

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 40 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., лабораторных 26 ч.; 6 часов КСР; 0,2 ч. ИКР; 25,8 часа самостоятельной работы)

### Цель дисциплины:

формирование математической культуры студента, освоение основных понятий одного из разделов высшей математики – теории вероятностей и математической статистики, необходимых для решения теоретических и практических задач, подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

### Задачи дисциплины:

- фундаментальная подготовка в области теории вероятностей;
- овладение комбинаторными методами и современным научным аппаратом теории вероятностей для дальнейшего использования в приложениях;
- развитие способности к использованию современных методов и технологий обучения и диагностики с применением методов математической статистики, использующих результаты теории вероятностей для решения прикладных и исследовательских задач;
- овладение классическими методами решения основных вероятностных задач для построения вероятностных моделей.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.О.35).

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения математических дисциплин.

Изучение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Математические методы в психологии и педагогике», «Основы математической обработки информации».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8

*перечислить компетенции*

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-8	способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	современные методы и технологии обучения; основные математические методы решения вероятностных задач, возможные технические сферы и приложения для реализации	применять современные методы и технологии диагностики; полученные знания теории вероятностей к решению соответствующих практических задач; решать задачи вычислительного	современными методами и технологиями обучения и диагностики с использованием математического аппарата статистического анализа; уметь применять полученные знания в

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			методов математической статистики	о и теоретического характера в области вероятностного моделирования	профессиональной деятельности с использованием компьютера; навыками решения задач в области случайных явлений

#### Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Теория вероятностей. Основные понятия и теоремы	15	4		6	5
2	Теория вероятностей. Случайная величина. Закон распределения СВ.	15	4		6	5
3	Математическая статистика. Описательная статистика	13,8	2		6	5,8
4	Статистический анализ	22	4		8	10
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>14</b>		<b>26</b>	<b>25,8</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

#### Основная литература:

1. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05175-9. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F](http://www.biblio-online.ru/book/3F13A609-9D28-44A2-A070-1A025A293A4F)
2. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика в 2 ч. Часть 1. Теория вероятностей: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 264 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01925-4. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/426BE322-E08B-4904-B13E-D01A9872443A](http://www.biblio-online.ru/book/426BE322-E08B-4904-B13E-D01A9872443A).
3. Ковалев, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Ковалев, Г. А. Медведев ; под общ. ред. Г. А. Медведева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 284 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01082-

4. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/54BF087C-1988-43C3-8D74-F21A6CBA1405](http://www.biblio-online.ru/book/54BF087C-1988-43C3-8D74-F21A6CBA1405).
4. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. А. Малугин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 470 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05470-5. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/BE46BF55-72D8-4CA9-BC2B-DE8491F3EFB6](http://www.biblio-online.ru/book/BE46BF55-72D8-4CA9-BC2B-DE8491F3EFB6).
5. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 224 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01359-7. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/819CE9F0-B5DC-42E6-9ADE-531260CC2EA3](http://www.biblio-online.ru/book/819CE9F0-B5DC-42E6-9ADE-531260CC2EA3)

Автор (ы) РПД Князева Елена Валерьевна  
Ф.И.О.