

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Информационные и электроэнергетические системы»



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Н.А. Марунич

Фонд оценочных средств

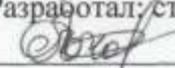
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
**Б1.Б.09 «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
СТАТИСТИКА»**

Направление
5.38.03.01 «Экономика»

Профиль подготовки
Экономика предприятий и организаций (строительство)
Квалификация

бакалавр

Год набора 2022

Разработал: ст. преподаватель
 А.А.Короткая

г. Бендеры, 2023г.

Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Промышленность и информационные технологии»

Итоговый тест к дифференцированному зачету

Формат: один правильный ответ из четырёх.

1. Что такое случайное событие?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Событие, которое обязательно произойдет
2. Событие, которое невозможно
3. Событие, которое может произойти или не произойти в результате испытания
4. Событие, не связанное с экспериментом

2. Какое из определений вероятности является классическим?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Вероятность — это предел частоты события при неограниченном числе испытаний
2. Вероятность — это степень уверенности в наступлении события
3. Вероятность — это мера сложности прогнозирования события
4. Вероятность — это отношение числа благоприятных исходов к общему числу равновозможных исходов

3. Что гласит теорема сложения вероятностей?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Вероятность произведения событий равна произведению их вероятностей
2. Вероятность суммы несовместных событий равна сумме их вероятностей
3. Вероятность противоположного события равна единице минус вероятность события
4. Вероятность события не зависит от других событий

5. Что утверждает формула Байеса?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Вероятность совместного наступления событий равна произведению их вероятностей
2. Вероятность события можно переоценить, если известна дополнительная информация о связанных событиях
3. Вероятность суммы событий равна сумме их вероятностей
4. Частота события стремится к его вероятности при большом числе испытаний

5. Что такое схема Бернулли?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Последовательность независимых испытаний с двумя исходами и постоянной вероятностью успеха
2. Последовательность зависимых испытаний с разными вероятностями исходов
3. Метод расчёта вероятности для событий с тремя и более исходами
4. Модель, описывающая изменение вероятностей во времени

5. Что такое предельная теорема Муавра-Лапласа?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Теорема о приближении биномиального распределения к нормальному при большом числе испытаний
2. Теорема о равенстве вероятностей для симметричных событий
3. Теорема о сходимости частот к вероятности
4. Теорема о независимости случайных величин

6. Что такое случайная величина?

Тип вопроса: **Одиночный выбор**

1. Фиксированное число, полученное в результате эксперимента

2. Переменная, принимающая числовые значения в зависимости от случайного исхода
3. Константа, используемая в вероятностных расчетах
4. Функция, не связанная с вероятностными событиями

7. Какой из видов случайных величин является дискретным?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Вес случайно выбранного человека
2. Время ожидания автобуса на остановке
3. Число студентов в аудитории
4. Температура воздуха в течение дня

8. Каковы свойства функции распределения случайной величины?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Убывает на всей числовой прямой
2. Может принимать отрицательные значения
3. Непрерывна в каждой точке
4. Непрерывна справа и монотонно неубывает

9. Какое из утверждений верно относительно математического ожидания случайной величины?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Математическое ожидание всегда равно медиане распределения
2. Математическое ожидание всегда равно нулю
3. Математическое ожидание - это средневзвешенное значение всех возможных исходов
4. Математическое ожидание всегда больше дисперсии

11. Что такое дисперсия случайной величины?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Это квадрат математического ожидания случайной величины.
2. Это мера отклонения случайной величины от её среднего значения.
3. Это среднее значение случайной величины.
4. Это мера изменения вероятностей при изменении параметров распределения.

12. Что такое формула произведения вероятностей?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Вероятность того, что два независимых события произойдут одновременно, равна произведению их вероятностей.
2. Вероятность того, что хотя бы одно из двух событий произойдёт, равна произведению их вероятностей.
3. Вероятность того, что одно из двух событий не произойдёт, равна произведению их вероятностей.
4. Вероятность того, что два зависимых события произойдут одновременно, равна произведению их вероятностей.

13. Сколькими способами можно выбрать 3 элемента из 6?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 20
2. 10
3. 15
4. 30

14. Сколько перестановок можно составить из 5 элементов?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 30
2. 24
3. 60
4. 120

15. Что такое правило суммы в комбинаторике?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Это правило, которое используется для нахождения числа способов выполнить одно из двух событий.
2. Это правило для вычисления количества способов выполнить два последовательных события.
3. Это правило для вычисления количества способов сочетаний.
4. Это правило для вычисления числа перестановок.

16. Если вероятность выпадения орла при подбрасывании монеты составляет 0.5, то какова вероятность выпадения двух орлов подряд?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 0,25
2. 0,75
3. 0,5
4. 1

17. Что такое принцип включений и исключений в теории вероятностей?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Это принцип, который используется для подсчёта числа способов, при которых два события могут одновременно произойти.
2. Это принцип, который используется для подсчёта числа способов выполнения хотя бы одного из нескольких событий.
3. Это метод для вычисления совместных вероятностей.
4. Это метод для нахождения вероятности независимых событий.

18. Какова вероятность того, что при подбрасывании игральной кости выпадет чётное число?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 0,5
2. 0,25
3. 0,75
4. 1

19. Какова вероятность вытащить красный шар из мешка, если в мешке лежат 3 красных, 2 синих и 5 зелёных шаров?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. $1/2$
2. $3/5$
3. $3/10$
4. $2/5$

20. События А и В независимы. Вероятность А = 0.4, вероятность В = 0.5. Найдите вероятность $A \cap B$ (оба события произойдут).

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 0,9
2. 0,2
3. 0,4
4. 0,1