Аннотация

Дисциплины «Б1.Б.07 Основы математической обработки информации»

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль «Изобразительное искусство, Компьютерная графика»

Объем трудоемкости: *3 зачетные единицы (108 часов, из них – 34,3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 16 ч.; ИКР 0,3ч.; КСР 2ч.; 38 часов самостоятельной работы, подготовка к экзамену 35,7ч.*)

Целью учебной дисциплины является 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.

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

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

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):

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

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	модели математической обработки информации; законы математической обработки информации;	строить математическую модель обработки информации	понятием математической модели и математического моделирования
2.	ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	виды моделей математической обработки информации	преобразовывать изображения.	основными методами решения задач систем обработки изображений

Содержание и структура дисциплины

№	**Наименование**	**Количество часов**

раздела	раздела	Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л.	П.з.	Л.р.	
1	2	3	4	5	6	7
1	Математические основы обработки информации		4		4	8
2	Источники статистической информации		4		4	8
3	Математическая обработка статистической информации		4		4	8
4	Математическая обработка изображений		4		4	8
ИТОГО			**16**		**16**	**32**

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. Основы математической обработки информации : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Л. Стефанова, Н. В. Кочуренко, В. И. Снегурова, О. В. Харитонова ; под общ. ред. Н. Л. Стефановой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01267-5. URL: https://biblio-online.ru/viewer/75B7291C-A990-4128-8D78-D039AFEDA968#page/1
2. Кокорина, И.В. Основы математической обработки информации в филологии: комбинаторика, теория вероятностей и математическая статистика : учебно-методическое пособие / И.В. Кокорина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 115 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00928-3 ; То же [Электронный ресурс].-URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312317
3. Стефанова, Н.Л. Основы математической обработки информации: Учебное пособие для организации самостоятельной деятельности студентов / Н.Л. Стефанова, В.И. Снегурова, О.В. Харитонова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - 134 с. : схем., ил. - ISBN 978−5−8064−1648−4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428337

Авторы

Преподаватель кафедры интеллектуальных информационных систем КубГУ Виноградова К.Н.

Ст. преподаватель кафедры интеллектуальных информационных систем КубГУ Лебедева А.П.