

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б 1.Б.07 «Высшая математика»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч.; 4 часа КСР, 31,8 часов самостоятельной работы)

Цель освоения дисциплины.

Математические методы проникают в своих приложениях не только в естественные дисциплины, но и в гуманитарные. Образовательные элементы, заложенные в средней школе в курсе алгебры и началах анализа, находят свое естественное продолжение в высшей школе в курсе математического анализа и в курсе высшей алгебры. Поэтому указанный курс является неотъемлемой частью университетского образования бакалавра факультета управления и психологии по направлению «Государственное и муниципальное управление».

Целью курса является формирование у студента представлений об основных понятиях высшей математики, а также представлений о применении математических методов для решения некоторых практических задач.

Задачи дисциплины.

Задачей курса является знакомство студентов с основными математическими методами, среди которых: выполнение операций над множествами, схема исследования функции, преобразования графиков функций, нахождение пределов последовательностей и функций, применение производной при исследовании функции, методы нахождения первообразных, а также неопределенных и определенных интегралов, операции над комплексными числами, метод Гаусса решения системы линейных уравнений, действия над матрицами, методы вычисления определителей.

При освоении дисциплины «Высшая математика» у студентов вырабатывается общематематическая культура: умение логически мыслить, проводить обоснования основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения задач. Получаемые знания лежат в основе математического образования по направлению «Государственное и муниципальное управление» и необходимы для понимания и дальнейшего освоения курсов естественно-математического цикла.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Высшая математика» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Знания, полученные в этом курсе, используются в дисциплинах естественно-математического цикла (теоретико-вероятностные методы управления, математическая статистика и др.). Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК 7.

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

1.	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	структуру познавательной деятельности и условия ее организации, знать предметную область математики.	формулировать результат; публично представить собственные и известные научные результаты; точно представить математические знания в устной и письменной форме	способностью к самоорганизации и к самообразованию; навыками самостоятельно и научно-исследовательской работы; способностью формулировать результат
----	------	---	--	---	---

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Множества и отображения. Функции и их графики. Свойства функций.	10	3	3		4
2.	Пределы последовательностей и функций	12	3	3		6
3.	Производная функции	12	3	3		6
4.	Интеграл	12	3	3		6
5.	Алгебраические уравнения. Системы линейных уравнений.	10	3	3		4
6.	Матрицы и определители	11,8	3	3		5,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	18		31,8

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Высшая математика для экономистов: Учебник для вузов. Под ред. Н.Ш. Кремера. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юнити, 2014.

2. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.

3. Петрушко, И.М. Курс высшей математики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление. Лекции и практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/302>. — Загл. с экрана.

4. Петрушко, И.М. Курс высшей математики. Интегральное исчисление. Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Лекции и практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2008. — 608 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/306>. — Загл. с экрана.

Автор (ы) РПД Васильева И.В.