АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Математический практикум»

Направление подготовки 01.04.01 Математика («Преподавание математики и информатики»).

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 час, из них – 32,2 часа контактной работы: практических занятий 32 ч., иной контактной работы 0,2 часа, 75,8 часа самостоятельной работы).

Цель освоения дисциплины:

Главная цель курса – освоение классических методов решения нестандартных задач, применяемых в сфере своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины.

- научить студента постановке математической модели нестандартной задачи и анализу полученных данных;
- подготовить студентов к практическому применению полученных знаний в профессиональной деятельности;
- привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с литературой элективных курсов;
- вооружить учащихся системой знаний и умений по решению нестандартных задач;
- научить применять знания по математике при изучении других дисциплин и в профессиональной деятельности;
- научить применять навыки коллективного обсуждения планов работ на основе полученных научных результатов.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Математический практикум» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования в области математики и информатики, является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для бакалавров.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие дисциплины: математический анализ, линейная алгебра, аналитическая геометрия, теория вероятностей и математическая статистика, основные направления развития современной математики и компьютерных наук, новые информационные технологии. Данная дисциплина является предшествующей для следующих: математические модели в научных исследованиях и образовании, интерактивные технологии в образовательном процессе, а также для научно-исследовательской работы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-5, ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.		готовно-	основные принци-	Применять	органи-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
	ОПК-5	способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	способностями формирования состава рабочей группы и оптимизации распределения обязанностей между членами исследовательского коллектива; методы решения математических задач повышенной сложности, способствующие развитию научно-исследовательского мышления.	навыками коллективного обсуждения планов работ; использовать полученные знания и различные источники литературы с целью самостоятельного проведения исследовательской работы по предмету.	способностями заторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; навыками, необходимыми при научно-исследовательском подходе к решению задач.
2.	ПК-2	способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом	основные принципы организации работы в коллективе; формулировки и доказательства определенных утверждений элементарной математики, способы их применения к решению задач	Применять навыки коллективного обсуждения плана работ; строго и аргументировано проводить рассуждения в процессе решения математических задач	организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы; навыками решения нестандартных задач с использованием доказательства промежуточных утверждений

Структура и содержание дисциплины.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (очная форма)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
					СРС	

1	2	3	4	5	6	7
1.	Построение программы школьного курса геометрии	17		2	-	15
2.	Основные разделы планиметрии	25		10	-	15
3.	Некоторые разделы стереометрии	23		8	-	15
4.	Метод координат решения геометрических задач	21		6	-	15
5.	Дополнительные разделы школьного курса геометрии	21,8		6	-	15,8
Итого по дисциплине:				32	-	75,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

1. Темербекова А.А., Чугунова И.В., Байгонакова Г.А. Методика обучения математике. М.: Лань, 2015. 512 с. https://e.lanbook.com/book/56173#book_name.

2. Антонов, В.И. Элементарная математика для первокурсника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Антонов, Ф.И. Копелевич. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 112 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5701>.

3. Дрозина В.В. Дильман В.Л. Механизм творчества решения нестандартных задач. М.: Бином Лаборатория знаний, 2015. 258 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/70777/#2>

Программу составил (и):

профессор, д.п.н., зав. кафедрой теории функций

Лазарев В.А.