Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.10.2026 10:04:42
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb9880b5773486b9a8788b82d2322

Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине
Математические методы в профессиональной деятельности

Направление подготовки
38.05.01 Экономическая безопасность

Направленность (профиль)
Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности
Присваиваемая квалификация
экономист

Форма обучения
заочная

Челябинск 2025 г.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **38.05.01 Экономическая безопасность**
Направленность (профиль) **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**
Дисциплина: **Математические методы в профессиональной деятельности**
Семестр изучения: **2**
Форма (формы) промежуточной аттестации: **экзамен**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	**Знать** критерии системного анализа в профессиональной деятельности с использованием математических методов **Уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов **Владеть** навыками поиска информации для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения постановленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК 2.1.Демонстрирует знания методов сбора, обработки и анализа данных необходимых для решения управленческих задач. ОПК 2.2. Осуществляет сбор, обработку и анализ данных необходимых для решения управленческих задач. ОПК 2.3. Интерпретирует	**Знать** методы сбора, обработки и анализа данных необходимых для решения управленческих задач **Уметь** осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения постановленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических **Владеть** навыками использования современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

		полученные результаты анализа с помощью современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем для решения управленческих задач.	

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	**УК-1** **Знать** критерии системного анализа в профессиональной деятельности с использованием математических методов **Уметь** осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов **Владеть** навыками поиска информации для решения поставленных задач в профессиональной	Методы математического анализа в менеджменте	Тест	вопрос №1-8
		Вероятностные методы в менеджменте	Тест Контрольная работа	вопрос №9-20 Задачи
		Методы математического моделирования в менеджменте	Тест	вопрос №21-42

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	деятельности с использованием математических методов			
2	**ОПК-2** **Знать** методы сбора, обработки и анализа данных необходимых для решения управленческих задач **Уметь** осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения постановленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических **Владеть** навыками использования современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Методы математического анализа в менеджменте	Тест	вопрос №1-8
		Вероятностные методы в менеджменте	Тест Контрольная работа	вопрос №9-20 Задачи
		Методы математического моделирования в менеджменте	Тест	вопрос №21-42

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

1. База тестов

1. Теория вероятностей – это наука, изучающая (продолжите определение)
   а) вероятности в случайных явлениях
   б) закономерности в случайных явлениях.
   в) результаты проведенных опытов
   г) вероятности появления случайных явлений
2. Случайные явления и специфические закономерности массовых случайных явлений – это
   а) теория вероятностей
   б) предмет теории вероятностей
   в) результаты проведенных опытов
   г) вероятности появления случайных явлений
3. Событие называется случайным:

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

а) если условия появления одинаковые и нет основания утверждать, что в результате опыта одно из них имеет шанс появиться больше, чем другое

б) если в результате опыта одно из них обязательно произойдет.

в) если в результате опыта оно может произойти или не произойти

г) если появление одного из них не исключает возможностей появления другого.

4. События называются совместными:

а) если условия появления одинаковые и нет основания утверждать, что в результате опыта одно из них имеет шанс появиться больше, чем другое

б) если в результате опыта одно из них обязательно произойдет.

в) если в результате опыта оно может произойти или не произойти

г) если появление одного из них не исключает возможностей появления другого.

5. Два несовместных события называются противоположными:

а) если условия появления одинаковые и нет основания утверждать, что в результате опыта одно из них имеет шанс появиться больше, чем другое

б) если в результате опыта одно из них обязательно произойдет.

в) если в результате опыта оно может произойти или не произойти

г) если появление одного из них не исключает возможностей появления другого.

6. События называется равновозможным:

а**) если условия появления одинаковые и нет основания утверждать, что в результате опыта одно из них имеет шанс появиться больше, чем другое**

б) если в результате опыта одно из них обязательно произойдет.

в) если в результате опыта оно может произойти или не произойти

г) если появление одного из них не исключает возможностей появления другого.

7. При сдаче экзамена, события «сдал экзамен» и «не сдал экзамен», называются:

а) противоположные

б) равновозможными

в) невозможными

г) достоверными

8. Выпадение герба или решки при броске монеты. Это события:

а) совместные

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

б) равновозможные
в) невозможные
г) недостоверные

9. При обозначении событий: А - нормальное событие, $\overline{A}$ - :
а) противоположные событию А
б) равновозможное с событием А
в) невозможное для события А
г) образует полную группу с событием А

10. Суммой двух произведений a и b называют событие c, которое состоит в:
а) одновременном появлении событий a и b
б) появлении события a или события b или обоих одновременно
в) появлении события a или события b
г) появлении события a и события b или обоих одновременно

