики.

64. Методический анализ урока математики. Самоанализ урока.

65. Внеклассная работа в начальной школе.

66. Цели и задачи обучения информатике в начальной школе. Особенности пропедевтического курса информатики в начальной школе: принципы и варианты организации.

67. Теоретические основы и методика изучения моделей объектов и классов в пропедевтическом курсе информатики.

68. Теоретические основы и методика изучения логических моделей в пропедевтическом курсе информатики.

69. Теоретические основы и методика изучения алгоритмических моделей в пропедевтическом курсе информатики.

70. Теоретические основы и методика изучения понятия информации и её видов в пропедевтическом курсе информатики.

71. Информационные процессы в пропедевтическом курсе информатики.

72. Особенности организации урока информатики в начальной школе (различные варианты структуры урока).

73. Организация проверки и оценки результатов обучения информатике в начальной школе. Требования к знаниям и умениям учащихся.

74. Средства обучения информатике в начальной школе: их классификация и функции.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

75. Санитарно-гигиенические нормы работы с компьютером.

Методика организации работы с различными электронными ресурсами.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

4. ПОРЯДОК И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методика преподавания математики» проводится в форме зачёта.

Отметка «Зачтено» ставится, если студент демонстрирует точное и прочное знание материала в заданном объёме; понимает материал научного психологического знания. Возможны некоторые неточности, но такие, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения.

Отметка «Незачтено» ставится, если студент материалом не владеет, не понимает его, не способен самостоятельно рассуждать и делать умозаключения, основанные на анализе пройденного материала, допускает серьёзные ошибки.

Характеристика сформированности компетенций

Уровень сформированности	**Баллы**	**ОПК-2**	**ОПК-5**
Высокий	86–100	Студент свободно владеет методикой преподавания математики, самостоятельно проектирует образовательный процесс, разрабатывает учебные средства и ресурсы с использованием современных технологий	Студент осуществляет отбор и использование диагностических средств, форм контроля и оценки, выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов
Средний	70–85	Студент знает основные компоненты образовательных программ,	Студент формулирует образовательные результаты, использует диагностические средства, но допускает

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		осуществляет разработку программ учебных предметов с незначительными неточностями	отдельные неточности при коррекции трудностей в обучении
Низкий	60–69	Студент демонстрирует фрагментарные знания методики преподавания, испытывает затруднения при проектировании образовательного процесса	Студент формулирует образовательные результаты с ошибками, испытывает затруднения при отборе диагностических средств и коррекции трудностей

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

Б1.О.12 Методика преподавания математики

Направление подготовки (специальность): 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

Направленность (профиль): Логопедия

Присваиваемая квалификация (степень): Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Год начала подготовки: 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.26 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета заочного и дистанционного обучения

Протокол заседания № 1 от 12.02.2026

Председатель Ученого совета факультета заочного и дистанционного обучения согласовано Ш.Ш. Ягафаров

Заседанием кафедры современных образовательных технологий

Протокол заседания № 1 от 12.02.2026

И.о. заведующего кафедрой согласовано Н.А. Берг

Автор (составитель) М.В. Овчинников

Структура фондов оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27 сентября 2022 №573-1