

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт физико-математического образования, информационных и  
обслуживающих технологий

Кафедра высшей математики и методики преподавания математики

УТВЕРЖДАЮ

Директор института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий



Горбенко Е.Е.

« 06 »

декабря

2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

Методология научного исследования

По направлению подготовки – 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки – Математическое образование

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – 1 курс (1 семестр/1 триместр)

Разработчик

Доцент кафедры ВМ и МПМ,

Жукова Виктория Николаевна

Заведующий кафедрой

высшей математики и методики

преподавания математики

Кривко Я.П.

Протокол от «05» декабря 2023 г., № 5

Луганск, 2023

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Методология научного исследования» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

### 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, программа магистратуры «Математическое образование», Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 №126 (с изменениями и дополнениями).

### 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
<b>Профессиональные</b>	
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>

### 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Специфика научного исследования. Наука и научное исследование.	УК-2	Устный опрос, работа на практических (семинарских) занятиях
Тема 2. Основные этапы научно-исследовательской работы.	УК-2	Устный опрос, работа на практических (семинарских) занятиях, индивидуальные задания
Тема 3. Система организации научно-исследовательской деятельности в сфере образования.	УК-2	Устный опрос, работа на практических (семинарских) занятиях, индивидуальные задания
Тема 4. Основные характеристики научно-исследовательской работы.	УК-2	Устный опрос, работа на практических (семинарских) занятиях, индивидуальные задания
Промежуточная аттестация	УК-2	Экзамен

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-2	<p>Знает: теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности; основные этапы научно-исследовательской работы; характеристику основных этапов научного исследования в математическом образовании;</p> <p>Умеет: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; применять метод изучения психолого-педагогической литературы, архивных документов; оформлять результаты научного труда;</p> <p>Владеет навыками: способами осмысления и критического анализа научной информации; понятиями психолого-педагогического и методического исследования.</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид текущей учебной работы	Количество баллов	
	ОФО	ЗФО
Подготовка и выступление на семинарском занятии	48	20
Индивидуальное задание	22	40
Экзамен	30	40
<b>Всего</b>	<b>100</b>	

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
------------------------------------	--------------------	---	---------------------------

экзамена			
Отлично	90–100	<b>А</b> – 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	<b>В</b> – 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	<b>С</b> – 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	<b>Д</b> – 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	<b>Е</b> – 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	<b>FX</b> – 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	Не зачтено

		дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – 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 устного опроса и работы на практических (семинарских) занятиях**

1. Сущностные характеристики научного исследования в математическом образовании.
2. Источники исследования в математическом образовании.
3. Условия, обеспечивающие успешность научного поиска в математическом образовании.
4. Понятие методологии научного исследования.
5. Уровни методологии научного исследования.
6. Функции методологии научного исследования.
7. Обоснование выбора рабочего определения понятия, используемого в исследовании в математическом образовании.
8. Классификация методов научного исследования в математическом образовании.
9. Характеристика теоретических методов исследования в математике.
10. Характеристика эмпирических методов исследования в математике.
11. Методы исследования, используемые на теоретическом и эмпирическом этапах исследования в математике.
12. Методологические подходы в научном исследовании в математическом образовании.
13. Обоснование актуальности темы исследования, постановка проблемы.
14. Выбор объектной области исследования, формулировка объекта и предмета исследования.
15. Определение цели и задач научного исследования.

16. Формирование гипотезы как ядра научного исследования в математическом образовании.

17. Обоснование новизны, теоретической и практической значимости научного исследования.

18. Характеристика основных этапов научного исследования в математическом образовании.

19. Требования к изложению результатов научного исследования в математическом образовании.

20. Подведение и анализ итогов научного исследования в математическом образовании.

### **Индивидуальные задания**

1. Обзор научной информации и научной литературы по теме исследования (теоретическая часть научного исследования).

2. Подготовка научной статьи по теоретической части научного исследования, тезисов научного доклада, устного доклада при выступлении на конференции.

3. Написание рецензии на статью, опубликованную в научном журнале.

4. Написание рецензии на выпускную работу магистрантов.

## **2.2.Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)**

### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Специфика научного исследования. Наука и научное исследование.

2. Сущностные характеристики научного исследования в математическом образовании.

3. Понятие психолого-педагогического и методического исследования.

4. Методология научных исследований. Философские и общенаучные методы научного исследования.

5. Уровни методологии научного исследования.

6. Функции методологии научного исследования.

7. Классификация методов научного исследования в математическом образовании.

8. Характеристика теоретических методов исследования в математике.

9. Характеристика эмпирических методов исследования в математике.

10. Методы исследования, используемые на теоретическом и эмпирическом этапах исследования в математике.

11. Методологические подходы в научном исследовании в математическом образовании.
12. Особенности исследований в области теории и методики обучения математике. Исследовательское поведение.
13. Основные этапы научно-исследовательской работы.
14. Подготовительный этап научно-исследовательской работы.
15. Обоснование актуальности темы исследования, постановка проблемы.
16. Выбор объектной области исследования, формулировка объекта и предмета исследования.
17. Определение цели и задач научного исследования. Формирование гипотезы как ядра научного исследования в математическом образовании.
18. Обоснование новизны, теоретической и практической значимости научного исследования.
19. Уровни и виды психолого-педагогических и методических исследований.
20. Сбор научной информации. Источники исследования в математическом образовании. Виды научных изданий. Виды учебных изданий.
21. Условия, обеспечивающие успешность научного поиска в математическом образовании.
22. Система организации научно-исследовательской деятельности в сфере образования. Нормативные основы исследовательской деятельности. Ученые степени и ученые звания.
23. Научно-исследовательская работа студентов.
24. Основные характеристики научно-исследовательской работы.
25. Приемы и методы проведения теоретической и экспериментальной частей исследования.
26. Характеристика основных этапов научного исследования в математическом образовании.
27. Представление и защита результатов научных исследований.
28. Требования к изложению результатов научного исследования в математическом образовании.
29. Критерии оценки результативности научных исследований.
30. Подведение и анализ итогов научного исследования в математическом образовании.

