

АННОТАЦИЯ

Б1.В.ДВ.18.01 ПАКЕТЫ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
Направленность (профиль) Математика Информатика

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы, 144 ч.

Цель изучения дисциплины Б1.В.ДВ.18.01 «Пакеты статистической обработки информации» состоит в изучении основных задач математической статистики с точки зрения их практического применения и обучении обучающихся умению использовать математические методы в прикладных исследованиях и расчетах.

Задачи изучения дисциплины:

- привить теоретические и практические знания в области прикладного статистического анализа данных
- выработать в процессе обучения у обучающихся навыки грамотного использования аппарата вероятностно-статистического моделирования посредством применения передовых информационных технологий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Пакеты статистической обработки информации» входит в вариативную часть учебного плана. Основывается на базе знаний, полученных в ходе освоения дисциплин «Линейная алгебра», «Математический анализ», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Рассматриваемые в дисциплине вероятностные и математико-статистические методы используются при изучении массовых совокупностей наблюдаемых явлений и обработке их результатов, в выявлении закономерностей случайных явлений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОК-3, ОК-5, ПК-2, ПК-7, ПК-11, ПК-12.

№ 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	- основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации	- применять методы математической обработки информации;	- навыками применения современного математического инструментария в контексте общественной и профессиональной деятельности.
2.	ОК-5	способностью работать в	суть понятия «стратегия сотрудничества»	применять методы стратегии	способностью понимать

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социально-психологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде; социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в команде .	сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой; определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; демонстрировать учет в социальной и учебной деятельности особенностей поведения выделенных групп людей; давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; составлять план последовательных шагов (дорожную карту) для достижения заданного результата; демонстрировать понимание норм и правил деятельности группы/команды, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов	эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способностью понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способностью предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				команды (включая критические); формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя или в процессе группового обсуждения и принятия решений; согласовывать свою работу с другими членами команды .	команды
3.	ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; особенности психолого-педагогического сопровождения учебного процесса с точки зрения развития личностно-мотивационной и интеллектуальной сферы; принципы индивидуального подхода к обучению в условиях совместной организации	организовывать и координировать межличностные отношения учащихся; создавать условия для развития индивидуальной инициативы и творческой, интеллектуальной автономии учащихся в условиях совместной организации образовательного процесса	опытом творческой деятельности для решения профессиональных задач в условиях совместной организации образовательной деятельности; навыками организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся для развития их творческих способностей процесса обучения,

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			образовательного процесса		воспитания и развития обучающихся в целях интериоризации норм и ценностей российского общества
4.	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	- методы анализа и оценки своей профессиональной деятельности и результатов деятельности обучающихся; - основные средства и приемы анализа в своей профессиональной деятельности и деятельности обучающихся; - технологию организации контрольно-оценочных мероприятий с целью диагностики образовательных достижений учащихся.	- отбирать современные образовательные и оценочные технологии с учетом специфики учебного предмета, возрастных и индивидуальных особенностей, особых образовательных потребностей обучающихся; - определять основания деятельности выделять существенные признаки, формулировать задачи учебного занятия, анализировать результаты, учебного занятия;	- навыками сбора и обработки информации для проведения анализа; - навыками реализации современных образовательных технологий с учетом специфики учебного предмета, возрастных и индивидуальных особенностей, особых образовательных потребностей.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				-использовать основные средства и приемы анализа в своей профессиональ ной деятельности и деятельности обучающихся; использовать современные, в том числе информационн ые технологии для диагностики образовательн ых результатов учащихся в системе основного общего образования;	
5.	ПК-11	готовностью использовать систематизирован ные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательски х задач в области образования	- основные понятия и проблемы методологии современной математической науки и образования.	- самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; - соотносить содержание науки и содержание образования; -рассматривать математическо е образование как комплексную научную	- навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательны х задач; -способностью к развитию и совершенствова нию своего научного уровня.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				проблему и выявлять его основные особенности.	
6.	ПК-12	способностью руководить учебно- исследовательско й деятельностью обучающихся	-о логике и этапах исследования по теории и методике обучения математике, о соотношении теории и эксперимента при проведении исследования, о методологическ их характеристиках исследования; об этапах педагогического эксперимента и их организации, о методах экспериментальн ой работы, методах оценки результатов педагогического эксперимента;	- формулировать положения, относящиеся к методологичес ким характеристика м педагогическог о исследования; -организовать педагогический эксперимент; -выделить цели и задачи каждого этапа экспериментал ьной работы, выбрать методы научного исследования, адекватные поставленным целям; -выбрать критерии оценки результатов эксперимента, применить соответствующ ие методы оценки результатов эксперимента.	- навыками исследовательск ой работы в области математики и методики ее обучения и воспитания;

Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Контактная работа				Контроль
			Л	ИКР	ЛР	СР	
1.	Статистические оценки параметров распределения. ОК-3, ОК-5, ПК-2, ПК-7, ПК-11, ПК-12	44	2		2	40	контроль
2.	Методы расчета сводных характеристик выборки. Элементы теории корреляции. ОК-3, ОК-5, ПК-2, ПК-7, ПК-11, ПК-12	46	2		4	40	
3.	Статистическая проверка статистических гипотез ОК-3, ОК-5, ПК-2, ПК-7, ПК-11, ПК-12	66	2		4	60	
4.	Имитационное моделирование СМО в математических пакетах ОК-3, ОК-5, ПК-2, ПК-7, ПК-11, ПК-12	66	2		4	60	
5.	Системы обслуживания, зависящие от состояний. ОК-3, ОК-5, ПК-2, ПК-7, ПК-11, ПК-12	26	4		2	20	
	Итого по дисциплине		12		16	220	
	Промежуточная аттестация (ИКР)			0,2			3,8
	<i>Всего:</i>	252	12	0,2	16	220	3,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература:

- Буре, В.М. Методы прикладной статистики в R и Excel [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Буре, Е.М. Парилина, А.А. Седаков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 152 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81558>
- Плохотников, К.Э. Теория вероятностей в пакете MATLAB [Электронный ресурс]: учеб. / К.Э. Плохотников, В.Н. Николенко. — Электрон. дан. —

Москва: Горячая линия-Телеком, 2014. — 611 с. — URL:
<https://e.lanbook.com/book/55680>.

3. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации: учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова; под общ. ред. Е. А. Чертковой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 195 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-01429-7. — URL: www.biblio-online.ru/book/0CBA0F5B-1227-46F3-8C8E-D9BAB4AC306A .
4. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в microsoft excel [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с. - URL: <https://biblio-online.ru/viewer/A518BFC0-B182-4ACA-9BE4-45240807598F/statistika-raschety-v-microsoft-excel#/>