

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 14.12.2024 01:44:59
Уникальный программный код:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537e111a5

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"

Факультет Стратегического управления и международного
бизнеса
Кафедра Высшей математики

"УТВЕРЖДАЮ"
Проректор по УРиМС
Л.Н. Костина
26.08.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 "Теория вероятностей и математическая статистика"

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Профиль Менеджмент непроеизводственной сферы

| | |
|---|-----------------|
| Квалификация | <i>Бакалавр</i> |
| Форма обучения | <i>очная</i> |
| Общая трудоемкость | <i>6 ЗЕТ</i> |
| Год начала подготовки по учебному плану | <i>2021</i> |

Донецк
2021

Составитель(и):
канд. экон. наук, зав.каф.


Папазова Е.Н.

ст.препод.


Лаврук Л.Г.

Рецензент(ы):
канд. физ.-мат. наук, ст.препод.


Будыка В.С.

Рабочая программа учебной дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" разработана в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №859 от 24.08.2016 г.);

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент Профиль "Менеджмент непроизводственной сферы", утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 25.03.2021 протокол № 8/4.

Срок действия программы: 2021-2025.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 26.08.2021 г. № 1

Заведующий кафедрой:

канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н.


(подпись)

Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры Высшей математики

Протокол от 26.08.2021 г. № 1

Председатель ПМК:

канд. физ.-мат. наук, ст.препод., Будыка В.С.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2022 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2022 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2023 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2023 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. (подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК _____ (подпись)

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. №__

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. (подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

| | |
|---|---|
| 1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| формирование у студентов базовых математических знаний для решения задач в профессиональной деятельности, умение применять математический аппарат теории вероятностей для анализа разнообразных экономических явлений в условиях рыночной экономики, овладение методами статистического анализа массовых явлений и построения надежного экономического прогноза | |
| 1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| решения классических задач теории вероятностей; исследования свойств дискретных и непрерывных случайных величин; нахождения основных характеристик дискретных и непрерывных случайных величин; нахождения эмпирической функции распределения, точечной и интервальной оценок параметров; овладения основными понятиями теории корреляции | |
| 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
| Цикл (раздел) ОПОП ВО: | Б1.Б.02 |
| <i>1.3.1. Дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i> | |
| Высшая математика | |
| <i>1.3.2. Дисциплина "Теория вероятностей и математическая статистика" выступает опорой для следующих элементов:</i> | |
| Экономико-математические методы в менеджменте | |
| 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ: | |
| <i>ПК-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления</i> | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | различные подходы к определению вероятности события; |
| Уровень 2 | основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения управленческих задач; |
| Уровень 3 | основные числовые характеристики распределения случайных величин; |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения организационно-управленческих, финансовых и экономических задач; |
| Уровень 2 | находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию; |
| Уровень 3 | ориентироваться в постановках задач; |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах; |
| Уровень 2 | навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов; |
| Уровень 3 | навыками анализа и интерпретации результатов решения задач. |
| <i>В результате освоения дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика"</i> | |
| 3.1 | Знать: |
| | – различные подходы к определению вероятности события; |
| | – основы теории вероятностей и математической статистики, необходимые для решения управленческих задач; |
| | – основные числовые характеристики распределения случайных величин; |
| | – виды зависимостей между случайными величинами; |
| | – общие формы, закономерности и инструментальные средства теории вероятностей и математической статистики; |
| | – методы решения основных задач теории вероятностей и математической статистики; |

| | |
|--|--|
| | – содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических, финансовых и организационно-управленческих задач. |
| 3.2 Уметь: | |
| | – применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения организационно-управленческих, финансовых и экономических задач; |
| | – решать задачи теории вероятностей и математической статистики с использованием справочной литературы; |
| | – находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию; |
| | – демонстрировать способность к анализу и синтезу; |
| | – понять поставленную задачу; |
| | – ориентироваться в постановках задач; |
| | – на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат; |
| | – самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата; |
| | – осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач теории вероятностей и математической статистики. |
| 3.3 Владеть: | |
| | – навыками применения современного математического инструментария для решения организационно-управленческих, финансовых и экономических задач; |
| | – навыками постановки, решения задач и интерпретации результатов в экономических терминах; |
| | – навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов; |
| | – навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения финансовых и экономических задач; |
| | – навыками анализа и интерпретации результатов решения задач. |
| 1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | |
| Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы. | |
| Промежуточная аттестация | |
| Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим "Порядок организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Теория вероятностей и математическая статистика" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой | |

