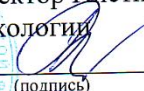


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт педагогики и психологии
Кафедра начального образования

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института педагогики и
психологии 
(подпись) М.В. Рудь
(фамилия, инициалы)

« 1 » апреля 20 26 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

Математическое образование младших школьников

По направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
Магистерская программа: Начальное образование
Квалификация выпускника магистр
Форма обучения – очная, заочная
Курс 2 (3 семестр), 2 (триместр 5)

Разработчик
доцент Божко В.Г.

Заведующий кафедрой
начального образования
Якименко Л.Н. 

Протокол
от «23» 03 2026 г. № 11

Луганск, 2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Математическое образование младших школьников» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный номер 50362).

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Универсальные компетенции	
ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по решению стандартных и нестандартных задач в профессиональной деятельности на основе современных технологий и методик преподавания учебных предметов.	ПК-2.1. Осуществляет педагогическую деятельность, включая в процесс всех обучающихся. ПК-2.2. Владеет современными методиками и технологиями преподавания математики. ПК-2.3. Готов к взаимодействию при решении стандартных и нестандартных задач в профессиональной деятельности.

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства, способ оценивания
3 семестр (5 триместр)		
Раздел 1. Современные концепции математического образования младших школьников. Тема 1. Развитие системы математического образования младших школьников в России и за рубежом. Тема 2. Цели математического образования, его перспективы. Принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся в освоении предметной области «Математика и информатика». Тема 3. Модернизация содержания и методов математического образования младших школьников. Требования к структуре содержания рабочей программы по математике для начальной школы.	ПК-2	Выполнение домашнего задания, работа на практических занятиях
Раздел 2. Характеристика теоретико-методических основ школьного курса математики Тема 1. Основные понятия начального курса математики и последовательность их изучения. Тема 2. Виды универсальных учебных действий, их формирование на основе содержания УМК по математике. Принцип взаимосвязи линейности и концентричности в построении курса математики. Тема 3. Проектирование урока математики в начальной школе в условиях реализации ФГОС НОО.	ПК-2.	Выполнение домашнего задания, работа на практических занятиях

Раздел 3. Анализ образовательных программ по математике для начальной школы Тема 1. Основные принципы и содержательные линии образовательной программы по математике для начальной школы «Школа России». Тема 2. Содержание и цели обучения математике по программе «Гармония». Тема 3. Основные содержательные линии программы по математике для начальной школы «Школа 2100». Тема 4. Проблемы содержания математики и организации обучения в условиях реализации программы «Начальная школа XXI века». Тема 5. Содержательная линия образовательной программы «Планета знаний». Тема 6. Развивающая система обучения математике «Программа Л.В. Занкова». Математическое образование в развивающей системе «Программа Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова». Тема 7. Образовательная программа по математике для начальной школы «Перспектива».	ПК-2	Выполнение домашнего задания, работа на практических занятиях
Раздел 4. Инновационные процессы в начальном математическом образовании. Тема 1. Об инновационном развитии начального математического образования Тема 2. Современные технологии математического образования младших школьников.	ПК-2.	Выполнение домашнего задания, работа на практических занятиях

Раздел 5. Практикум по использованию современных методов и приемов обучения математике в начальной школе. Тема 1. Практикум по использованию интерактивных методов обучения в период изучения арифметических действий. Тема 2. Практикум по организации проектно-исследовательской деятельности учащихся при знакомстве с величинами в начальной школе. Тема 3. Практикум по организации работы над задачами с геометрическим содержанием в начальном курсе математики. Тема 4. Практикум по использованию информационных компьютерных технологий на уроках математики в процессе изучения алгебраического материала и дробей. Тема 5. Практикум по формированию универсальных учебных действий в процессе обучения решению различных видов задач в начальной школе (логические, комбинаторные, дивергентные задачи).	ПК-2.	Выполнение домашнего задания, работа на практических занятиях, выполнение контрольной работы
Промежуточная аттестация	ПК-2.	Экзамен (устный), ответы на теоретические вопросы, выполнение заданий практического характера

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по решению стандартных и нестандартных задач в	знает: категории методики математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности; теоретико-методологические и практические основы инновационных процессов в начальном математическом образовании; подходы к конструированию содержания математического образования, использованию методических средств обучения, в том числе в контексте

профессиональной деятельности на основе современных технологий и методик преподавания учебных предметов.	использования технологического подхода; критерии оценивания результатов обучающихся; умеет: осуществлять обучение математике в стандартных и нестандартных условиях; владеет: современными методиками и технологиями преподавания математики.
--	---