11. При бесконечно большом количестве опытов, частота события становится равна:
а) вероятности события
б) количеству опытов
в) числу всех единственно возможных и равновозможных случаев

12. Вероятностью события называют отношение числа благоприятствующих появлению этого события случаев к числу
а) произведенных опытов
б) всех единственно возможных и равновозможных случаев
в) всех испытаний
г) к объему выборки

13. Значение вероятности не отрицательное и заключено между значениями:
а) -1 и 1
б) 0 и + ∞
в) - ∞ и + ∞
г) 0 и 1

14. В урне 12 белых, 7 красных и 3 черных шара. Вынимают один шар, какова вероятность, что он черный (ответ округлить до сотых) **(0,14)**

15. В урне 12 белых, 7 красных и 3 черных шара. Вынимают один шар, какова вероятность, что он зеленый (ответ округлить до сотых) **(0)**

16. В группе 25 человек, из них 5 отличников. Произвольным образов выбирают одного студента, какова вероятность, что это не отличник (ответ округлить до сотых) **(0,8)**

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

17. Отношение части области, попадание в которой выбранной точки необходимо найти ко всей области, попадание в которой данной точки равновозможно, называют:

а) вероятностью попадания некоторой точки на участок

б) мерой площади длины или объема

в) классической вероятностью

г) геометрической вероятностью

18. Найти вероятность попадания некоторой точки на участок длиной 100 м, если необходимо, чтобы она попала вблизи концов отрезка, далее, чем на 10 м от каждого (ответ округлить до сотых) **(0,8)**

19. Объединения элементов различных групп, отличающиеся порядком элементов или хотя бы одним элементом называют

а) соединениями

б) сочетаниями

в) размещениями

г) перестановками

20. Соединение, из n – элементов по m раз, отличающееся друг от друга, хотя бы одним элементом и порядком расположения элементов, называют:

а) соединениями

б) сочетаниями

в) размещениями

г) перестановками

21. Соединения из n элементов, состоящие из одних и тех же элементов, отличающееся друг от друга только порядком расположения элементов, называют

а) соединениями

б) сочетаниями

в) размещениями

г) перестановками

22. Какова вероятность, из букв АНТЯ составить слово ТАНЯ (ответ округлить до сотых) **(0,04)**

23. Сколькими способами можно назначить в группе 3х участников КВН, если всего человек в группе 25.

Для расчёта в этой задаче необходимо использовать:

а) перестановками

б) сочетаниями

в) размещениями

24. Сколькими способами из цифр 1,2,3,4,5,6 можно составить 5ти- значное число.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Для расчёта в этой задаче необходимо использовать:

а) перестановками

б) сочетаниями

в) размещениями

25. Сумма вероятностей 2х противоположных событий равна

а) сумме вероятностей этих событий

б) 1

в) 0

26. Вероятность суммы 2х несовместных событий равна:

а) сумме вероятностей этих событий

б) 1

в) 0

27. Вероятность события В вычисленное при условии, что событие А имело место, называют:

а) классической вероятностью

б) геометрической вероятностью

в) зависимой вероятностью

г) условной вероятностью

28. Условную вероятность, можно рассчитать по формуле:

а) $P(AB) = P(B) \cdot P(A/B)$

б) $P(AB) = P(A) \cdot P(B/A)$

в) $P(AB) = P(A) \cdot P(B)$

г) $P(AB) = P(A) \cdot P(B) \cdot P(A/B)$

29. В библиотеке имеется 20 учебников по математике. Из них, 12 учебника по элементарной математике, 8 – по теории вероятностей, остальные – по высшей математике. Выбираем произвольным образом, один за другим 2 учебника. Найти вероятность того, что они оба по теории вероятностей (ответ округлить до сотых) **(0,15)**

30. Вероятность ответа на вопросы экзамена по Математическим методам в менеджменте, равна 0,6 для первого вопроса, 0,7 для второго. Для того, чтобы сдать экзамен, достаточно ответить хотя бы на один вопрос. Найти вероятность того, что студент сдаст экзамен. (ответ округлить до сотых) **(0,88)**

31. Пусть событие А может появиться совместно с одной из гипотез $H_1, H_2, ..., H_n$, если известно, что событие А произошло, то вероятность того, что оно произошло совместно с i – гипотезой, находят по формуле:

а) полной вероятности

б) теореме Байеса

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

в) формуле Бернулли
г) условной вероятности

32. $P(A) = C_n^m p^m q^{n-m}$ это формула:

а) полной вероятности
б) формула Байеса
в) формула Бернулли
г) условной вероятности

33. Различают виды случайных величин:
а) дискретные
б) непрерывные
в) зависимые
г) независимые

