

АННОТАЦИЯ

Б1.Б.11 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц

Цель дисциплины:

Цель изучения дисциплины Б1.Б.11 «Теория вероятностей и математическая статистика» состоит в освоении обучающимися основных вероятностных и математико-статистических понятий, формировании и развитии логического и алгоритмического мышления; в творческом овладении основными методами и технологиями решения задач по теории вероятностей и математической статистике; в обучении моделированию, анализу и решению практических экономических задач подготовка отчетов, обзоров.

Задачи дисциплины:

Задачи изучения дисциплины вытекают из требований к результатам освоения и условиям реализации основной образовательной программы и компетенций, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

В ходе изучения дисциплины ставятся задачи:

- освоение основ вероятностных и математико-статистических методов исследования и решения математически формализованных задач;
- выработка умения моделировать реальные экономические процессы;
- развитие логического и алгоритмического мышления обучающихся;
- повышение уровня математической культуры обучающихся;
- подготовка отчетов, обзоров;
- поиск, сбор, обработка и систематизация информации об экономике и ИКТ.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

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

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-1, ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции,	-общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; - технические и программные	- использовать информационные системы и средства вычислительной техники в решении задач сбора, передачи,	- навыками подготовки сложных иллюстрированных текстовых документов с использованием MS Word;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой	средства реализации информационных процессов; - современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств.	хранения и обработки экономической информации; - формулировать требования и принимать обоснованные решения по выбору аппаратно-программных средств для рационального решения задач, связанных с получением и преобразованием информации; - использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией.	- навыками решения расчетных экономических задач с применением MS Excel - методами решения экономических задач с помощью специализированных программных продуктов; - навыками автоматизации решения экономических задач; - технологиями работы в локальных и глобальных информационных сетях.
1.	ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;	- систему статистических показателей деятельности экономического субъекта.	- собрать и систематизировать данные, характеризующие обеспеченность экономического субъекта финансовыми, материальными и трудовыми ресурсами; - проанализировать данные,	- навыками сбора и обработки информации для проведения анализа; - приемами систематизации экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				характеризующие обеспеченность экономического о субъекта финансовыми, материальными , трудовыми ресурсами и уровня эффективности их использования.	экономических субъектов; - методами статистического анализа и прогнозировани я случайных процессов.
3.	ПК-2	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	-системы показателей, характеризующи х основные виды деятельности организации (текущую, инвестиционную и финансовую); - типовые методики расчета основных показателей деятельности организации; - теоретические основы учета имущества и капитала экономического субъекта; - теоретические основы планирования и учета затрат на производство и продажу, выручки от продаж и прибыли.	- собирать финансовую и нефинансовую информацию, необходимую для проведения аналитических расчетов по типовым методикам; - уместно использовать на практике типовые методики расчета различных показателей деятельности организации.	- навыками подготовки информационно го обеспечения проведения расчета важнейших экономических показателей; - методикой расчета важнейших экономических показателей деятельности организации; - навыками определения итогового финансового результата деятельности организации для целей бухгалтерского учета и налогообложен ия прибыли.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины
(для студентов очной формы)

№	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Контактная работа				Конт роль	Самос тоятел ьная работа
			Л	ПЗ	ИКР	КСР		
1.	Введение в теорию вероятностей.	50	18	18		2		12
2.	Дискретные и непрерывные распределения. Числовые характеристики случайных величин	48	18	18		2		10
3.	Математическая статистика	55	20	20		2		13
	Итого по дисциплине	153	56	56		6		35
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			0,3			
	Контроль	26,7					26,7	
	<i>Всего:</i>	180	56	56	0,3	6	26,7	31,8

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Кудрявцев, Л. Д. Курс математического анализа в 3 т. Том 1 : учебник для бакалавров / Л. Д. Кудрявцев. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 703 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3701-5. ЭБС: URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/7C2C72EF-CCB8-46A9-8933-E57E32874DC0#page/1>
2. Баврин, И. И. Математический анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 327 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04617-5. ЭБС: URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/E01E61C4-6105-4D87-839D-A0C9044A552F#page/1>
3. Кытманов, А. М. Математический анализ : учебное пособие для бакалавров / А. М. Кытманов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 607 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2785-6. ЭБС: URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/DD34DC0E-FF58-494A-AAC1-0760AD3E92CF#page/1>