


Министерство сельского хозяйства РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова"

Экономический факультет



Утверждаю:
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 26 » марта 2024 г.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07 Математика

09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) – Прикладная информатика в экономике

Махачкала 2024

Б1.О.07 Математика

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формировать у студента основу математического образования, подготовить его к восприятию других математических дисциплин, создать базу для освоения современных математических методов и моделей. Эта цель достигается реализацией следующих подцелей: 1) приобретение и развитие навыков математического мышления; 2) развитие математической культуры, аналитического, абстрактно-логического мышления обучающегося. 3) демонстрация математического аппарата, путём использования методов математического моделирования для решения конкретных экономических задач; Развитие математической культуры студента должно включать в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке, выработку представления о роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение оперировать с абстрактными объектами и корректно использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений.

Основные задачи курса:

- освоение математического инструментария и подготовка к изучению дальнейших математических и экономических дисциплин;
- приобретение навыков решения стандартных математических задач;
- подготовка к изучению методов построения математических моделей экономических систем

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК - 1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Элементы линейной алгебры Элементы аналитической геометрии Дифференциальное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения и ряды	- Основные теоретические положения всех разделов дисциплины «Математика», которые необходимы для проведения теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	- Использовать понятийный аппарат и методы математики как инструмент научного познания и анализа, для исследования математических моделей в экономике; -четко, логично, аргументировано строить доказательства, делать умозаключения и выводы.	- понятийно-категориальным аппаратом математики; - методами теоретического и экспериментального исследования, необходимыми для в профессиональной деятельности
	ИД-1 ОПК-1	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Элементы линейной алгебры Элементы аналитической геометрии Дифференциальное исчисление функции одной переменной	- основные теоретические положения естественнонаучных дисциплин	- Использовать понятийный аппарат и методы математики как инструмент научного познания и анализа, для исследования ма-	- понятийно-категориальным аппаратом и методами исследования математики; -

			Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения и ряды		тематических моделей в экономике; - четко, логично, аргументировано строить доказательства, делать умозаключения и выводы.	
	ИД-2 ОПК-1	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественно-научных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	Элементы линейной алгебры Элементы аналитической геометрии Дифференциальное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения и ряды	основы математических методов моделирования и решения задач в области профессиональной деятельности	-осуществлять выбор соответствующего математического инструментария, необходимого для проведения расчетов и обработки полученных данных в соответствии с поставленной задачей; - анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.	- навыками применения современного математического инструментария и современных информационных коммуникационных технологий для анализа полученных данных; методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов
	ИД-3 ОПК-1	Владет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Элементы линейной алгебры Элементы аналитической геометрии Дифференциальное исчисление функции одной переменной Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения и ряды	основы математических методов моделирования и решения задач в области профессиональной деятельности	Применять навыки теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	- Применять теоретические и экспериментальные методы и модели исследования в профессиональной деятельности

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07 «Математика» входит в перечень обязательных дисциплин основной части согласно ФГОС ВО блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина Б1.О.07 «Математика» изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестрах (в соответствии с учебным планом).

Данная дисциплина Б1.О.07 «Математика» базируется на знаниях, полученных при изучении школьного курса математики. Параллельно изучаются: история, иностранный язык, информатика, экономика, теория систем и системный анализ, дискретная математика, основы алгоритмизации и программирования, введение в профессию, языки программирования, политология и социология, русский язык и культура речи.

Объем дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц(ЗЕТ*),
288 академических часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		1	2
Общая трудоемкость: часы	288	144	144
зачетные единицы	8	4	4
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	116 (28)*	48 (14)*	64(14)*
Лекции	48 (12)*	16 (4)*	32(8)*
практические занятия (ПЗ)	64 (16)*	32 (10)*	32(6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	140	96	44
подготовка к практическим занятиям	70	48	22
самостоятельное изучение тем	70	48	22
Промежуточная аттестация: 1 семестр	Зачет	Зачет	Экзамен
2 семестр	Экзамен (36)		(36)

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Раздел 1. Элементы линейной алгебры	72 (10)*	8(4)*	16(6)*	48
2.	Раздел 2. Элементы аналитической геометрии	72 (4)	8	16(4)	48
3.	Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	52(4)*	14(2)*	16 (2)*	22
4.	Раздел 4. Интегральное исчисление. Дифференциальные уравнения и ряды	56(10)*	18(6)*	16(4)*	22
	Всего	252(28)*	48(12)*	64(16)*	140