### **2.3. Вопросы и задания для проведения диагностической работы**

1. Что такое методология науки? Назовите три основных уровня.

2. Дайте характеристику исследовательских методов научного познания?
3. Покажите специфические возможности беседы, интервью, анкетирования.
4. В чем состоит сущность метода исследовательского наблюдения?
5. Охарактеризуйте разновидности метода наблюдения в педагогических исследованиях?
6. Какой вид наблюдения называют включенным?
7. Каковы условия получения объективной оценки психолого-педагогических явлений и процессов? Каковы возможные причины ошибки при оценивании?
8. Приведите классификацию тестов. В чем заключается особенность разработки и применения проективных тестов?
9. Какие способы установления тестовых норм существуют? В чем заключается их суть?
10. Каковы требования к процедуре проведения тестирования?
11. Охарактеризуйте достоинства методов наблюдения и эксперимента. В чем они дополняют друг друга? В чем просматривается взаимосвязь наблюдения и эксперимента?
12. Что такое исследовательский подход? Назовите современные подходы в научно-педагогическом исследовании.
13. Назовите основные исследовательские подходы. Охарактеризуйте системный подход.
14. Назовите основные исследовательские подходы. Охарактеризуйте деятельностный подход.
15. Назовите основные исследовательские подходы. Охарактеризуйте личностно ориентированный подход.
16. Назовите основные исследовательские подходы. Охарактеризуйте синергетический подход.
17. Докажите ценность студенческих научных обществ в высшей школе.
18. Кратко назовите свое понимание основных форм организации научной деятельности в высшей школе.
19. Какими навыками должен овладевать студент, формируя у себя методологическую культуру? Перечислите эти навыки.
20. Охарактеризуйте определение методологии педагогики как специфической области разработки методов исследования и преобразования педагогической действительности.
21. Обоснуйте методологическое ядро, теоретическую и практическую значимость дошкольной педагогики.
22. Охарактеризуйте методы теоретического исследования.
23. Особенности исследовательского метода изучения продуктов деятельности.
24. Цель, задачи, сущность экспериментальной работы? Назовите типы эксперимента, применимые в магистерском исследовании.



25. Охарактеризуйте констатирующий эксперимент в магистерском исследовании.

26. Что такое формирующий эксперимент? Его особенности в магистерском исследовании.

27. Что такое экспертное оценивание?

28. Назовите правила проведения тестирования и интерпретации полученных результатов в магистерском исследовании.

29. В чем состоит комплексность наблюдения?

30. В чем состоит систематичность наблюдения?

31. Назовите сильные стороны письменного опроса.

32. Назовите слабые стороны письменного опроса.

33. Назовите сильные стороны устного опроса.

34. Назовите слабые стороны устного опроса.

35. Предпосылки развития науки. Современное состояние проблемы педагогической науки.

36. Периодизация науки.

37. Актуальность магистерского исследования, её обоснование. Формулирование противоречий и проблемы в магистерском исследовании.

38. Объект и предмет в магистерском исследовании.

39. Гипотеза в магистерском исследовании.

40. Цель и задачи в магистерском исследовании.

41. Теоретическая и практическая значимость, научная новизна исследования.

42. Научная информация. Правила работы с ней при работе над магистерским исследованием.

43. Основные виды научных изданий.

44. Особенности работы с информационными источниками при работе над магистерским исследованием.

45. Требования к работе с литературой.

46. Содержание и требования к оформлению выписок научной литературы при работе над магистерским исследованием.

47. Эксперимент как исследовательский метод в магистерском исследовании.

48. Типология эксперимента в магистерском исследовании.

49. Основные компоненты эксперимента в магистерском исследовании.

50. Программа эксперимента в магистерском исследовании.

51. Подготовка эксперимента в магистерском исследовании.

52. Интерпретация результатов научного исследования.

53. Апробация результатов магистерского исследования.

54. Охарактеризуйте требования к оформлению результатов магистерского исследования.

55. Охарактеризуйте требования к написанию научной публикации.

56. Статья, правила написания научной статьи по результатам магистерской диссертации.

57. Монография и диссертация. Анализ данных видов научной литературы.
58. Доклад по результатам магистерского исследования, его структура.
59. Охарактеризуйте этапы проведения магистерского исследования.
60. Охарактеризуйте основные компоненты магистерского исследования.
61. Охарактеризуйте требования к подготовке экспериментальной работы в магистерском исследовании.
62. Каковы особенности интерпретации в магистерском исследовании?
63. Что понимают под апробацией магистерского исследования? Какие виды апробации вам известны?
64. Охарактеризуйте основные структурные элементы научной статьи.
65. Особенности выделения критериев и показателей для проведения магистерского исследования по проблемам высшей школы.
66. В чем особенности проектирования формирующего эксперимента в магистерском исследовании, который проводится на базе высшей школы?
67. Особенности проведения контрольного эксперимента в магистерском исследовании.
68. Научная новизна магистерского исследования.
69. Практическая значимость магистерского исследования.
70. Охарактеризуйте сущность понятия «научно-исследовательская культура» будущего педагога дошкольного образования.