

**Аннотация по дисциплине
Б1.Б.02 Специальные главы математики**

Курс 1 Семестр 9 Количество 4 з.е.

Цель курса: является ознакомление студентов с математическим аппаратом, описывающим взаимодействие информационных процессов и технологий на информационном, программном и техническом уровнях, теорией нейронных сетей и принципами их использования при проектировании информационных систем.

Задачи курса:

1. развить способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень;
2. развить способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
3. развить умение свободно пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения;
4. развить использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
5. развить способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности;
6. развить способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
7. развить способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы).

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Специальные главы математики» относится к базовой части учебного плана Дисциплины (модули). Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего образования, знания, полученные при изучении дисциплин модулей «Математика» и «Информатика» бакалавриата. Знания, получаемые при изучении дисциплины, используются при изучении всех дисциплин профессионального цикла.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и	математический аппарат, описывающий взаимодействие информационн	осуществлять математическую постановку исследуемых задач, применять аппарат	математическим аппаратом для решения специфических задач в

2.	ОК 6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	методы и средства для решения задач в своей предметной области	применять свои знания к решению практических задач, пользоваться математической литературой для самостоятельного изучения инженерных вопросов	математическим аппаратом для решения специфических задач в области информационных систем и технологий
3.	ОПК2	культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей	математический аппарат, описывающий взаимодействие информационных процессов и технологий на информационном, программном и техническом уровнях, теорию нейронных сетей и принципы их использования при проектировании информационных систем	осуществлять математическую постановку исследуемых задач, применять аппарат нейронных сетей в области информационных технологий	владеть математическим аппаратом для решения специфических задач в области информационных систем и технологий

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Функции нескольких переменных	36,95	4	4	-	28,95
2.	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы	32,95	2	2		28,95
3.	Случайные события	40,95	6	6		28,95
4.	Элементы математической статистики	32,95	2	2		28,95
	Итого:		14	14		28,95

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Вид аттестации: зачет

Основная литература

1. Амосов, А.А. Вычислительные методы / А.А. Амосов, Ю.А. Дубинский, Н.В. Копченова. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 672 с.
– Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42190
2. Гавришина О.Н. Численные методы / О.Н. Гавришина, Ю.Н. Захаров, Л.Н. Фомина. – Электрон. дан. – Кемерово: Издательство КемГУ, 2011. – 238 с.
– Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30129
3. Шевцов Г. С. Численные методы линейной алгебры / Шевцов Г. С., О.Г. Крюкова, Мызникова Б. И. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2011. 496 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1800