

АННОТАЦИЯ

Дисциплины «Элементарная математика с точки зрения высшей»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них –56,2 часа контактной работы: 54 часа аудиторной нагрузки- лекционных 18 ч., практических 36 ч;0,2 часа ИКР, 2 часа КСР; 15,8 часов самостоятельной работы;)

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Элементарная математика с точки зрения высшей» являются: получение представления об универсальном характере математических методов, о тесной взаимосвязи элементарной математики с высшей математикой: арифметикой, алгеброй, атематическим анализом; о единстве математики в целом; нахождение взаимосвязи между вопросами отдельных дисциплин; развитие внутренней мотивации и поисковой активности в предметной деятельности, формирование устойчивого и осознанного интереса к ней; развитие способностей к определению общих форм и закономерностей в области математики; получение возможности взглянуть на школьную математику с высоты научных и прикладных интересов.

Задачи дисциплины.

Задачами изучения дисциплины являются: получение студентами основных теоретических знаний по данной тематике; развитие познавательной деятельности; приобретение практических навыков работы математическим объектом функция; овладение навыками и способностью математически корректно ставить задачи.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина находится в вариативной части блока Б1. учебного плана, построенного на основе ФГОС ВО 01.03.01 Математика, направленность (профиль) "Преподавание математики и информатики" и изучается в 7 семестре.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции ОПК-3, профессиональных компетенций ПК -1, ПК-2

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью к самостоятельной научно-исследовательской работе	Фундаментальные основы математики	Использовать основные способы освоения математических знаний	Методами математических исследований
2.	ПК-1	способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области	Общие формы и закономерности в исследовании функций	Пользоваться общими формами и закономерностями при решении прикладных задач	Глубокими методами исследования функций и, связанных с этим, приложений
3.	ПК-2	способностью математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики	Постановки классических задач математики	Корректно ставить естественнонаучные задачи	Математическими методами исследования естественнонаучных задач

Основные разделы дисциплины: Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Развитие понятия функции	4	2			2
2.	Развитие функциональной зависимости в курсе математики начальной и средней школы	10	4		4	2
3.	Свойства функций	16	4		8	4
4.	Степенная, показательная и логарифмические функции	27,8	6		16	5,8
5.	Тригонометрические функции	12	2		8	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>	69,8	18		36	15,8

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Основная литература:

1. Лунгу, К.Н. Задачи по математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.Н. Лунгу, Е.В. Макаров. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2008. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2252>
2. Задачи по математике. Начала анализа [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Вавилов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2008. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2360>
3. Вавилов, В.В. Задачи по математике. Последовательности, функции и графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Вавилов, И.И. Мельников, С.Н. Олехник. — Электрон. дан. — Москва : Физматлит, 2008. — 328 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2761>

Автор РПД ст. преподаватель кафедры функционального анализа и алгебры Бочаров А.В.