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
3 семестр (5 триместр для ЗФО)	
Работа на практических занятиях	36
Выполнение контрольной работы	20
Самостоятельная работа	14
Экзаменационная работа	30
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено	

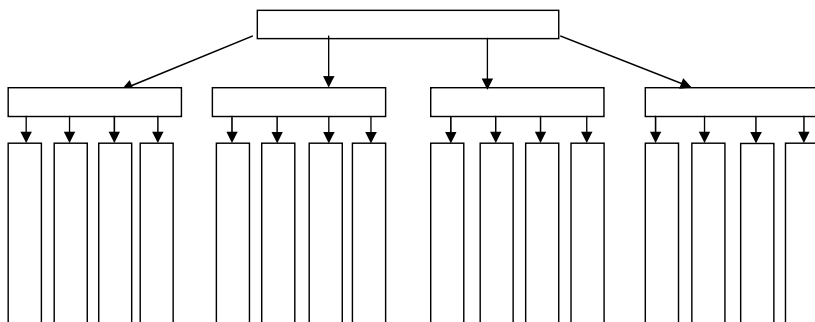
		минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)

Вопросы для подготовки к практическим занятиям (типовые)

1. Какие компоненты составляют в совокупности целостную методическую систему обучения математике?
2. Что является предметом методики начальной математики?
3. Что составляет основу содержания начального курса математики?
4. Перечислите основные понятия, рассматриваемые в начальном курсе математики.
5. Составьте схему «Связь математики с другими науками».
6. Приведите оригинальные примеры использования математики в повседневной жизни.
7. Подготовьте доклад об истории возникновения математики
8. По каким концентрирам расположен материал, изучаемый в курсе математики начальной школы?
9. Чем обосновано концентрическое расположение учебного материала в курсе математики начальной школы?
10. Оцените значение использования технических средств обучения на уроках математики. Какая роль отведена техническим средствам в учебно-методическом комплекте?
11. Разработайте учебные задания, направленные на формирование каждого вида УУД на уроке математики.
12. Заполните схему «Универсальные учебные действия».



13. Назовите основные формы организации обучения математике в начальной школе.
14. Какими основными факторами обусловлены структура и план урока?
15. Какие основные виды уроков выделяются?
16. Какие вопросы (разделы) рассматриваются параллельно с арифметическим материалом в концентре «Числа от 1 до 10» в программе «Начальная школа XXI века»?
17. Проанализируйте тему «Числа от 1 до 10» в программе «Школа России» и определите математические понятия, которые в ней используются.

18. В чем состоит методическая концепция построения курса математики в программе «Гармония»?
19. Проанализируйте учебник по программе Д.Б.Эльконина – В.В.Давыдова и охарактеризуйте рассмотрение понятия величины.
20. Составьте глоссарий на тему «Основные понятия начального курса математики», состоящий из 10–15 терминов.
21. Разработайте схему, отражающую последовательность изучения основных понятий начального курса математики.
22. Заполните таблицу «Методы обучения в математике».

Метод	Значение	Применение

23. С какими величинами и их единицами знакомится учащийся в школьном курсе математики?
24. Выделите особенности изучения мер времени. Какие трудности могут возникнуть, продумайте пути их преодоления.
25. Дайте определение понятия «развивающее обучение».
26. Какой смысл вы вкладываете в «развитие младших школьников» в процессе обучения математике?
27. Какие мыслительные операции осваивает младший школьник в процессе изучения математики?
28. Подберите задания по ТРИЗ-технологии.
29. Приведите примеры использования здоровьесберегающей технологии и докажите необходимость ее использования.
30. Составьте конспект урока, используя одну из изученных вами современных образовательных технологий.

Задания для контрольной работы (типовые)

1. Составьте фрагмент урока по математике с использованием интерактивных методов и приемов: проект, экскурсия, синквейн, кластер, ПОПС-формула и др.
2. Подготовьте сообщения о современных технологиях безотметочного обучения: «Волшебные линейки», «Лист успеха учащегося», «Портфель достижений ученика».
3. Подготовьте интерактивную игру для обучающихся после изучения нумерации многозначных чисел.
4. Составьте конспект урока изучения письменных приемов деления трехзначных чисел на однозначное и рассмотрите возможности использования в нем элементов интерактивных технологий.
5. Пользуясь Единой коллекцией цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru, предложите темы проектов, которые можно использовать в процессе изучения раздела «Величины».

Приведите пример организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении темы «Градусная мера углов. Измерение углов», покажите фрагмент работы.