34. Число вызовов, поступивших на телефонную станцию за сутки.
Это пример:
а) дискретных случайных величин
б) непрерывных случайных величин
в) зависимых случайных величин
г) независимых случайных величин

35. Для дискретных случайных величин, законами распределения являются:
а) ряд распределения
б) многоугольник распределения
в) функция распределения

36. График функции распределения есть график неубывающей функции, все значения которой в диапазоне чисел:
а) -1 и 1
б) 0 и + ∞
в) - ∞ и + ∞
г) 0 и 1

37. Математическим ожиданием дискретной случайной величины называется сумма произведений всех ее возможных значений на:
а) их вероятности
б) число опытов
в) отклонения случайной величины от ее математического ожидания

38. Вычислить математическое ожидание

X	0	1	2
P	0,6	0,2	0,2

(ответ округлить до сотых) **(0,6)**

39. Сумма всех вероятностей в ряде распределения равна:

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

X	x_1	x_2	...	x_n
P	p_1	p_2	...	p_n

а) 1

б) 0

в) $+\infty$

г) 0 и 1

40. Вычислить дисперсию

X	0	1
P	0,6	0,4

(ответ округлить до сотых) **(0,24)**

41. Вычислить математическое ожидание случайной величины

$$f(x)=\begin{cases}0, & при\ x<0\\ 2x, & при\ 0\le x<1\\ 0, & при\ x>1\end{cases}$$

(1)

42. Производится 10 независимых выстрелов по цели. Вероятность попадания при каждом выстреле равна 0,4. Найти дисперсию числа попадания **(2,4)**

2. Контрольные работы

Задача 1

Набирая номер телефона, абонент забыл последние

три цифры и набрал их наудачу. Найти вероятность случайных

событий Ai, что абонент набрал нужный номер, если

A1 – абонент помнит, что все три цифры различные;

A2 – абонент не помнит, различные цифры или нет;

A3 – абонент помнит, что две цифры одинаковые.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Решение. Для любого события A_i $(i=1,3)$ число элементарных исходов опыта, благоприятствующих событию A_i $(i=\overline{1,3})$, равно: $m=1$.

1. Число полной группы элементарных исходов опыта в случае, когда абонент помнит, что все три цифры различные (событие A_1), – это комбинация, состоящая из трех цифр, взятых из десяти, отличающихся или составом, или порядком. А это по определению $n = A_{10}^3 = 10 \cdot 9 \cdot 7 = 720$.

Тогда по определению: $P(A_1) = \frac{m}{n} = \frac{1}{720}$.

2. Число полной группы элементарных исходов опыта, состоящее в том, что абонент не помнит, различные или нет цифры (событие A_2), равно $n = 10^3$, так как, каждую цифру можно набрать десятью способами, а цифр всего три. Тогда по определению $P(A_2) = \frac{m}{n} = \frac{1}{10^3}$.

---

3. Число полной группы элементарных исходов опыта, состоящее в том, что абонент помнит, что две цифры одинаковые (событие A_3), найдем следующим образом: взять две одинаковые цифры и одну отличную от них из десяти можно $A_{10}^2 = 10 \cdot 9 = 90$. Для взятых двух одинаковых цифр и одной отличной от них можно составить перестановку $P_3(2,1) = \frac{3!}{2! \cdot 1!} = 3$. Таким образом, искомое число элементарных исходов опыта:

$$n = A_{10}^2 \cdot P_3(2,1) = 90 \cdot 3 = 270.$$

Тогда $P(A_3) = \frac{m}{n} = \frac{1}{270}$.

Задача 2

Сколько различных чисел можно получить, переставляя цифры числа 3324443322444?

Решение задачи

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Различных чисел можно получить столько, сколько существует перестановок с повторением, состоящих из цифр 2, 3, 4, где цифра 2 повторяется три раза, цифра 3 повторяется четыре раза, цифра 4 повторяется шесть раз. По определению перестановки с повторением искомое число n равно

$$n = P_{13}(3,4,6) = \frac{13!}{3!4!6!} = 60060.$$

Задача 3

Двое по очереди стреляют по мишени по два раза. Вероятность попадания в мишень первого и второго стрелков соответственно равна 0,7 и 0,8. X – случайная величина – число попадания в мишень. Найти закон распределения вероятности этой случайной величины, а также найти математическое ожидание и дисперсию.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Решение. Обозначим через A_i и B_i $(i=1,2)$ события, состоящие в том, что по мишени стрелял соответственно первый и второй стрелок. По условию вероятности попадания в мишень стрелков равны

