

АННОТАЦИЯ
Б1.В.07 ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА
 Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
 Направленность (профиль) Математика Информатика

Объем трудоемкости: 6 зачетных единицы, 216 ч.

Цель изучения дисциплины Б1.В.07 «Элементарная математика» состоит в формировании систематизированных знаний, умений и навыков в области элементарной математики.

Задачи изучения дисциплины вытекают из требований к результатам освоения и условиям реализации основной образовательной программы и компетенций, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования навыков решения задач различного уровня, в том числе задач повышенной трудности, олимпиадных задач и задач вступительных экзаменов в ВУЗы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Элементарная математика» входит в вариативную часть учебного плана. Основывается на базе знаний, полученных в ходе освоения дисциплин «Линейная алгебра», «Геометрия», «Методика обучения математике».

Программа учебной дисциплины «Элементарная математика» устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля. «Элементарная математика» является одной из основных в профессиональном цикле. Вопросы, рассматриваемые в данном курсе, являются составляющей частью общепрофессиональной подготовки, будущего учителя математики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций:
 ОК-3, ПК-11, ПК-12.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	- основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации	- применять методы математической обработки информации;	- навыками применения современного математического инструментария в контексте общественной и профессиональной деятельности.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	- основные понятия и проблемы методологии современной математической науки и образования.	- самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; - соотносить содержание науки и содержание образования; -рассматривать математическое образование как комплексную научную проблему и выявлять его основные особенности.	- навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных задач; - способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня.
3.	ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	-о логике и этапах исследования по теории и методике обучения математике, о соотношении теории и эксперимента при проведении исследования, о методологических характеристиках исследования; об этапах педагогического эксперимента и их организации, о методах экспериментальной	-формулировать положения, относящиеся к методологическим характеристикам педагогического исследования; -организовать педагогический эксперимент; -выделить цели и задачи каждого этапа экспериментальной работы, выбрать методы научного исследования, адекватные	- навыками исследовательской работы в области математики и методики ее обучения и воспитания;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			ой работы, методах оценки результатов педагогического эксперимента;	поставленным целям; -выбрать критерии оценки результатов эксперимента, применить соответствующие методы оценки результатов эксперимента.	

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов					
			Контактная работа				Контроль	Самостоятельная работа
			Л	ЛР	ИКР	КСР		СР
1.	Методы решения рациональных уравнений.	10	2					20
2.	Степенная функция и ее основные свойства.	46		2				20
3.	Рациональные и иррациональные уравнения, неравенства.	48		2				20
4.	Показательная функция и ее основные свойства. Показательные уравнения и неравенства.		2					20
5.	Логарифмическая функция и ее основные свойства. Логарифмические уравнения и неравенства			2				20
6.	Системы показательных, логарифмических уравнений и неравенств.		2	2				20
7.	Тригонометрия.			2				20
8.	Планиметрия.	2	2					20
9.	Стереометрия.			4				21
	Итого по дисциплине	203	8	14				181
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,5			0,5			
	Контроль	12,5					12,5	
	<i>Всего:</i>	216	8	14	0,5	-	12,5	181

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет, экзамен*

Основная литература:

1. Лунгу, К.Н. Основные методы решения задач по элементарной математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2015. — 336 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91183>
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. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5701>
3. Бачурин, В.А. Задачи по элементарной математике и началам математического анализа [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2005. — 712 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2102>