

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» по профилю «Информатика» (заочной формы обучения) в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

«Элементарная математика» является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана, ее назначение состоит в углублении математической подготовки студентов. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 часов. Учебным планом предусмотрены практические занятия (20 часов), самостоятельная работа студента (124 часа), в том числе 9 часов на подготовку к экзамену. Дисциплина реализуется на 1 курсе.

Элементарная математика является одним из разделов курса математики. Решение значительной части задач этого раздела поможет студенту в приобретении одного из важнейших навыков профессиональной подготовки будущего учителя физики и информатики - навыка решения задач в соответствии с требованиями программ по математике общеобразовательной школы.

«Элементарная математика» связана с дисциплинами предметной подготовки: математика, информационные технологии в образовании, основы математической обработки информации; общепрофессиональными дисциплинами: численные методы и др.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов:

- решение школьных задач по теории чисел;
- изучение элементов комбинаторики;
- алгебраические выражения;
- свойства элементарных функций;
- методы решения уравнений и неравенств.

**Целью** освоения дисциплины «Элементарная математика» являются

является повторение и приведение в систему школьных знаний по элементарной математике, уделяя внимание разделам важным для применения в физике.

**Задачами** освоения дисциплины являются: совершенствование умений и навыков в решении задач различного уровня, в том числе задач повышенной трудности; овладение студентами общими методами рассуждений и доказательств при решении задач.

Для успешного изучения дисциплины «Элементарная математика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- способностью анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы;
- способностью вести логически верно устную и письменную речь;
- способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способен понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества.

Изучение дисциплины «Элементарная математика» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Математика», «Информационные технологии в образовании», «Основы математической обработки информации», «Численные методы» и др., а также прохождения учебной и педагогической практики.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 -готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	Знает	Стандартные приемы, традиционные и нетрадиционные методы решения математических задач.
	Умеет	Применять основные общематематические методы и методы классических разделов элементарной математики к решению типовых задач
	Владеет	Основными определениями, формулами и теоретическими фактами элементарной математики, навыками решения математических задач различного уровня сложности.
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Основные понятия и формулы элементарной математики, свойства и графики элементарных функций.
	Умеет	Применять понятия и законы элементарной математики при решении задач; исследовать полученные результаты.
	Владеет	Навыками работы в рамках изучаемых методов; приемами использования математики при решении физических задач.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Элементарная математика» применяются следующие методы активного и интерактивного обучения: групповая работа, презентации, метод «мозговой атаки», микроситуации.