$P(A_i) = 0,7;\quad P(B_i) = 0,8;\quad P(\overline{A}_i)=0,3;\quad P(\overline{B}_i)=0,2;\ (i=1,2).$

Выразим через A_i и B_i события, состоящие в том, что случайная величина X примет свои возможные значения, и найдем вероятности этих событий. Очевидно, X принимает значения (0,1,2,3,4).

$$P_0 = P(X=0) = P(\overline{A}_1\overline{B}_1\overline{A}_2\overline{B}_2) = P(\overline{A}_1)P(\overline{B}_1)P(\overline{A}_2)P(\overline{B}_2) = 0,3\cdot0,2\cdot0,3\cdot0,2 = 0,0036.$$

$$P_1 = P(X=1) = P(A_1\overline{B}_1\overline{A}_2\overline{B}_2 + \overline{A}_1B_1\overline{A}_2\overline{B}_2 + \overline{A}_1\overline{B}_1A_2\overline{B}_2 + \overline{A}_1\overline{B}_1\overline{A}_2B_2) = 2\cdot0,7\cdot0,3\cdot(0,2)^2 + 2\cdot(0,3)^2\cdot0,2\cdot0,8 = 0,0456.$$

$$P_2 = P(X=2) = P(A_1B_1\overline{A}_2\overline{B}_2 + A_1\overline{B}_1A_2\overline{B}_2 + A_1\overline{B}_1\overline{A}_2B_2 + \overline{A}_1B_1A_2\overline{B}_2 + \overline{A}_1\overline{B}_1A_2B_2 + \overline{A}_1B_1\overline{A}_2B_2) = 4\cdot(0,7\cdot0,8\cdot0,2\cdot0,3) + (0,7)^2\cdot(0,2)^2 + (0,8)^2\cdot(0,3)^2 = 0,2116.$$

$$P_3 = P(X=3) = P(A_1B_1A_2\overline{B}_2 + A_1B_1\overline{A}_2B_2 + A_1\overline{B}_1A_2B_2 + \overline{A}_1B_1A_2B_2) = 2\cdot(0,7)^2\cdot0,8\cdot0,2 + 2\cdot(0,8)^2\cdot0,7\cdot0,3 = 0,4256.$$

$$P_4 = P(X=4) = P(A_1B_1A_2B_2) = (0,7)^2\cdot(0,8)^2 = 0,3136.$$

Закон распределения вероятностей:

X	0	1	2	3	4
p	0,0036	0,0456	0,2116	0,4256	0,3136

Проверка $\sum_{i=0}^{4} P_i = 0,0036 + 0,0456 + 0,2116 + 0,4256 + 0,3136 = 1.$

$M(X)=0\cdot(0,0036) + 1\cdot(0,0456)+ 2\cdot(0,2116) +3\cdot(0,4256)+4\cdot(0,3136) =3.$

Для нахождения дисперсии, найдем закон распределения случайной величины X^2 и воспользуемся теоремой 3:

X^2	0	1	4	9	16
p	0,0036	0,0456	0,2116	0,4256	0,3136

$$D(X) = M(X^2) - (M(X))^2 = 0\cdot(0,0036) + 1\cdot(0,0456) + 4\cdot(0,2116) + 9\cdot(0,4256) + 16\cdot(0,3136) - 9 = 9,74 - 9 = 0,74.$$

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Задача 4

Вероятность всхожести семян равна 0,95. Посадили 200 семян. Найти: наивероятнейшее число, математическое ожидание и дисперсию случайной величины X – число взошедших семян.

Решение: В данной задаче n=200, p=0,95, q=0,05.

а) Наивероятнейшее число удовлетворяет условию

$np-q \le k_0 < np+p$ или

$200 \cdot 0{,}95 - 0{,}05 \le k0 < 200 \cdot 0{,}95 + 0{,}95$ или

$189{,}95 \le k0 < 190{,}95$: $k0=190$.

б) $M(X)=np=200 \cdot 0{,}95=190$.

в) $D(X)=npq=200 \cdot 0{,}95 \cdot 0{,}05=9{,}5$.

