

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Донецкий государственный университет»

Факультет математики и информационных технологий
Кафедра высшей математики и методики преподавания математики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 03C1BBABF83E153235592ADEEC463FDD
Владелец МАШАРОВ ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ
Действителен с 06.07.2026 по 29.09.2027
Должность проректор

УТВЕРЖДАЮ
проректор

_____ П.А. Машаров
«16» апреля 2026 г.
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НАУЧНЫЙ СЕМИНАР

Укрупненная группа направлений подготовки	44.00.00 Образование и педагогические науки
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы	Математическое образование
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная

Рабочая программа может быть адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2026

Рабочая программа дисциплины **«Научный семинар»** для обучающихся по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (Профиль: Математическое образование), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2026 года.

Разработчик:

профессор кафедры высшей математики и методики преподавания математики,
доктор пед. наук, профессор

Е.Г. Евсеева

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры высшей математики и методики преподавания математики
Протокол от 09.04.2026 №8

Заведующий кафедрой

Е.И. Скафа

СОГЛАСОВАНО:

Врио декана факультета математики и информационных технологий
16.04.2026

Н.Е. Мащенко

Учебно-методическая комиссия факультета математики и информационных технологий.
Протокол от 15.04.2026 № 3
Председатель

Ю.В. Абраменкова

Руководитель основной образовательной программы, д-р пед. наук, проф.
09.04.2026

Е.И. Скафа

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

Проектирование учебной деятельности по математике, Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС, Электронные ресурсы и информационные технологии в образовании; Математическое образование в системе СПО, Достижение метапредметных результатов обучения математике в школе, Педагогика высшей школы, Инновационные технологии учебно-воспитательного процесса; Педагогические измерения.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Производственная: педагогическая практика в университете, Производственная: проектно-технологическая практика, Производственная: преддипломная практика, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	44.04.01 Педагогическое образование (Магистерская программа: Математическое образование)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ОД.4 Научный семинар
Часть образовательной программы	Вариативная часть: безальтернативные дисциплины
Количество зачетных единиц / всего часов	2,5 / 90

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	2	—	—	16	20	36	Зачет
	2	3	—	—	13	41	54	Зачет
Всего			—	—	29	61	90	

3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование профессиональной компетентности учителей математики, позволяющей овладеть новым видом профессиональной деятельности – преподаванием математики в образовательных организациях высшего образования; ознакомить студентов с особенностями обучения математике высшей школе, с целями и уровнями высшего образования, с содержанием обучения математике студентов различных направлений подготовки (естественно-математических, социально-экономических, гуманитарных и технических), а также с методикой обучения различным разделам курса высшей математики.

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ
И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-5. Способен применять результаты научных исследований при решении профессиональных задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование, имеющее практическую значимость в области теории и методики обучения математике	ПК-5.1. Применяет результаты научных исследований при решении профессиональных задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществляет научное исследование, имеющее практическую значимость в области теории и методики обучения математике	ПК-5.1.1. Знает методы теоретическо-методологического обоснования путей решения проблемы исследования на основе знания основных положений математической науки, основных положений истории развития математики, эволюции математических идей в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы. ПК-5.1.2. Знает методологические подходы проведению научного исследования по теории и методике обучения математике с использованием знаний основных положений математической науки, основных положений истории развития математики, эволюции математических идей в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы. ПК-5.1.3. Умеет осуществлять разработку методических систем обучения математике с использованием цифровых инструментов на основе знания основных положений математической науки, основных положений истории развития математики, эволюции математических идей в профессиональной деятельности преподавателя высшей школы. ПК-5.1.4. Владеет методикой проведения педагогического эксперимента в научном исследовании по теории и методике обучения математике. ПК-5.1.5. Владеет методами статистической обработки результатов педагогического эксперимента с использованием цифровых инструментов

5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Управление научно-исследовательской работой студентов	
1. Анализ научно-методических публикаций в профессиональных журналах России.	1.1. Анализ публикаций в научно-методических журналах РФ. 1.2. Анализ публикаций в международном сборнике научных работ «Дидактика математики: проблемы и исследования». 1.3. Проблематика публикаций по теории и методике обучения математике. 1.4. Правила написания научно-методической статьи.

