

Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.22 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы

Цель изучения дисциплины

освоение студентами фундаментальных понятий математики, которые лежат в основе количественных методов системного анализа процессов управления; знакомство студентов с основными понятиями одного из разделов высшей математики - теории вероятностей и математической статистики, необходимыми для решения теоретических и практических задач экономики, развитие навыков самостоятельной работы с литературой; воспитание абстрактного мышления и умения строго излагать свои мысли; подготовка студентов к практическому применению полученных знаний.

Задачи дисциплины:

для решения теоретических и практических задач управления и экономики

1. привить студенту определенную математическую грамотность, достаточную для самостоятельной работы с экономико-математической литературой;
2. развить логическое мышление;
3. научить студента постановке математической модели стандартной задачи и анализу полученных данных;
4. обучить студента классическим методам решения основных вероятностных, к которым могут приводить те или иные экономические проблемы, методам статистики, использующим результаты теории вероятностей, основным методам оптимизации и их использованию для решения различных экономических, инженерных и социальных задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2. курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины.

Курс «Теория вероятностей и математическая статистика» является продолжением курса «Математический анализ». Знания, полученные в этом курсе, используются в теории управления, теории игр, статистика, методах оптимизации и др. Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках курса «Системный анализ, оптимизация и принятие решений», «Экономико-математические методы и модели», «Моделирование систем». Слушатели должны владеть математическими знаниями в рамках программы средней школы и курса «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ОПК1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики | |
| ИОПК 1.8 Анализирует задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов теории вероятностей и математической статистики | Знает методы анализа задач профессиональной деятельности на основе законов теории вероятностей и математической статистики |
| | Умеет формулировать задачу и использовать для ее решения методы теории вероятностей и математической статистики |
| | Владеет навыками математического мышления; исследования экономико-математических моделей |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ОПК 2 Использует знание профильных разделов линейной алгебры и аналитической геометрии для формулирования задач профессиональной деятельности | |
| ИОПК 2.4 Использует знание профильных разделов теории вероятностей и математической статистики для формулирования задач профессиональной деятельности | Знает основы математической статистики и теории вероятностей |
| | Умеет применять основные законы теории вероятностей и математической статистики |
| | Владет навыками применения профильных разделов теории вероятностей и математической статистики для формулирования задач профессиональной деятельности |

Основные разделы дисциплины:

| Название разделов и тем | Всего | Количество часов | | |
|---------------------------------------|------------|-------------------|----------------|----------------------|
| | | Аудиторные работы | | Внеаудиторная работа |
| | | лекции | практ. занятия | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Теория вероятностей | 59 | 12 | 22 | 25 |
| Элементы математической статистики | 43 | 6 | 12 | 25 |
| ИТОГО | 102 | 18 | 34 | 50 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | | 6 |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | | | 0,3 |
| Подготовка к текущему контролю | | | | 35,7 |
| Общая трудоемкость по дисциплине | 144 | 18 | 34 | 92 |

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор Засядко О.В.