6. Пополните методическую копилку играми на измерение и построение, с использованием различных измерительных приборов.

7. Составьте презентацию в power-point (тему, класс, вид урока выберите самостоятельно).

8. Ознакомьтесь с существующими методическими пособиями по подготовке к итоговой аттестации по математике. Подготовьте перечень, который можно рекомендовать родителям для самостоятельной работы дома. Подберите задания из данных пособий, которые на ваш взгляд могут вызвать затруднения у детей 4 класса.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

3 семестр / 5 триместр (экзамен)

Вопросы к экзамену (теоретические)

1. Инновационные процессы в начальном математическом образовании.
2. Традиции и новаторство в начальном математическом образовании.
3. Инновационная деятельность учителя при обучении младших школьников математике.
4. Приоритетные направления инновационной деятельности в начальном математическом образовании, исходя из требования ФГОС НОО.
5. Инновации при организации оценивания образовательных достижений младшего школьника при обучении математике (в условиях введения ФГОС НОО)
6. Реализация системно-деятельностного подхода в процесс обучения математике младших школьников посредством инновационных технологий.
7. Задачи математического развития в начальной школе.
8. Содержание математической компетентности и компетенций ученика начальной школы.
9. Ведущий вид УУД для образовательной области «Математика» в начальной школе.
10. Интерактивные методы и приемы, используемые в начальной школе на уроках математики.
11. Экскурсии по математике в начальной школе.
12. Проектная деятельность на уроках математики в начальной школе.
13. Технологии безотметочного обучения на уроках математики в начальной школе.
14. Алгоритмы и их особенности в процессе работы на письменными приемами арифметических действий в начальной школе.
15. Приемы рациональных вычислений в начальной школе.
16. Работа с дивергентными задачами в начальной школе.
17. Работа с конвергентными задачами в начальной школе.
18. Работа с логическими задачами в начальной школе.

19. Работа с комбинаторными задачами в начальной школе.
20. Формы организации внеурочной деятельности по математике в начальной школе.
21. Решение проблем содержания математики в реализации образовательных программ для традиционной начальной школы.
22. Содержательные образовательные основы в развивающих системах по математике.
23. Обзор основных инноваций в УМК по математике для начальных классов Н.Б. Истоминой.
24. Обзор основных инноваций в УМК по математике для начальных классов Л.Г. Петерсон.
23. Обзор УМК «Школа России»
24. Основные содержательные линии программы по математике для начальной школы «Школа 2100».
25. Проблемы содержания математики и организации обучения в условиях реализации программы «Начальная школа XXI века».
26. Содержательные линии образовательной программы «Планета знаний».
27. Развивающая система обучения математике «Программа Л.В. Занкова». Математическое образование в развивающей системе «Программа Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова».
28. Образовательная программа по математике для начальной школы «Перспектива».
29. Теоретико-методологические основания современной системы математического образования: сравнительный анализ традиционного и развивающего подходов в контексте реализации ФГОС НОО третьего поколения.
30. Когнитивные механизмы формирования математических понятий у детей младшего школьного возраста: роль абстрагирования, идеализации и обобщения в процессе освоения знаково-символических средств.
31. Преемственность между дошкольным и начальным этапами математического развития: проектирование единой образовательной среды и диагностика готовности ребенка к систематическому курсу математики.
32. Проблема формирования универсальных учебных действий (УУД) средствами математики: методология проектирования заданий, направленных на развитие логического, алгоритмического и критического мышления.
33. Психолого-педагогические аспекты изучения нумерации и арифметических действий: сопоставление различных концептуальных подходов к введению понятия натурального числа (количественная, порядковая и аксиоматическая теории).
34. Методика формирования вычислительной культуры в условиях цифровизации образования: баланс между традиционными навыками устного и письменного счета и использованием цифровых инструментов и калькуляторов.

35. Текстовая задача как средство моделирования реальных процессов: классификация видов моделей (схематические, графические, знаковые) и этапы работы над задачей в контексте деятельностного подхода.

36. Геометрическая линия в начальном курсе математики: развитие пространственного воображения и логики через интеграцию метрических свойств фигур и конструкторской деятельности.

37. Алгебраическая пропедевтика в начальной школе: методические особенности введения понятий переменной, выражения с переменной, равенства и неравенства как основы преемственности с основным общим образованием.

38. Проектирование контрольно-оценочной деятельности учителя математики: критериальное оценивание индивидуального прогресса учащегося и использование инновационных форм контроля (портфолио, метапредметные диагностические работы).

39. Специфика организации инклюзивного математического образования: адаптация содержания и методов обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями.