2. Анализ диссертационных работ, защищенных в РФ по теории и методике обучения математике.	2.1. Анализ диссертационных работ, защищенных в РФ. 2.2. Анализ диссертационных работ, защищенных в ДНР по теории и методике обучения математике. 2.3. Проблематика диссертационных исследований по теории и методике обучения математике.
3. Методология и методы научно-педагогического исследования.	3.1. Описание методологических подходов и теорий, положенных в основу исследования. 3.2. Описание теоретических методов исследования. 3.3. Описание эмпирических методов исследования.
4. Требования к написанию выпускной квалификационной работы.	4.1. Стил ь изложения в выпускной квалификационной работы. 4.2. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы. 4.3. Правила корректного цитирования.
5. Методика написания введения выпускной квалификационной работы, определение основных характеристик исследования.	5.1. Обоснование актуальности исследования, постановка проблемы исследования. 5.2. Постановка Цели и задач исследования. 5.3. Определение объекта и предмета исследования.
6. Методика написания литературного обзора по проблеме исследования.	6.1. Анализ публикаций в научно-методических журналах по теме выпускной квалификационной работы. 6.2. Анализ диссертационных работ по теме выпускной квалификационной работы. 6.3. Анализ учебной и учебно-методической литературы по теме выпускной квалификационной работы. 6.4. Правила написания литературного обзора по проблеме исследования.
7. Правила оформления списка использованных источников и в выпускной квалификационной работы.	7.1. Виды литературных источников. 7.2. Правила формирования библиографических ссылок на печатные источники. 7.3. Правила формирования библиографических ссылок на электронные источники. 7.4. Правила формирования библиографических ссылок на нормативные документы.
Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы по написанию выпускной квалификационной работы	
8. Методика написания первого раздела выпускной квалификационной работы.	8.1. Цели написания первого раздела. 8.2. Структурирование первого раздела выпускной квалификационной работы. 8.3. Содержание и методика написания пунктов первого раздела выпускной квалификационной работы. 8.4. Методика написания выводов к первому разделу.
9. Методика определения понятийного аппарата исследования в ВКР.	9.1. Понятийный аппарат научного исследования. 9.2. Дефиниции научных понятий. 9.3. Связь основных понятий исследования с научной новизной и теоретической значимостью исследования.
10. Методика написания второго раздела выпускной квалификационной работы.	10.1. Цели написания второго раздела. 10.2. Структурирование второго раздела выпускной квалификационной работы. 10.3. Содержание и методика написания пунктов второго

	раздела выпускной квалификационной работы. 10.4. Методика написания выводов ко второму разделу.
11. Описание методической системы обучения во втором разделе ВКР.	11.1. Определение структуры методической системы обучения. 11.2. Описание целей и содержания обучения. 11.3. Описание методов и организационных форм обучения. 11.4. Описание средств обучения.
12. Методика планирования и проведения педагогического эксперимента.	12.1. Описание задач педагогического эксперимента и методики его проведения. 12.2. Описание констатирующего этапа. 12.3. Описание поискового этапа. 12.4. Описание формирующего этапа.
13. Методика статистической обработки результатов педагогического эксперимента.	13.1. Методы обработки экспериментальных данных. 13.2. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в шкале отношений. 13.3. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в порядковой шкале.
14. Методика формирования приложений в выпускной квалификационной работы.	14.1. Содержание приложений в выпускной квалификационной работы. 14.2. Правила оформления приложений. 14.3. Приложения к описанию педагогического эксперимента.
15. Методика формулирования выводов и заключения к выпускной квалификационной работы.	15.1. Констатирующая и рекомендательная форма выводов к выпускной квалификационной работы. 15.2. Связь заключения с задачами исследования в выпускной квалификационной работы. 15.3. Связь выводов с положениями научной новизны исследования.
16. Методика подготовки и презентации доклада на защите выпускной квалификационной работы.	16.1. Структурирование доклада на защите выпускной квалификационной работы. 16.2. Отражение в докладе выполнения задач исследования. 16.3. Отражение в докладе основного содержания выпускной квалификационной работы. 16.4. Правила оформления презентации по докладу выпускной квалификационной работы.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Управление научно-исследовательской работой студентов					
1. Анализ научно-методических публикаций в профессиональных журналах РФ.	–	–	2	3	5
2. Анализ диссертационных работ, защищенных в РФ по теории и методике обучения математике.	–	–	2	3	5

