

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС

Юридический факультет

Кафедра информатики и математики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Статистическая обработка данных

(Б1.В.ОД.2)

СОД

краткое наименование дисциплины

по направлению подготовки 40.03.01 Юриспруденция

направленность (профиль) «Гражданско-правовая»

квалификация выпускника: Бакалавр

формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год набора - 2020

Авторы–составители:

К.ф.-м.н., доцент кафедры информатики и математики Кравченко А. В.

Новосибирск, 2019

1. Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенцию в области математической статистики.

2. План курса:

Раздел 1. Статистическая обработка данных в эмпирическом исследовании

Тема 1.1 Предмет, задачи и методы статистической обработки данных

Общее понятие, предмет математической статистики. Основные задачи и методы математической статистики. Применение статистической обработки данных в профессиональной деятельности.

Тема 1.2. Выборочный метод статистического исследования

Понятие статистического наблюдения, его организация. Методы сбора информации. Понятие о выборочном методе. Способы образования выборок. Генеральная совокупность. Способы табличного и графического представления статистической информации.

Раздел 2. Начальные понятия математической статистики

Тема 2.1. Вариационные ряды и их характеристики

Понятие о вариационных рядах. Закон распределения вариационного ряда, его графическое представление. Эмпирическая функция распределения. Средняя арифметическая вариационного ряда и ее свойства. Дисперсия вариационного ряда и ее свойства. Моменты вариационного ряда.

Тема 2.2. Точечные и интервальные оценки параметров распределения случайной величины

Случайные величины и их характеристики. Точечные оценки математического ожидания, дисперсии. Свойства точечной оценки: состоятельность, эффективность и несмещенность. Интервальные оценки математического ожидания, дисперсии. Свойства доверительных интервалов. Уровень значимости, уровень доверия. Статистические таблицы. Распределение Стьюдента и его свойства. Нормальное распределение и его свойства. Распределение Хи-квадрат и его свойства.

Тема 2.3. Проверка статистических гипотез

Понятие гипотезы, алгоритм проверки статистических гипотез. Ошибки первого и второго рода. Критерий согласия Пирсона.

Раздел 3. Элементы корреляционного анализа

Тема 3.1. Статистическое моделирование

Статистические связи. Условное среднее. Причинная и функциональная связи. Графическое представление и математическое описание зависимых величин.

Тема 3.2. Основы теории корреляции

Парная корреляция. Уравнение регрессии. Линия регрессии. Корреляционная зависимость. Коэффициент линейной корреляции.

3. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Методы текущего контроля успеваемости обучающихся (очная, очно-заочная, заочная формы обучения).

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Раздел 1. Статистическая обработка данных в эмпирическом исследовании	
<i>Тема 1.1</i> Предмет, задачи и методы статистической обработки данных <i>Тема 1.2.</i> Выборочный метод статистического	Устные ответы на вопросы

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
исследования	
Раздел 2. Начальные понятия математической статистики	
Тема 2.1. Вариационные ряды и их характеристики	Письменное решение задач
Тема 2.2. Точечные и интервальные оценки параметров распределения случайной величины	Письменное решение задач
Тема 2.3. Проверка статистических гипотез	Письменное решение задач
Раздел 3. Элементы корреляционного анализа	
Тема 3.1. Статистическое моделирование	Устные ответы на вопросы
Тема 3.2. Основы теории корреляции	Письменное решение задач

Методы текущего контроля успеваемости обучающихся по заочной форме обучения с применением ЭО, ДОТ:

- электронное тестирование с использованием специализированного программного обеспечения;
- письменный ответ на задания электронного семинара;
- письменное собеседование с обучающимся в ходе проведения электронного семинара.

Экзамен (для студентов очной, очно-заочной, заочной форм обучения) проводится в форме электронного тестирования с применением специализированного программного обеспечения.

Зачет (для студентов заочной формы обучения с применением ЭО, ДОТ) состоит из выполнения письменного контрольного задания и электронного тестирования с применением специального программного обеспечения.

4. Основная литература.

1. Правовая статистика [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Демидов [и др.] ; под ред. С. Я. Казанцева, С. М. Иншакова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 375 с. - Доступ из ЭБС «Унив. б-ка ONLINE». - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426635>, требуется авторизация. - Загл. с экрана.
2. Шпаков, П. С. Математическая обработка результатов измерений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков ; Мин-во образования и науки РФ, Сиб. Федер. ун-т. - Электрон. дан. - Красноярск : Сиб. Федер. ун-т, 2014. - 410 с. - Доступ из ЭБС «Унив. б-ка ONLINE». - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435837>, требуется авторизация. - Загл. с экрана.