

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Научные основы курса элементарной математики»

### 1.1 Цель изучения дисциплины

**Основными целями освоения дисциплины** «Научные основы курса элементарной математики» являются: раскрытие значения математики как учебного предмета в структуре образования с научной точки зрения; раскрытие способности к просветительской и воспитательной деятельности, готовности пропагандировать и популяризировать научные достижения; ознакомление студентов с содержанием и структурой учебных планов программ по математике для общеобразовательных учебных заведений, требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки учащихся по математике, устанавливаемыми государством образовательными стандартами; анализ логической организации учебного материала, роли аксиоматического метода в математической теории и в школьном курсе.

### 1.2 Задачи дисциплины:

**Основными обобщенными задачами дисциплины являются:**

- **приобретение** понимания и анализа курса элементарной математики с точки зрения современной науки; навыка в области пропаганды и популяризации научных достижений;
- **овладение** навыками анализа роли элементарной математики в профессиональном образовании; выделения основных приемов мышления, характерных для математической деятельности, и готовности пропагандировать и популяризировать научные достижения;
- **формирование:** базовых идей и навыков применения математических методов с помощью которых возможно развитие способностей к просветительной и воспитательной деятельности.

### 1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научные основы курса элементарной математики» для магистратуры по направлению «Математика» относится к учебному циклу обязательных дисциплин (Б1.В.01). Вид промежуточной аттестации: зачет.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики	
ПК-1.1. Знает основные понятия, идеи и методы фундаментальных математических дисциплин для решения базовых задач	Знает основные методы и способы решения актуальных, базовых и значимых задач фундаментальной и прикладной математики
	Умеет ставить, формулировать и решать базовые задачи с использованием основных понятий, идей и методы фундаментальных математических дисциплин

	Владеет методами сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения значимых задач фундаментальной и прикладной математики
<b>ПК-1.2</b> Умеет передавать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области	Знает способы передачи результатов, проведенных теоретических и прикладных исследований в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области
	Умеет правильно обрабатывать результаты проведенных теоретических и прикладных исследований, отбирать методы их передачи в виде конкретных предметных рекомендаций в терминах предметной области
	Владеет знаниями для участия в научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках
<b>ПК-1.3</b> Самостоятельно и корректно решает стандартные задачи фундаментальной и прикладной математики	Знает методы и способы для корректно решения стандартных задач фундаментальной и прикладной математики
	Умеет правильно формулировать и самостоятельно решать стандартные, актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики
	Владеет знаниями для решения задач фундаментальной и прикладной математики для научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
<b>ПК-1.4</b> Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований	Знает основные методы и способы решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований
	Умеет решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики, соответствующие квалификации, возникающие при проведении научных и прикладных исследований
	Владеет способами обработки и анализа научно-технической информации и результатов научных и прикладных исследований

Результаты обучения по достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Форма обучения
		очная
		1
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Занятия лекционного типа	16	16
Лабораторные занятия	16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		

<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>75,8</b>	<b>75,8</b>
Самостоятельная работа		75,8	75,8
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>32,2</b>	<b>32,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины (очная форма обучения)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Методологические основы элементарной математики: предмет, характерные черты, основные этапы развития, роль в истории математики	26	4		4	18
2.	Алгебраические и арифметические основы курса элементарной математики	26	4		4	18
3.	Элементарная математика в профессиональном образовании. Научные основы разделов школьного курса математики.	26	4		4	18
4.	Структура учебных планов программ по математике для общеобразовательных учебных заведений, требования к минимуму содержания и уровню подготовки учащихся по математике	29,8	4		4	21,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		16		16	75,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента