

Аннотация по дисциплине

Основы математической обработки информации

Курс 4 Семестр 8 Количество з.е. 3

Цель дисциплины: формирование знаний основ классических методов математической обработки информации; навык применения математического аппарата обработки данных теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач, формирование представления о современных технологиях сбора, обработки и представления информации.

Задачи дисциплины:

сформировать у студентов представление о взаимосвязи основных математических методов обработки информации алгоритмами и методами реализации программ в современных информационных системах.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО:

Дисциплина «Основы математической обработки информации» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин. Для освоения дисциплины «Основы математической обработки информации» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Математика» и «Информатика» в общеобразовательной школе.

Освоение дисциплины «Основы математической обработки информации» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла.

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

В результате обучения выпускник приобретает следующие общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-3	Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК-3	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

По результатам изучения дисциплины студент должен знать:

модели математической обработки информации;
 законы математической обработки информации;
 виды моделей математической обработки информации;

уметь:

строить математическую модель обработки информации;
 использовать математический язык для записи и обработки информации;
 преобразовывать изображения.

владеть:

понятием математической модели и математического моделирования;
 основными методами решения задач систем обработки изображений.

Содержание и структура дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л.	П.з.	Л.р.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Математические основы обработки информации		4		12	10
2	Источники статистической информации		4		12	10
3	Математическая обработка статистической информации		4		12	10
4	Математическая обработка изображений		4		12	14
ИТОГО			16		48	44

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: творческие задания, работа в малых группах, метод проектов

Вид аттестации: экзамен

Основная литература:

1. Баврин И.И. Математическая обработка информации: Учеб. для студ. всех профилей направления «Педагогическое образование». — издательство «Прометей», 2016. — 262с.
2. Мирзоев М.С. Основы математической обработки информации: учебное пособие. – издательство «Прометей», 2016. - 316 с.

Автор – преподаватель кафедры интеллектуальных информационных систем КубГУ
К.Н.Широглазова