

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Педагогический институт



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

М.В. Артамонова

«31» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ»

направление подготовки / специальность
44.04.01 – Педагогическое образование

направленность (профиль) подготовки

Профильное обучение математике и информатике

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методика проведения научного исследования в деятельности учителя математики и информатики» является профессионально-личностное развитие будущих учителей-исследователей, формирование исследовательского типа мышления, стремления к научно-исследовательской деятельности в области методики профильного обучения математике и информатике.

Задачи дисциплины: познакомить с основными компонентами научно-методического исследования и логикой его построения; формировать исследовательские умения, необходимы учителю для осуществления научно-исследовательской деятельности; стимулировать развитие личностных и интеллектуальных качеств, необходимых для реализации основных видов научно-исследовательской деятельности учителя математики и информатики; побуждать магистрантов к рефлексивной деятельности, к самосовершенствованию их профессиональной культуры и научно-исследовательского типа мышления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методика проведения научного исследования в деятельности учителя математики и информатики» относится к обязательной части дисциплин учебного плана по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации, современные коммуникативные технологии на русском и иностранных языках. УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	Знать: – современные коммуникативные технологии; – виды научно-исследовательской работы учителя математики и информатики; – методологические основы научно-исследовательской деятельности в области образования; Уметь: – использовать информационно-коммуникационные технологии при выполнении научного исследования; – отбирать методы научно-методического исследования в зависимости от его задач Владеть: – базовыми коммуникативными навыками в процессе профессионального взаимодействия.	Практико-ориентированное задание

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК.8.1. Демонстрирует специальные научные знания в своей предметной области. ОПК.8.2. Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю (профилям) подготовки. ОПК.8.3. Владеет методами научно-педагогического в предметной области и методам анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний.	Знать: – результаты научных исследований в сфере педагогического образования; Уметь: – проектировать урочную и внеурочную деятельность с элементами исследовательской деятельности; Владеть: – современными методами научного исследования в области педагогического образования.	Тестовые вопросы
ПК-2 Способен исследовать и проектировать процесс обучения на основе обоснованных форм, методов и приемов организации деятельности обучающихся в образовательных организациях соответствующего уровня образования	ПК.2.1. Владеет современными методами научно-исследовательской работы в области образования и воспитания. ПК.2.2. Способен проектировать процесс обучения на основе обоснованных форм, методов и приемов организации деятельности обучающихся. ПК.2.3. Способен формулировать и выполнять исследовательские задачи в своей научно-исследовательской деятельности.	Знать: – современные методы научно-исследовательской работы в области образования и воспитания; Уметь: – осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях приёмами работы с научной литературой при решении образовательных и исследовательских задач; Владеть: – приёмами работы с научной литературой при решении образовательных и исследовательских задач.	Практико-ориентированное задание

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Научно-исследовательская деятельность учителя математики	2	1-6		6			15	Рейтинг-контроль № 1
2	Подготовка текста педагогического исследования	2	7-12		6			15	Рейтинг-контроль № 2
3	Особенности подготовки научно-го исследования к защите	2	13-18		6			15	Рейтинг-контроль № 3
Всего за 2 семестр:					18			45	Экзамен 45
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине					18			45	Экзамен 45

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность учителя математики и информатики.

Тема 1. Модель научно-исследовательской деятельности как условие управления развитием педагога.

Педагогическая наука и практика. Инновационная и научная деятельность учителя математики и информатики. Учитель-исследователь и его самообразовательная деятельность. Инновационная и научно-методическая деятельность учителя математики и информатики.

Тема 2. Информационная интерактивная среда как ресурс исследовательской деятельности учителя математики и информатики.

Работа с научной литературой. Электронные библиотеки Киберленинка, Elibrary. Сайты «Математическое образование: прошлое и настоящее»; «Математические этюды». Научная деятельность учителя математики в сети Интернет. Дистанционные творческие конкурсы, конкурсы научно-исследовательских работ. Электронные научные журналы, публикации научных статей.

Тема 3. Научно-методическое сопровождение деятельности учителя-исследователя.

Сущность научно-методического сопровождения учителя-исследователя. Технологии научно-методического сопровождения (консультирование, модерирование, тренинги, тьюторство и др.). Переход педагога от практической деятельности к научной. Опытно-экспериментальная работа учителя математики (сущность, этапы, планирование и проведение, обработка и описание результатов).

Раздел 2. Подготовка текста педагогического исследования.

Тема 1. Организационные и технологические аспекты работы над исследованием.