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| 2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | | | |
|--|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
| Общая трудоёмкость дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. | | | | | | |
| Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом. | | | | | | |
| 2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | | | |
| Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей | | | | | | |
| Основные понятия теории вероятностей. | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 | 0 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|-------|--------------------------------------|---|--|
| Алгебра случайных событий. Элементы комбинаторики /Лек/ | | | | Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | |
| Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий. Элементы комбинаторики /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий. Элементы комбинаторики /Ср/ | 3 | 8 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности /Ср/ | 3 | 8 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Условная вероятность. Формулы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Условная вероятность. Формулы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| /Ср/ | 3 | 8 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Раздел 2. Дискретные и случайные величины | | | | | | |
| Модель повторных испытаний схемы Бернулли. Формула Бернулли. Формула Пуассона /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Модель повторных испытаний схемы Бернулли. Формула Бернулли. Формула Пуассона /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Модель повторных испытаний схемы | 3 | 6 | ПК-10 | Л1.1 | 0 | |

| | | | | | | |
|--|---|---|-------|--------------------------------------|---|--|
| Бернулли. Формула Бернулли. Формула Пуассона /Ср/ | | | | Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | |
| Теоремы Муавра-Лапласа /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Теоремы Муавра-Лапласа /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Теоремы Муавра-Лапласа /Ср/ | 3 | 6 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Случайная величина. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Случайная величина. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Случайная величина. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики /Ср/ | 3 | 6 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Непрерывные случайные величины. Закон больших чисел /Ср/ | 3 | 4 | ПК-10 | | 0 | |
| Раздел 3. Математическая статистика | | | | | | |
| Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Основные понятия математической | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 | 0 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|-------|--------------------------------------|---|--|
| статистики. Методы оценки параметров /Сем зан/ | | | | Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | | |
| Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров /Ср/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Проверка статистических гипотез /Лек/ | 3 | 2 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Проверка статистических гипотез /Сем зан/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |
| Проверка статистических гипотез /Ср/ | 3 | 4 | ПК-10 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 | 0 | |

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| |
|---|
| <p>3.1 В процессе освоения дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (СЗ), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.</p> <p>3.2 В процессе освоения дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеofilьмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.</p> <p>При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.</p> <p>3.3 Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуальных заданий.</p> |
|---|

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| 4.1. Рекомендуемая литература | | | |
|-------------------------------|-------------------|---|-----------------------------------|
| 1. Основная литература | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Письменный, Д. Т. | Конспект лекций по высшей математике : полный курс (608 с.) | Москва : АЙРИС-пресс, 2019 |
| Л1.2 | Дорофеева, А. В. | Высшая математика для гуманитарных направлений: учебник для бакалавров (401 с.) | Москва : Издательство Юрайт, 2019 |
| 2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |
|------|------------------------------|--|-----------------------------------|
| Л2.1 | Дорофеева, А. В. | Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач : учебно-практическое пособие (177 с.) | Москва : Издательство Юрайт, 2019 |
| Л2.2 | Анкилов, Андрей Владимирович | Высшая математика. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие (250 с.) | Ульяновск : УлГТУ, 2017 |

3. Методические разработки

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|---|-----------------------------------|
| Л3.1 | Папазова Е. Н. | Высшая математика : учебно-методическое пособие для обучающихся 1 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (профили : «Региональное управление и местное самоуправление», «Управление проектами») очной / заочной форм обучения (209 с.) | Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2020 |
| Л3.2 | Е. Н. Папазова, М. Г. Гулакова, Л. Г. Лаврук | Высшая математика : учебно-методическое пособие для студентов 1-го курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» (профили : «Менеджмент в производственной сфере», «Менеджмент непромышленной сферы», «Менеджмент внешнеэкономической деятельности», «Управление международным бизнесом», «Управление малым бизнесом», «Маркетинг», «Логистика») очной/заочной форм обучения. Часть. 2 (147 с.) | Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2019 |

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение);

Google Chrome (Свободная лицензия BSD).

