

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

 Тритенко А.Н.
« 18 » 09 20 15 г.

**4.1. СОСТАВ, ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН / МОДУЛЕЙ,
ПРАКТИК, НИР, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ
ПРИОБРЕТЕНИЕ ВЫПУСКНИКАМИ
КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОПОП ВО**

Направление подготовки: 44.04.01 – Педагогическое образование

**Направленность (профиль): Физико-математическое образование и
информационные технологии**

Программа академической магистратуры

Квалификация выпускника: магистр

Нормативный срок обучения: 2 года

Форма обучения: очная

Вологда
2015 г.

Индекс	Название дисциплин (модулей), практик	Краткое содержание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ			
Б 1.Б	Современные проблемы науки и образования	формирование системы общих представлений, отражающих фундаментальные идеи современных проблем науки и образования.	ОК-1,3; ОПК-2,4; ПК-5
Б1.Б2	Методология и методы научного исследования	представление о функциях психолого-педагогических исследований в системе образования, соотношении методологического, теоретического и эмпирического уровней исследования, общей логике и структуре психолого-педагогических исследований, классификации методов исследований.	ОК-1, 3; ПК-5,6
Б1. Б3	Инновационные процессы в образовании	формирование целостного видения инновационных процессов системы образования России, развитие профессиональной компетентности, связанной с решением задач в области анализа и реализации тех или иных инноваций, использования на практике инновационных технологий.	ОК-2; ОПК-3,4; ПК-1,2,4
Б1. Б4	Информационные технологии в образовательной деятельности	знания в области современных информационных технологий, их возможностях и особенностях использования в профессиональной педагогической деятельности; ознакомление с базовыми информационными технологиями образовательных учреждений.	ОК-4,5; ОПК-1
Б1.Б.5	Иностранный язык в профессиональной деятельности	обучение технике чтения литературы на иностранном языке по соответствующей специальности, закрепление и расширение навыков устной речи.	ОПК-1
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ			
Обязательные дисциплины			
Б1.В.ОД.1	Математические модели в естествознании	изучение логики построения моделей; повышение кругозора, эрудиции и глубины мышления, получение представлений о роли и месте математики в других дисциплинах; развитие знаний и умений, позволяющих применять методы прикладной математики для создания и использования математических моделей процессов при решении задач естествознания.	ОК-1,3,5, ПК-5,6
Б1.В.ОД.2	Педагогические технологии в физико-математическом образовании	формирование у магистрантов навыков использования современных педагогических технологий на основе постижения путей и средств развития профессиональной позиции преподавателя старших классов профильной школы, преподавателя вуза.	ПК-1,2,3,4,11,12

Б1.В.ОД.3	Компьютерные сети	Изучение методов и средств построения сетей ЭВМ и телекоммуникаций, формирование навыков применения методов и протоколов разработки сетей ЭВМ и телекоммуникаций, формирование представления о настройках сетей, проведение экспериментальных исследований и обработки их результатов	ОК-1,4,5, ОПК-2, ПК-5
Б1.В.ОД.4	Современная физическая картина мира	Формирование общекультурных и профессиональных компетенций для осуществления педагогической, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности	ОК-1,4,5, ОПК-2,4, ПК-2,3,5,6,11
Б1.В.ОД.5	История и методология физико-математического образования	Повышение уровня компетентности обучающихся в области педагогической и методической деятельности, подготовка к самоанализу личного опыта организации обучения, знакомство с историческими и методологическими аспектами математического образования, формирование у обучаемых навыков проведения исторического и методологического анализа образовательного процесса.	ОК-1, ОПК-2,4, ПК-1,4,5,12
Б1.В.ОД.6	Статистический анализ в педагогических исследованиях	Актуальность, проблема, цель, гипотезы, задачи, объект, предмет исследования, формы обработки результатов, методы анализа полученных результатов, формирование выводов, типы исследований. Понятие метода. Основные методы психолого-педагогического исследования — методы рейтинга и самооценки, методы наблюдения, методы тестирования, проективные методы, методы опроса, метод формирующего эксперимента. Понятие совокупности. Критерии репрезентативной выборки. Типы шкал в психолого-педагогических исследованиях. Способы представления результатов исследования. Критерий Розенбаума, критерий Манна-Уитни, критерий Крускала-Уоллиса, критерий тенденций Джонкира, выбор лучшего критерия	ОК-1,5, ПК-5,6,11
Б1.В.ОД.7	Решение задач повышенной трудности	текущая и опережающая подготовка обучающихся к решению задач модернизации школьного образования; формирование у магистрантов уровня подготовки, обеспечивающего готовность к реализации программ профильного обучения; развитие интеллектуальных качеств, обеспечивающих готовность к анализу результатов исследований и применению их при решении образовательных и исследовательских задач	ОК-1, ОПК-4, ПК-1,3
Б1.В.ОД.8	Информационные системы	Формирование систематизированных знаний о теоретических принципах и положениях построения современных реляционных баз данных, формирование	ОК-1,3,4,5, ОПК-4, ПК-1,2,3