Методы и логика научного исследования в области педагогического образования. Структура и содержание педагогического исследования. Работа над рукописью (замысел и композиция научного произведения, рубрикация текста, приёмы изложения научных материалов, язык и стиль научной работы).

Тема 2. Подготовка текста основной части научного исследования.

Научный текст и его категории. Персональный компьютер при подготовке текста (подготовка текста в программе Microsoft Word, использование возможностей программы).

Тема 3. Оформление научного исследования.

Оформление структурных частей научной работы (общие требования, нумерация страниц, оформление разделов, подразделов и пунктов, оглавления и содержания, библиографии, составление приложений и примечаний). Оформление текстовой части работы (представление отдельных видов текстового материала, правила оформления иллюстративного материала, оформление таблиц).

Раздел 3. Представление результатов научно-исследовательской деятельности.

Тема 1. Представление результатов научного исследования учителя математики.

Вариативные формы представления (мастер-классы, круглые столы, форумы, научные семинары, научные конференции и пр.). Требования к подготовке докладов.

Тема 2. Изложение результатов научного исследования.

Основные виды изложения результатов исследования (сообщение, доклад, научный отчёт, научная статья, рецензия, брошюра, методические рекомендации и др.). Требования к их подготовке и публикации.

Тема 3. Особенности подготовки научного исследования к публичному представлению.

Процедура защиты научного исследования. Подготовка текста выступления. Подготовка к докладу. Практические рекомендации по написанию текста доклада. Правила подготовки презентации.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Рейтинг-контроль №1

1. Приведите примеры реализации инновационной и научной деятельности учителей математики и информатики Владимирского региона.
2. Как возможно использовать информационную интерактивную среду в исследовательской деятельности учителя математики и информатики? Приведите примеры.
3. Опишите одну из технологий научно-методического сопровождения научно-исследовательской деятельности учителя математики и информатики.

Рейтинг-контроль № 2

1. Опишите замысел и композицию своего научного исследования.
2. Перечислите иллюстрационный материал, который Вы планируете приводить в тексте исследовательской работы.
3. Проанализируйте фрагмент научного текста; укажите части, требующие редактирования.

Рейтинг-контроль № 3

1. Предложите примерное содержание работы по теме вашего исследования.
2. Опишите процедуру проведения мастер-класса по выбранной теме.
3. Представьте рецензию на научную статью педагогической тематики.

5.2. Промежуточная аттестация (экзамен)

1. Сущность инновационной и научной деятельности учителя математики.
2. Учитель-исследователь и его самообразовательная деятельность.
3. Научно-методическая деятельность учителя математики: сущность и варианты реализации.
4. Научно-методическое сопровождение деятельности учителя-исследователя.
5. Педагогическое исследование: его сущность, особенности, виды.
6. Методы, используемые в научно-методических исследованиях.
7. Логика процесса педагогического исследования.
8. Информационная интерактивная среда как ресурс исследовательской деятельности учителя математики (на примере Владимирского региона).
9. Источники информации и виды их анализа.
10. Работа учителя математики с научной литературой.
11. Опыт-экспериментальная работа учителя математики (сущность, этапы, планирование и проведение).
12. Опыт-экспериментальная работа учителя математики (обработка и описание результатов).
13. Формы представления результатов научно-исследовательской деятельности учителя математики (мастер-классы, научные семинары).
14. Формы представления результатов научно-исследовательской деятельности учителя математики (научно-практические и научно-методические конференции).
15. Основные виды изложения результатов исследования (сообщение, доклад, научный отчет).
16. Основные виды изложения результатов исследования (статья, рецензия, брошюра, методические рекомендации).
17. Магистерская диссертация как вид научной работы.
18. Основные виды изложения результатов исследования (сообщение, доклад, научный отчет, статья, рецензия, брошюра, методические рекомендации, диссертация).
19. Подготовка текста педагогического исследования.
20. Персональный компьютер при подготовке текста (подготовка текста в программе Microsoft Word, использование возможностей программы).
21. Особенности подготовки научного исследования к защите (подготовка доклада и презентации)

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Задания для самостоятельной работы студентов

1. Проанализируйте инновационную и научную деятельность учителей математики образовательной организации, в которой Вы работаете.
2. Дайте характеристику учителя-исследователя. Приведите пример плана его самообразовательной деятельности.
3. Опишите сущность научно-методической деятельности учителя математики.
4. Кем и как должно осуществляться научно-методическое сопровождение деятельности учителя-исследователя?
5. Изучите аспекты рационализации и праксеологизации исследовательской деятельности учителя математики.

