



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.08. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЗАДАЧИ В ШКОЛЬНОЙ МАТЕМАТИКЕ

Направление подготовки *бакалавриата* 01.03.01 Математика

1.	Цель изучения дисциплины -глубокое изучение студентами основ школьного курса математики; -знакомство с задачами по математике для общеобразовательных 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.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата Дисциплина Б1.В.08 «Исследовательские задачи в школьном курсе математики» относится к курсам по выбору профессионального цикла дисциплин.		
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Исследовательские задачи в школьной математике»		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Универсальные компетенции (УК)		
	УК-6. 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.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. Умеет 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. Владеет 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 естественнонаучных задач	Знать: способы определения видов и типов профессиональных задач, структурирования задач различных групп Уметь: выбирать наиболее эффективные методы решения основных типов задач, встречающихся в математике Владеть: 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:	2 з.е.				
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	54	54			
Лекции	18	18			
Практические занятия, семинары	36	36			
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	18	18			
КСР					
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	72	72			
	4.2. Содержание дисциплины				
<ol style="list-style-type: none"> 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. 9. Методы решения исследовательских задач алгебры. 10. Методы решения олимпиадных задач.
5.	Образовательные технологии При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none">• интерактивные лекции;• лекции-пресс-конференции;• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;• групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы
	Информационное обеспечение баз данных, информационно-справочные и поисковые системы http://www.lib.mexmat.ru - Электронная библиотека механико-математического факультета Московского государственного университета http://www.mathnet.ru/ - 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. http://www.benran.ru/ - Библиотека по естественным наукам Российской Академии Наук.
7.	Формы текущего контроля
	Коллоквиумы по разделам дисциплины
8.	Форма промежуточного контроля
	зачёт

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