

АННОТАЦИЯ

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

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Изобразительное искусство

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц (108 часа, из них – 35,3 часа контактной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 4 ч. лабораторных 12 ч., 3 часа КСР, 0,3 час. ИКР; 37 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: формирование и развитие общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавра в сфере педагогического образования через овладение студентами основными способами математической обработки информации, понимание основ теории вероятности и математической статистики, необходимых для личностного самообразования, проведения научных и педагогических исследований и для успешного решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

Важной методической задачей курса - сформировать умение целенаправленно работать с математической информацией, находить полезную связь данного курса с другими дисциплинами.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Общая трудоёмкость дисциплины 3 зачётных единиц. Читается на 4 курсе в 8 семестре. В рамках изучения дисциплины излагается материал, относящийся к общим основам использования математической информации и использования ее в профессиональной деятельности.

При освоении данной дисциплины необходимо знание школьного курса математики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3; ПК-2

№ 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	современные информационные технологии получения и обработки различной информации, современные гипотезы и концепции информационного пространства Земли, основные тенденции развития информационного общества.	ориентироваться в информационных потоках современного общества	навыками получения и обработки информации на основе современных цифровых технологий.

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2.	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);			

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудит орная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Основные сведения о естественнонаучных и математических знаниях						
1.	Тема 1. Математика в современном мире: общие сведения о математике, основные понятия математики	8	2	2		4
2.	Тема 2. Математика в современном мире: основные понятия математики, математический язык, функции и графики	8	2	2		4
Раздел 2. Обработка информации						
3.	Тема 3. Роль обработки информации (измерений) в научных исследованиях	8	2		2	4
4.	Тема 4. Введение в статистическую обработку информации. Основные задачи математической статистики	8	2		2	4
Раздел 3. Основные методы статистической обработки информации						
5.	Тема 5. Основные методы статистической обработки экспериментальных данных. Меры центральной тенденции.	8	2		2	4
6.	Тема 6. Основные методы статистической обработки экспериментальных данных. Меры вариабельности данных.	8	2		2	4
Раздел 4. Решение прикладных задач						
7.	Тема 7. Решение прикладных задач методами математической обработки информации. Аспекты качества тестовых заданий.	8	2		2	4
8.	Тема 8. Решение прикладных задач методами математической обработки информации. Интерпретация математической обработки результатов тестирования в виде схем, таблиц, графиков, гистограмм.	8	2		2	9
			16	4	12	37

	<i>ИКР</i>					0,3
	<i>КСР</i>					3
	<i>Контроль</i>					35,7
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	16	4	12	76

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *ЭКЗАМЕН в 8 семестре*

Основная литература:

1. Стефанова, Н.Л. Основы математической обработки информации: Учебное пособие для организации самостоятельной деятельности студентов / Н.Л. Стефанова, В.И. Снегурова, О.В. Харитоновна ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - 134 с. : схем., ил.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428337>
2. Бельчик, Т.А. Основы математической обработки информации с помощью SPSS : учебное пособие / Т.А. Бельчик. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 232 с.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232214>
3. Новгородцева, И.В. Педагогика с методикой преподавания специальных дисциплин [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Новгородцева. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2011. — 378 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/2440>

Дополнительная литература:

1. Акулов, Олег Анатольевич. Информатика [Текст] : базовый курс : учебник для студентов вузов, бакалавров, магистров / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Омега-Л, 2008. - 574 с. 10
2. Бройдо, Владимир Львович. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. - 4-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2011. - 554 с. 15
3. Глотова, Марина Юрьевна. Математическая обработка информации [Текст] : учебник и практикум для бакалавров : учебник для студентов вузов, обучающихся по педагогическим и гуманитарным направлениям и специальностям / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова ; Моск. пед. гос. ун-т. - Москва :Юрайт, 2014. - 344 с. 2
4. Мировые информационные ресурсы. Интернет [Текст] : практикум для студентов вузов / под общ.ред. П. В. Акинина. - М. : КНОРУС, 2008. - 256 с. 35
5. Прикладная информатика : справочник [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / [А. Б. Анисимов и др.] ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. - М. : Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2008. - 766 с. 9
6. Рзун, Ирина Геннадьевна (КубГУ). Основы работы в MathCAD [Текст] : учебное пособие / И. Г. Рзун ; М-во образования и науки Рос. Федерации ; Кубанский гос. ун-т. - Новороссийск : Изд-во КубГУ, 2011. - 115 с. 14