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Не применяются.

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, экран); специализированная мебель (рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, стационарная доска).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:

читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адреса: г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а; г. Донецк, ул. Артема, 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО «ДОНАУИГС») и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Предмет и основные определения теории вероятностей.
2. Комбинаторика: размещения, сочетания, перестановки без повторений. Примеры.
3. Комбинаторика: размещения, сочетания и перестановки с повторениями. Примеры.
4. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности, вытекающие из классического определения.
5. Статистическое определение вероятности, его особенности и связь с классическим определением.
6. Геометрическое определение вероятности.
7. Полная группа несовместных событий, противоположные события, свойства их вероятностей.
8. Зависимые и независимые события. Условные и безусловные вероятности.
9. Теоремы сложения вероятностей.

10. Теоремы умножения вероятностей.
11. Формула полной вероятности.
12. Формула Байеса.
13. Случайные величины и случайные события. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины и способы его задания.
14. Числовые характеристики случайных величин. Начальные и центральные моменты. Асимметрия и эксцесс.
15. Математическое ожидание случайной величины. Его смысл и примеры. Свойства математического ожидания.
16. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины. Их смысл и примеры вычисления. Формулы для вычисления дисперсии. Свойства дисперсии.
17. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение.
18. Формула Бернулли. Биномиальное распределение. Наивероятнейшее число появлений события.
19. Формула Пуассона. Закон распределения вероятностей редких событий.
20. Предмет и основные задачи математической статистики.
21. Вариационные ряды. Виды вариации. Границы интервалов в вариационных рядах, величина интервала. Накопленные частоты.
22. Графическое изображение вариационных рядов.
23. Числовые характеристики вариационного ряда. Среднее арифметическое и ее свойства. Мода и медиана.
24. Показатели колеблемости: вариационный размах, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации.
25. Основные положения теории выборочного метода. Генеральная совокупность и выборка.
26. Точечные оценки: выборочная средняя, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.
27. Интервальные оценки. Точность оценки. Доверительная вероятность.
28. Доверительные интервалы для оценки неизвестного значения генеральной средней и генеральной доли.

5.2. Темы письменных работ

1. Основные понятия теории вероятностей. Алгебра случайных событий. Элементы комбинаторики», «Классическое, статистическое и геометрическое определение вероятности.
2. Условная вероятность. Формулы сложения и умножения вероятностей», «Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
3. Модель повторных испытаний схемы Бернулли. Формула Бернулли. Формула Пуассона. Теоремы Муавра-Лапласа.
4. Случайная величина. Функция распределения. Дискретные случайные величины и их числовые характеристики.
5. Основные понятия математической статистики. Методы оценки параметров», «Проверка статистических гипотез.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальное задание, расчетная работа.

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение обучающимися дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» предусматривает проведение лекционных и семинарских занятий под руководством преподавателя согласно расписания занятий, а также самостоятельное освоение дополнительного материала (дополнительной литературы) при подготовке к семинарским занятиям и зачету.

При изучении курса «Теория вероятностей и математическая статистика» предполагается подготовка к семинарским занятиям, активное участие в них, выполнение заданий к самостоятельной работе, индивидуальных и контрольных работ, связанных с проверкой усвоения основных понятий темы, что требует от обучающихся систематической работы над литературными источниками, рекомендованными преподавателем, и конспектом лекций.

При освоении содержания дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» также требуется

- 1) конспектирование лекций и обсуждение всех неясных вопросов с преподавателем;
- 2) выполнение индивидуальных заданий;
- 3) выполнение контрольных работ.

В курсе «Теория вероятностей и математическая статистика» для изучения предлагается 9 тем. В процессе освоения курса студент должен обратить внимание на рекомендованную основную и дополнительную литературу. Специфика данной учебной дисциплины – сложность и абстрактность материала, его информационная насыщенность. Это предполагает внимательное отношение студента к каждому вопросу при восприятии лекций, а также ответственное отношение ко всем формам практической работы.

Дидактическое назначение лекции заключается в том, чтобы ввести обучающихся в теорию вероятностей и математическую статистику, ознакомить с их основными категориями, закономерностями изучаемой дисциплины и ее методическими основами, тем самым определяются содержание и характер всей дальнейшей работы обучающегося. С самого начала лекции необходимо настроить обучающегося на активное ее прослушивание и изучение. Хороший конспект лекций значительно облегчает подготовку к практическим занятиям.