3. Методология и методы научно-педагогического исследования.	–	–	2	3	5
4. Требования к написанию выпускной квалификационной работы.	–	–	2	3	5
5. Методика написания введения выпускной квалификационной работы, определение характеристик исследования.	–	–	2	3	5
6. Методика написания литературного обзора по проблеме исследования.	–	–	4	2	6
7. Правила оформления списка использованных источников и в выпускной квалификационной работы.	–	–	2	3	5
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР 2	–	–	16	20	36

6.2. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы по написанию выпускной квалификационной работы					
1. Методика написания первого раздела выпускной квалификационной работы.	–	–	2	4	6
2. Методика определения понятийного аппарата исследования в выпускной квалификационной работы.	–	–	1	5	6
3. Методика написания второго раздела выпускной квалификационной работы.	–	–	1	5	6
4. Описание методической системы обучения во втором разделе выпускной квалификационной работы.	–	–	2	4	6
5. Методика планирования и проведения педагогического эксперимента.	–	–	2	4	6
6. Методика статистической обработки результатов педагогического эксперимента.	–	–	2	4	6
7. Методика формирования приложений в ВКР.	–	–	1	5	6
8. Методика формулирования выводов и заключения к ВКР.			1	5	6
9. Методика подготовки и презентации доклада на защите ВКР.			1	5	6
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР 3	–	–	13	41	54
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП			29	61	90

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Контрольные вопросы

Раздел 1

1. Анализ публикаций в научно-методических журналах РФ.
2. Анализ публикаций в международном сборнике научных работ «Дидактика математики: проблемы и исследования».
3. Проблематика публикаций по теории и методике обучения математике.
4. Правила написания научно-методической статьи.
5. Анализ диссертационных работ, защищенных в РФ.
6. Анализ диссертационных работ, защищенных в ДНР по теории и методике обучения математике.
7. Проблематика диссертационных исследований по теории и методике обучения математике.
8. Описание методологических подходов и теорий, положенных в основу исследования.
9. Описание теоретических методов исследования.
10. Описание эмпирических методов исследования.
11. Стил ь изложения в выпускной квалификационной работы.
12. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.
13. Правила корректного цитирования.
14. Обоснование актуальности исследования, постановка проблемы исследования.
15. Постановка Цели и задач исследования.
16. Определение объекта и предмета исследования.

Раздел 2

1. Цели написания первого раздела.
2. Структурирование первого раздела выпускной квалификационной работы.
3. Содержание и методика написания пунктов первого раздела выпускной квалификационной работы.
4. Методика написания выводов к первому разделу.
5. Понятийный аппарат научного исследования.
6. Дефиниции научных понятий.
7. Связь основных понятий исследования с научной новизной и теоретической значимостью исследования.
8. Цели написания второго раздела.
9. Структурирование второго раздела выпускной квалификационной работы.
10. Содержание и методика написания пунктов второго раздела выпускной квалификационной работы.
11. Методика написания выводов ко второму разделу.
12. Определение структуры методической системы обучения.
13. Описание целей и содержания обучения.
14. Описание методов и организационных форм обучения.
15. Описание средств обучения.
16. Описание задач педагогического эксперимента и методики его проведения.
17. Описание констатирующего этапа педагогического эксперимента.
18. Описание поискового этапа педагогического эксперимента.
19. Описание формирующего этапа педагогического эксперимента .
20. Методы обработки экспериментальных данных.

21. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в шкале отношений.
22. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в порядковой шкале.
23. Содержание приложений в выпускной квалификационной работы.
24. Правила оформления приложений.
25. Приложения к описанию педагогического эксперимента.
26. Констатирующая и рекомендательная форма выводов к выпускной квалификационной работы.
27. Связь заключения с задачами исследования в выпускной квалификационной работы.
28. Структурирование доклада на защите выпускной квалификационной работы.
29. Правила оформления презентации по докладу выпускной квалификационной работы.

7.2. Темы индивидуальных заданий

Раздел 1

1. Выявить основные противоречия, порождающие исследование. Сформулировать проблему исследования путем выделения научной составляющей противоречия. Обосновать актуальность темы исследования.
2. Определить объект, предмет, сформировать цель исследования. Определить задачи исследования.
3. Разработать план выпускной квалификационной работы. Составить оглавление дипломной работы.
4. Сформировать перечень литературных источников для литературного обзора по теме дипломной работы.
5. Сделать литературный обзор по теме исследования.

Раздел 2

1. Сформулировать определения основных понятий дипломной работы.
2. Написать первый раздел дипломной работы.
3. Сформулировать основные положения разрабатываемой методики, технологии.
4. Написать тезисы на студенческую научную конференцию по теме дипломной работы.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже.

8.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 2

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
1	Самостоятельная работа по материалу аудиторных занятий	25
	Творческие домашние задания	25
ИТОГО:	Работа по материалу аудиторных занятий	50
1	Индивидуальное задание: написание введения ВКР	15

	Подбор литературных источников для написания ВКР	10
	Индивидуальное задание: написания литературного обзора по теме ВКР	25
ИТОГО:	Индивидуальное задание	50
Общий итог за семестр:		100

8.2. Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 3

Номера разделов	Виды работ	Максимальное количество баллов
2	Самостоятельная работа по материалу аудиторных занятий	25
	Творческие домашние задания	25
ИТОГО:	Работа по материалу аудиторных занятий	50
2	Индивидуальное задание: написание первого раздела ВКР	25
	Индивидуальное задание: разработка плана педагогического эксперимента и измерителей для его проведения	25
ИТОГО:	Индивидуальное задание	50
Общий итог за семестр:		100

Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Учебные занятия проводятся в учебных корпусах ДонГУ. Для проведения занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных.

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

10.1. Основная литература

1. Ангелина, И. А. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / И. А. Ангелина, Е. С. Кожухова. – Текст : электронный. – Донецк : ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2025. – 179 с. – EDN QNOFDE. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_82905473_36769235.pdf (дата обращения 25.03.2026). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Жмудь, В. А. Методы научных исследований : учебное пособие / В. А. Жмудь. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 344 с. – ISBN 978-5-4497-2363-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/books/133157/details> (дата обращения: 11.03.2026). – DOI: 10.23682/133157. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Сиденко, А. С. Педагогический эксперимент: от идеи до разработки : Учебно-методическое пособие / А. С. Сиденко ; Институт развития образовательных технологий, Министерство просвещения РФ. – Текст : электронный. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Ярославль-Москва : Издательство "Канцлер", 2020. – 256 с. – ISBN 978-5-91730-964-4. – EDN IRJLXI. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_43910571_35980965.pdf (дата обращения: 11.03.2026). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 4.

10.2. Дополнительная литература

5. Скафа, Е. И. Основы научных исследований в области теории и методики обучения математике : учебно-методическое пособие / Е. И. Скафа. – Донецк : Издательство ДонНУ, 2016. – 107 с. – EDN KQCNBG. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46438931_54038369.pdf (дата обращения 25.03.2026). – Текст : электронный.
- 1.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

5. ЭБС Юрайт: электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

6. Электронно-библиотечная система ДонГУ: сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. Электронный каталог Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.

8. Электронный архив ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

12. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. ПЕД ОС, Astra Linux (ОЕМ).
2. OpenOffice, LibreOffice.