



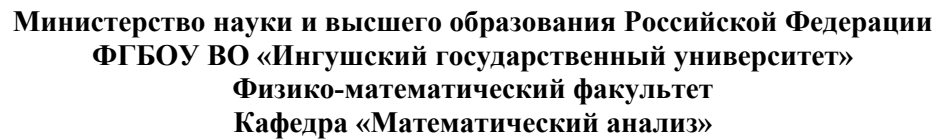
## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

### **Б1.В.08. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ В ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКЕ**

Направление подготовки *бакалавриата* 01.03.01 Математика

1.	<b>Цель изучения дисциплины</b> -глубокое изучение студентами основ школьного курса математики; -знакомство с задачами по математике для общеобразовательных школ и школ и классов с углубленным изучением математики; -выработка у будущих учителей умений и навыков решения исследовательских задач и задач повышенной сложности; -воспитание умений проведения различных форм внеклассных занятий. Учебный курс включает теоретическое обоснование научных основ наиболее универсальных подходов к решению задач повышенной трудности с учетом школьного курса математики; практическое использование полученных знаний для решения указанных задач. При изучении данной дисциплины проводятся практические занятия, направленные на повышение уровня математической подготовки студентов.		
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b> Дисциплина Б1.В.08 «Исследовательские задачи в школьном курсе математики» относится к курсам по выбору профессионального цикла дисциплин.		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Исследовательские задачи в школьной математике»</b>		
	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
	<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
	<b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста; УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста; УК – 6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития.	<b>Знает</b> основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. <b>Умеет</b> планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. <b>Владеет</b> практическим опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных



		образовательных программ.			
Профессиональные компетенции (ПК)					
ПК-2. Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики	ПК-2.1. Умение определять типы и виды профессиональных задач. ПК-2.2. Выбирает оптимальный метод решения поставленной задачи, основываясь на известных и часто встречающихся методах решения классических задач. ПК-2.3. Реализует возможности современных научных методов, необходимых для решения естественно-научных задач	<b>Знать:</b> способы определения видов и типов профессиональных задач, структурирования задач различных групп <b>Уметь:</b> выбирать наиболее эффективные методы решения основных типов задач, встречающихся в математике <b>Владеть:</b> возможностями современных научных методов на уровне, необходимом для постановки и решения задач, имеющих естественнонаучное содержание			
4.	Структура и содержание дисциплины				
4.1. Структура дисциплины (модуля)					
Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		6			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	3 з.е.	3			
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	34	34			
Лекции	18	18			
Практические занятия, семинары	16	16			
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	74	74			
КСР					
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			
4.2. Содержание дисциплины					
1. Научные методы в обучении математике: опыт, сравнение, обобщение, абстрагирование, конкретизация. Анализ и синтез в обучении математике. 2. Виды умозаключений: индукция, дедукция и аналогия в обучении математике. 3. Аксиомы, теоремы и методика работы с ними. 4. Исследовательские задачи в обучении математике. Методика работы с задачами. 5. Методы решения уравнений и неравенств с модулями. 6. Методы решения задач, содержащих параметры. 7. Методы решения геометрических задач повышенной сложности. 8. Методы решения исследовательских задач теории чисел.					



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Физико-математический факультет  
Кафедра «Математический анализ»

	9. Методы решения исследовательских задач алгебры. 10. Методы решения олимпиадных задач.
5.	<b>Образовательные технологии</b> При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none"><li>• интерактивные лекции;</li><li>• лекции-пресс-конференции;</li><li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li><li>• групповые, научные дискуссии, дебаты.</li></ul>
6.	<b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b> <b>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</b> <a href="http://www.lib.mexmat.ru">http://www.lib.mexmat.ru</a> - Электронная библиотека механико-математического факультета Московского государственного университета <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a> - Общероссийский математический портал Math-Net.Ru — это современная информационная система, предоставляющая российским и зарубежным математикам различные возможности в поиске информации о математической жизни в России. <a href="http://www.benran.ru/">http://www.benran.ru/</a> - Библиотека по естественным наукам Российской Академии Наук.
7.	<b>Формы текущего контроля</b> Коллоквиумы по разделам дисциплины
8.	<b>Форма промежуточного контроля</b> зачёт

Разработчик: ст. преп. кафедры «Математический анализ» Аушева М. А.