		навыков проектирования и эксплуатации современных информационных систем, изучение основ обработки данных в ИС	
Б 1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.1			
1	Теория устойчивости	изучение теории дифференциальных уравнений и ее приложения в различных областях математики	ОК-1,3, ПК-5,6
2	Дополнительные главы математического анализа	углубленное изучение теории дифференциальных уравнений и ее приложения в различных областях математики	ОК-1,3, ПК-5,6
Б1.В.ДВ.2			
1	Особенности преподавания физики и математики на региональном уровне	текущая и опережающая подготовка обучающихся к решению задач модернизации школьного физико-математического образования с учетом особенностей региональной системы образования; повышение уровня их компетентности в области педагогической и методической деятельности в современных условиях. формирование у магистрантов знаний о сущности, целях и задачах школьных курсов математики и физики, особенностях авторских концепций их построения; изучение и анализ положительного опыта реализации авторских подходов, отраженных в УМК по математике и физике, накопленного в региональной системе образования; выявление особенностей методики обучения математике и физике, предлагаемой авторами УМК; вовлечение магистрантов в практическую работу по анализу и оценке предлагаемых для использования в преподавании математики и физики УМК, формированию школьного комплекта учебной литературы по математике и физике.	ОК-1, ОПК-4, ПК-1,2,5,12
2	Научные основы школьного курса физики	текущая и опережающая подготовка обучающихся к решению задач модернизации школьного физико-математического образования, повышение уровня их компетентности в области профессиональной и методической деятельности, формирование у магистрантов знаний о сущности, целях и задачах профильного обучения в школе	ОК-1, ОПК-4, ПК-1,2,5,12
Б1.В.ДВ.3			
1	Методика преподавания математики в условиях профильного обучения	формирование профессиональной компетентности учителей математики, позволяющей овладеть новым видом профессиональной деятельности - преподавание математики в профильных классах	ОК-1, ПК-1,2,3,4,11,12

2	Методика преподавания физики в условиях профильного обучения	текущая и опережающая подготовка обучающихся к решению задач модернизации школьного физико-математического образования, повышение уровня их компетентности в области педагогической и методической деятельности, постижение магистрантами путей и средств развития профессиональной позиции преподавателя старших классов профильной школы	ОК-1, ПК-1,2,3,4,11,12
3	Методика преподавания информатики в условиях профильного обучения	Формирование методической компетенции в области обучения информатике в условиях профильного обучения в старших классах средней школы	ОК-1, ПК-1,2,3,4,11,12
Б1.В.ДВ.4			
1	Актуальные вопросы методики преподавания математики	повышение уровня компетентности обучающихся в области педагогической и методической деятельности, подготовка к самоанализу личного опыта организации обучения, знакомство с современными проблемами методики обучения математике, изучение основных путей решения этих проблем и способов конструирования учебного процесса для реализации намеченных путей в практической деятельности учителя.	ОК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4,11,12
2	Проблемы модернизации математического образования	повышение уровня компетентности обучающихся в области педагогической и методической деятельности, подготовка к самоанализу личного опыта организации обучения, знакомство с современными проблемами математического образования, изучение основных направлений модернизации математического образования и способов организации учебного процесса для реализации концепции модернизации математического образования.	ОК-1, ОПК-4, ПК-1,2,4,11,12
Б 2	ПРАКТИКИ		
Б 2. Н	Научно-исследовательская работа		
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа в семестре	углубление и систематизация теоретико-методологической подготовки, овладение технологией научно-исследовательской деятельности.	ОК-5, ОПК-2, ПК-5,6
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа в семестре	совершенствование практических навыков выполнения опытно-экспериментальной работы, обучение планированию НИР, формирование навыков академической работы, анализа результатов НИР.	ОК-5, ОПК-2, ПК-5,6
Б 2. П	Производственная практика		

Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	приобретение практических навыков самостоятельной научно-педагогической работы; развитие умений составлять и реализовывать план образовательной деятельности с группой обучающихся, разрабатывать и проводить систему занятий; демонстрировать владение современными технологиями и методиками обучения; проектирование отдельных элементов образовательного процесса; апробация различных систем диагностики качества образования; реализация инновационных образовательных технологий.	ОК-2,3, ОПК-1,3, ПК-1,2,3,4,11,12
Б2.П.2	Преддипломная практика	развитие и совершенствование компетенций педагога-исследователя, способного к инновационной деятельности.	ОК-5, ОПК-2, ПК-1,4,5,6
Б 3	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
	Защита выпускной квалификационной работы	Овладение навыками обобщения данных, демонстрация способности решения профессиональных задач по проектированию, строительству и реконструкции автомобильных дорог и искусственных сооружений на них; овладение способами решения инновационных профессиональных задач и выполнения экономической оценка проектных решений. Представление выполненной работы, защита проектных решений.	ОК-2,5, ОПК-1,2, ПК-4,5,6
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ		
ФТД.1	Школа как гетерогенная организация	гетерогенные группы, особенности работы с обучающимися в гетерогенных группах	ОК-2, ОПК-3

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций
ПООП ВО по направлению подготовки **44.04.01 – Педагогическое образование** и
направленности **Физико-математическое образование и информационные технологии.**

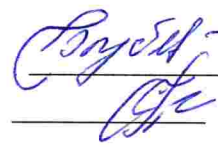
Автор:  Е.М. Ганичева

Зав. кафедрой математики и методики преподавания математики  Г.Н. Шилова

Зав. кафедрой информационных технологий

и методики преподавания информатики

Зав. кафедрой физики и методики преподавания физики

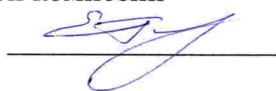


О.Б. Голубев

С.Э. Погожев

Документ одобрен на заседании методической комиссии факультета прикладной
математики, компьютерных технологий и физики от 17 сентября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методической комиссии
факультета



Е.М. Ганичева