ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и управления

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Савельева И. П.
Пользователь: savelevaip
Дата подписания: 18.04.2019

И. П. Савельева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 26.06.2019 №084-2128

дисциплины Б.1.09 Теория вероятностей и математическая статистика
для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность
уровень специалист **тип программы** Специалитет
специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Математический анализ и методика преподавания математики

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 16.01.2017 № 20

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ-мат.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Дильман В. Л.
Пользователь: dilmanvl
Дата подписания: 04.03.2019

В. Л. Дильман

Разработчик программы,
к.пед.н., доцент

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Шунайлова С. А.
Пользователь: shunailovasa
Дата подписания: 04.03.2019

С. А. Шунайлова

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета разработчика
д.физ-мат.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Келлер А. В.
Пользователь: kellerav
Дата подписания: 15.04.2019

А. В. Келлер

Зав.выпускающей кафедрой
Экономическая безопасность
д.экон.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Карпушкина А. В.
Пользователь: karpushkinaav
Дата подписания: 15.04.2019

А. В. Карпушкина

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

В связи с широким применением математических методов в экономических исследованиях изучение математических дисциплин студентами является важнейшей составляющей фундаментальной подготовки специалиста экономического профиля. Дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" является средством решения прикладных задач, универсальным языком науки и элементом общей культуры. Целью преподавания и изучения дисциплины является воспитание культуры применения математических методов в экономических исследованиях, формирование навыков современного математического мышления, использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности. Задачи дисциплины заключаются в том, чтобы ознакомить студентов с многообразием применяемых математических методов обработки результатов исследований, обучить использованию этих методов; обеспечить математическое образование специалиста, достаточное для изучения других дисциплин, а также для работы по специальности.

Краткое содержание дисциплины

Случайные события. Вероятность случайных событий. Случайные величины. Математическая статистика.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-1 способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач	Знать:методы теории вероятностей и математической статистики;
	Уметь:обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики;
	Владеть:методами вычисления вероятностей случайных событий.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.07 Линейная алгебра, Б.1.08 Математический анализ	Б.1.35 Оценка рисков, В.1.03 Финансовая математика, Б.1.30 Инвестиции и инвестиционный анализ, Б.1.43 Риски управления портфелем финансовых активов

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.07 Линейная алгебра	Знать различные виды уравнений линий. Уметь

	составлять уравнения линий и исследовать форму линии по данному уравнению. Владеть методами преобразования объектов линейной алгебры и аналитической геометрии.
Б.1.08 Математический анализ	Знать правила нахождения производных и вычисления определенных интегралов. Уметь строить графики функций по результатам исследования. Владеть методами нахождения неопределенных интегралов.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия:	16	16
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	128	128
выполнение контрольной работы	92	92
подготовка к экзамену	36	36
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Случайные события	8	4	4	0
2	Случайные величины	4	2	2	0
3	Математическая статистика	4	2	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Предмет теории вероятностей. Вероятность случайного события. Случайные события, действия над событиями. Классическое определение вероятности.	2
2	1	Формула полной вероятности. Формула Бернулли.	2
3	2	Числовые характеристики дискретных случайных величин и их свойства. Функция распределения	2
4	3	Элементы математической статистики. Вариационный ряд, полигон, гистограмма. Точечные и интервальные оценки параметров распределения.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Классическое определение вероятности	2
2	1	Теоремы сложения и умножения. Формула полной вероятности и формула Байеса	2
3	2	Закон распределения дискретной случайной величины. Числовые характеристики	2
4	3	Основные задачи математической статистики. Оценки теоретических параметров. Доверительный интервал	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Решение контрольной работы	ЭУМД, осн. лит. 1, часть I, II; ЭУМД, доп. лит. 2; ПУМД, доп. лит. 1 и 2.	92
Подготовка к экзамену	ЭУМД, осн. лит. 1, часть I, II; ЭУМД, доп. лит. 2; ПУМД, доп. лит. 1 и 2.	36

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Модульное обучение	Лекции	Представление учебного материала в виде взаимосвязанных модулей	8

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Использование проблемно-ориентированного подхода к изучению наук	Формулировка вопросов, требующих применения имеющихся у студентов теоретических знаний при решении задач на практических занятиях. Например, применить знания о числовых характеристиках дискретных случайных величин к оценке доходности и риска актива

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ОПК-1 способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач	Контрольная работа	Все
Все разделы	ОПК-1 способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач	Экзамен	Все

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Контрольная работа	Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно после изучения теоретического материала и примеров решения задач во время сессии или в другое время. При выполнении контрольной работы студент усваивает образцы решения задач с целью подготовки к экзамену по дисциплине. Контрольная работа предъявляется преподавателю на консультации перед экзаменом. Объем правильно выполненных заданий учитывается преподавателем при определении оценки за экзамен.	Зачтено: Верно выполнено не менее 60% работы Не зачтено: Верно выполнено менее 60% работы
Экзамен	Экзамен проводится во время сессии по расписанию. На экзамене студенту выдается экзаменационный билет, который содержит несколько задач (4–8), аналогичные задачам контрольной работы. На решение отводится 90 минут. После проверки работы преподавателем и определения общей оценки проводится устный опрос студента с целью более точного определения его знаний и умений. Во время опроса уточняется решение задач и задаются теоретические вопросы. Кроме того, преподаватель при выставлении окончательной оценки учитывает работу студента над контрольной работой.	Отлично: Верно выполнено не менее 80% задач Хорошо: Верно выполнено не менее 70% задач Удовлетворительно: Верно выполнено не менее 60% задач Неудовлетворительно: Верно выполнено менее 60% задач

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Контрольная работа	КР ТВиМС заоч.pdf
Экзамен	Вопросы экз Безопасн ТВ заоч.pdf

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике Текст учеб. пособие для вузов В. Е. Гмурман. - 8-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2003. - 403, [1] с.
2. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика Текст учеб. пособие для вузов В. Е. Гмурман. - 12-е изд., перераб. - М.: Высшее образование : Юрайт-издат, 2009. - 478, [1] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания по теории вероятностей (файл в приложении)
2. Методические указания по математической статистике (учебно-методические материалы кафедры)

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

3. Методические указания по теории вероятностей (файл в приложении)
4. Методические указания по математической статистике (учебно-методические материалы кафедры)

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступ (сеть Инт локальна авторизо / свободн сту
1	Основная литература	Горлач, Б.А. Теория вероятностей и математическая статистика. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2013. – 320 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4864 – Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет Авторизо
2	Дополнительная литература	Наливайко, Л.В. Математика для экономистов. Сборник заданий. [Электронный ресурс] / Л.В. Наливайко, Н.В. Ивашина, Ю.Д. Шмидт. – Электрон. дан. – СПб. : Лань, 2011. – 432 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/662 – Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет Авторизо
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Методические указания по математической статистике http://www.mfa.susu.ru/images/files/Primer%20stat%20sokr.pdf	Учебно-методические материалы кафедры	Интернет Свободн

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	142 (3б)	Компьютер, видеокамера, проектор