Семинарские занятия проводятся с целью закрепления лекционного материала, овладения понятийным аппаратом предмета, методами диагностики и коррекции, изучаемыми в рамках учебной дисциплины.

Семинарские занятия по каждой теме проводятся после того, как преподавателем изложен основной теоретический материал темы. Они должны помочь изучению лекционного материала: углубить его, расширить, связать теорию с практикой, выработать у обучающихся самостоятельный подход к оценке дисциплины в целом.

В современной высшей школе семинар является одним из основных видов практических занятий, так как представляет собой средство развития у студентов культуры научного мышления. Поэтому, основная цель семинара для обучающихся — не взаимное информирование участников, но совместный поиск качественно нового знания, вырабатываемого в ходе обсуждения поставленных проблем. При проведении семинарских занятий обучающимся важно добиться не простого заучивания материала, а его осмысление и понимание. Это возможно только при активном участии в процессе обучения. Существенную помощь обучающимся здесь окажут приведённые в конце каждой темы контрольные вопросы, а также задания для их самостоятельной работы.

Темы семинаров, задания к ним в рамках курса «Теория вероятностей и математическая статистика» могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала. Темы семинарских занятий повторяют темы лекций. На семинар для обсуждения могут быть вынесены отдельные вопросы по какой-либо теме.

При организации семинарских занятий преподаватель заранее формулирует тему, основные вопросы плана на основе проработки основной и дополнительной литературы и сообщает обучающимся, указывая на сроки выполнения и форму отчетности.

Преподаватель заранее указывает соответствующую теме семинарского занятия литературу (основную и дополнительную), учитывая наличие данной литературы в достаточном количестве в библиотеке академии.

При подготовке к семинарским занятиям необходимо обязательно выполнить предусмотренное планом задание (по указанию преподавателя), т.е. необходимо оформить (написать) в тетради по данной дисциплине краткие тезисы или развернутый план по вопросам рассматриваемой темы занятия. В процессе коллективного обсуждения внести поправки и дополнения.

На некоторых семинарах возможно проведение расчетные работ.

При такой подготовке семинарское занятие пройдет на необходимом методологическом уровне и принесет интеллектуальное удовлетворение всей группе.

Для повышения эффективности работы на семинарских занятиях, определенная часть материала выносится на самостоятельную работу. Самостоятельная работа по изучению курса с учетом рекомендаций преподавателя была и остается главной формой приобретения знаний.

Уровень и результаты самостоятельной работы обучающихся проверяются на семинарских занятиях и в индивидуальных беседах.

Самостоятельная работа формирует творческую активность, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления. Самостоятельно изучается рекомендуемая литература, проводится работа с библиотечными фондами и электронными источниками информации, и др. Конспектируя наиболее важные вопросы, имеющие научно-практическую значимость, новизну, актуальность, делая выводы, заключения, высказывая практические замечания, выдвигая различные положения, слушатели глубже понимают вопросы курса.

В период учебного семестра с обучающимися проводятся индивидуальные и коллективные консультации по данной дисциплине.

Также обязательным является подготовка ответов на контрольные вопросы и выполнение заданий по семинарским занятиям.

Критериями оценки результатов освоения учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» являются показатели формирования профессиональной позиции у студентов, понимание базового теоретического материала, умение индивидуально намечать пути решения управленческих проблем, применяя знания, полученные при изучении других учебных дисциплин, соответствие моделей и образцов профессионального поведения, демонстрируемого в процессе решения учебных и практических задач.

РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.02 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Профиль «Менеджмент непромышленной сферы»
Разработчик зав. каф., канд. экон. наук, доцент Е.Н. Папазова
Кафедра высшей математики

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» разработаны в соответствии с: Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 24.08.2016 г. №859); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970).

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной будет необходимым.

В рабочей программе прописаны компетенции обучающегося (ПК-1, ПК-2, ПК-3), формируемые в результате освоения дисциплины.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по дисциплине, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного владения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:
Доцент кафедры высшей математики,
канд. физ.-мат. наук

26.08.2021



В.С. Будыка