6. Научное методическое исследование: его сущность и особенности.
7. Тематика методических исследований.
8. Структура научно-методического исследования.
9. Методы, используемые в исследованиях по методике обучения математике.
10. Опишите логику процесса педагогического исследования.
11. Перечислите источники информации и раскройте сущность виды их анализа.
12. Работа с научной литературой по методике обучения математике.
13. Научная деятельность учителя математики в сети.
14. Модель научно-исследовательской деятельности как условие управления развитием педагога.
15. Приведите примеры осуществления опытно-экспериментальной работы учителя математики.
16. Приведите примеры проведения мастер-классов, научных семинаров, научных конференций по методике обучения математике.
17. Выявите существенные признаки каждого из основных видов изложения результатов исследования (сообщение, доклад, научный отчёт, статья, рецензия, брошюра, методические рекомендации, диссертация).
18. Назовите требования, предъявляемые к магистерской диссертации.
19. Перечислите основные этапы работы над рукописью исследовательской работы.
20. Структура и содержание педагогического исследования.
21. Использование персонального компьютера при подготовке текста (подготовка текста в программе Microsoft Word, использование возможностей программы).
22. Особенности подготовки научного исследования к защите.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Алексеев, Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации) : общая методология, методика подготовки и оформления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский, Н. С. Никитина. – М. : Издательство АСВ, 2015. – 120 с. – ISBN 978-5-93093-400-7.	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html .
2. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. – Ростов н/Д : Феникс, 2014. – 204 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-21840-2.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222218402.html .
*3. Лопаткина, Е. В. Теория и методика обучения математике. Методические рекомендации по выполнению студентами научно-исследовательских работ / Е. В. Лопаткина, В. П. Покровский. – Владимир : ВГГУ, 2010. – 48 с.	2010	
4. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. – 5-е изд. – М. : Дашков и К, 2014. – 244 с. – ISBN 978-5-394-02162-6.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394021626.html .

Дополнительная литература		
*1. Инновационные процессы в школьном обучении : учеб. пособие / Е. Н. Селивёрстова, Е. В. Лопаткина и [др.]; Под ред. Е. Н. Селивёрстовой. – Владимир: ВлГУ, 2013. – ISBN 978-5-9984-0398-9.	2013	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/3445 .
2. Макотрова, Г. В. Школа исследовательской культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. В. Макотрова; под ред. проф. И. Ф. Исаева. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014. – 300 с. – ISBN 978-5-9765-1869-8.	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976518698.html .
*3. Непрерывное образование – стратегия жизни современного человека» : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. г. Владимир, 26 – 27 марта 2014 г. / Под ред. Е. В. Лопаткиной . – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2014. – 323 с. – ISBN 978-5-9984-0517-4.	2013	http://e.lib.vlsu.ru:80/handle/123456789/3628 .

6.2. Периодические издания

1. Образование и наука. <https://www.edscience.ru/jour/>
2. Педагогическое образование и наука. <http://www.manpo.ru/manpo/publications/publications.shtml>
3. Наука и школа. <http://nauka-i-shkola.ru/>

6.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>
2. Российское образование. Федеральный портал <https://edu.ru/>
3. Издательство Школьная пресса. Математика в школе. <https://www.schoolpress.ru/>
4. Открытый урок. Первое сентября. Математика. <http://www.festival.1september.ru/mathematics>
5. Методика преподавания математики. <http://methmath.chat.ru/>
6. Математическое образование: прошлое и настоящее. <http://www.mathedu.ru>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические занятия проводятся в ауд. 230.

Перечень используемого лицензионного программного обеспечения MS Office 2013.

Рабочую программу составил доцент каф ФМОиИТ ЕР
(ФИО, должность, подпись) (Локаткина Е.В.)

Рецензент
(представитель работодателя) МАОУ «СОШ № 25 г. Владимира»
Заместитель директора Шавлинская Т.Ю. Шав
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФМОиИТ
Протокол № 11 от 30.08.21 года
Заведующий кафедрой Ю.Ю. Евсеева Ю. Ю.
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании учебно-методической комиссии направления 44.04.01 – Педагогическое
образование
Протокол № 1 от 31.08.21 года
Председатель комиссии директор Педагогического института М.В. Артамонова М.В. Артамонова
(подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 20___ / 20___ учебный года
Протокол заседания кафедры № ___ от ___ года
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20___ / 20___ учебный года
Протокол заседания кафедры № ___ от ___ года
Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20___ / 20___ учебный года
Протокол заседания кафедры № ___ от ___ года
Заведующий кафедрой _____