40. Работа с одаренными детьми и развитие математических способностей: методика организации внеурочной деятельности, олимпиадного движения и проектно-исследовательской работы.

41. Информационно-образовательная среда как фактор повышения качества математической подготовки: использование интерактивных образовательных платформ и виртуальных манипуляторов в учебном процессе.

42. Стохастическая линия в начальной школе: методика формирования первичных представлений о сборе, обработке и интерпретации статистических данных и элементах вероятности.

43. Величины и методика их изучения: системный подход к формированию представлений о массе, длине, площади, объеме, времени и стоимости в процессе практико-ориентированной деятельности.

44. Конструирование современного урока математики на основе системно-деятельностного подхода: типология уроков, специфика постановки учебных задач и организация рефлексивной деятельности.

45. Развитие математической речи младших школьников: стратегии формирования терминологического аппарата и культуры аргументации в процессе доказательства математических суждений.

46. Интеграция гуманитарного и математического знания: использование исторического материала, этимологии терминов и литературных сюжетов для повышения мотивации к изучению предмета.

47. Проектирование индивидуальных образовательных траекторий при изучении сложных тем математического цикла: дифференциация и индивидуализация как инструменты преодоления трудностей в обучении.

48. Профессиональные компетенции магистра педагогического образования в области математики: самоанализ педагогической деятельности,

владение методами научно-педагогического исследования и проектирование авторских методик обучения.

49. Каковы психолого-педагогические условия формирования устойчивого познавательного интереса к математике у детей с разным уровнем исходной подготовки?

50. В чем заключаются основные преимущества и скрытые риски использования геймификации и цифровых образовательных платформ в процессе обучения счету в первом классе?

51. Какова роль предметно-манипулятивной деятельности и использования наглядных пособий (счетных палочек, блоков Дьенеша, палочек Кюизенера) в переходе от конкретного к абстрактному мышлению?

52. Каким образом пропедевтика алгебраических понятий в начальной школе влияет на успешность освоения курса математики в среднем звене?

53. Какие методические приемы наиболее эффективны при обучении младших школьников решению нестандартных и логических задач, выходящих за рамки типовой программы?

54. Как должна быть организована система дифференцированного обучения на уроках математики, чтобы обеспечить индивидуальную траекторию развития как одаренных детей, так и учащихся с трудностями в обучении?

55. В какой степени использование приемов ментальной арифметики способствует или, наоборот, препятствует формированию классических навыков письменных вычислений и пониманию состава числа?

56. Каковы механизмы формирования математической грамотности как способности применять знания в реальных жизненных ситуациях и функциональном контексте?

57. Какова специфика работы над текстовой задачей как основным средством развития логического мышления и анализа структуры математических отношений?

58. Каким образом межпредметные связи (например, математики с окружающим миром или искусством) способствуют формированию целостной картины мира у ребенка 7–10 лет?

59. Какие диагностические инструменты позволяют наиболее объективно оценить не только уровень вычислительных навыков, но и степень сформированности универсальных учебных действий на уроках математики?

60. Как преодолеть проблему «математической тревожности» у младших школьников и создать психологически комфортную среду для совершения и анализа ошибок?

61. Какое влияние оказывает развитие пространственного воображения и навыков геометрического конструирования на общее интеллектуальное развитие младшего школьника?

62. В чем заключаются сравнительные преимущества традиционной системы обучения математике и развивающих систем (например, системы Л.В. Занкова или Д.Б. Эльконина — В.В. Давыдова)?

63. Как эффективно интегрировать проектную деятельность в обучение математике, чтобы она не превращалась в формальное выполнение требований программы?

64. Какова роль семьи и домашнего образовательного окружения в формировании базовых математических представлений до поступления в школу и в период начального обучения?

65. Какие стратегии работы с математическим текстом (условиями задач, определениями) помогают развивать навыки смыслового чтения у учащихся начальных классов?

66. Каким образом обучение элементам комбинаторики и теории вероятностей в начальной школе подготавливает базу для вероятностного стиля мышления?

67. Каковы особенности формирования навыков самоконтроля и самооценки у младших школьников при выполнении математических заданий различной сложности?

68. В чем заключается методика формирования представления о величинах (длина, масса, время, площадь) и единицах их измерения в контексте практической деятельности?

69. Как использование исторического материала и рассказов о великих математиках может повысить мотивацию учащихся и ценностное отношение к математическим знаниям?

70. Каковы основные критерии отбора содержания внеурочной деятельности по математике для обеспечения преемственности между начальной и основной школой?

[illegible]