Задача 5

На спортивных сборах тренировались 10 спортсменов, среди которых шесть мужчин и четыре женщины. Для участия в соревнованиях составили команду из трех спортсменов. X– случайная величина, число женщин в команде. Найти закон распределения случайной величины X, математическое ожидание и дисперсию.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Решение. Очевидно, что закон распределения случайной величины X есть гипергеометрический.

$$P_0=p(X=0)=\frac{C_6^3}{C_{10}^3}=\frac{20}{120}=\frac{1}{6}.$$

$$P_1=p(X=1)=\frac{C_6^2\cdot C_4^1}{C_{10}^3}=\frac{60}{120}=\frac{1}{2}.$$

$$P_2=p(X=2)=\frac{C_6^1\cdot C_4^2}{C_{10}^3}=\frac{36}{120}=\frac{3}{10}.$$

$$P_3=p(X=3)=\frac{C_4^3}{C_{10}^3}=\frac{4}{120}=\frac{1}{30}.$$

Закон распределения случайной величины X:

X	0	1	2	3
p	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{30}$

Проверка:

$$\sum_{i=1}^{3}P_i=\frac{1}{6}+\frac{1}{2}+\frac{3}{10}+\frac{1}{30}=1.$$

$$M(X)=0\cdot\frac{1}{6}+1\cdot\frac{1}{2}+2\cdot\frac{3}{10}+3\cdot\frac{1}{30}=\frac{6}{5};$$

$$D(X)=M(X^2)-[M(X)]^2=0\cdot\frac{1}{6}+1\cdot\frac{1}{2}+4\cdot\frac{3}{10}+9\cdot\frac{1}{30}-\frac{36}{25}=2-\frac{36}{25}=\frac{14}{25}.$$

Задача 6 (по вариантам)

Хозяйство продает четыре группы крупного рогатого скота по n голов в каждом. В первой, второй, третьей, четвертой группах соответственно m_1%; m_2%; m_3%; m_4% голов являются высшей упитанности. Из наудачу взятой группы наудачу взятая голова оказалась высшей упитанности. Какова вероятность, что она из k-ой группы? Результат округлить до четырех десятичных знаков

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

№ варианта	n	m_1%	m_2%	m_3%	m_4%	K
Вариант 1	100	80	70	60	68	3
Вариант 2	120	90	85	80	75	2
Вариант 3	130	90	80	90	70	2
Вариант 4	150	82	90	74	68	1
Вариант 5	150	64	82	70	74	4
Вариант 6	200	67	83	78	81	1
Вариант 7	110	80	80	90	70	3
Вариант 8	120	85	90	75	70	4
Вариант 9	150	92	88	80	78	1
Вариант 10	100	83	91	79	85	3

3. Вопросы к зачету

1.Основные понятия теории вероятностей
2.Основные теоремы теории вероятностей
3. Следствия основных теорем теории вероятностей
4.Вероятность сложного события
5. Повторные испытания
6. Случайные величины и способы их описания
7. Дискретные случайные величины
8. Непрерывные случайные величины
9. Модели законов распределения вероятностей. наиболее часто применяемые в социально-экономических приложениях
10. Применение моделей в социально-экономических приложениях
11. Закон больших чисел
12 Случайные величины
13. Нормальный закон распределения
14. Системы случайных величин
15. Моделирование случайных величин

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

На **зачете** обучающемуся предлагается тест с вопросами из разных тем. Продолжительность – 20 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания тестов

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Количество правильных ответов	26-30	21-25	16-20	Менее 16
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.2.2. Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос – 10 баллов.

Отлично	**Хорошо**	**Удовлетворительно**	**Неудовлетворительно**
9-10 баллов	7-8 баллов	5-6 баллов	0-4 балла
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, владеет достаточным для высказывания лексическим запасом, грамотно изъясняется с использованием точных терминов и названий. Обучающийся практически не допускает ошибок.	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, владеет достаточным для высказывания лексическим запасом, грамотно изъясняется с использованием точных терминов и названий. Обучающийся допускает незначительные	Обучающийся знаком с материалом, владеет достаточным для высказывания лексическим запасом. Обучающийся допускает фактические и языковые ошибки, не оперирует лексическим запасом по теме.	Обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими и языковыми ошибками, либо отказывается от ответов на вопрос.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

	ошибки.		

4.2.3 Критерии оценивания контрольной работы и задач

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Количество правильно решенных задач	Решены все предложенные задачи	Решено более половины предложенных задач	Решена половина предложенных задач	Решено менее половины предложенных задач
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

4.3.1.Зачет

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

0-49 баллов - незачтено ;
50-100 баллов - зачтено .

Особенности проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности
- студент способен аргументировать собственную точку зрения по дискуссионным вопросам дисциплины, решать ситуационные задачи, формулировать выводы.

Средний уровень соответствует оценке хорошо:

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

- предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: умение сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения экономических задач;
- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».

Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных положений и принципов;
- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

38.05.01 Экономическая безопасность Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности, Мат методы в проф деят, 2025, заочное

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:
Проректор по учебной работе утверждено 24.02.25 А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экономики и управления

Протокол заседания № 1 от 11.02.2025

Председатель Ученого совета
факультета экономики и
управления согласовано А. А. Егорова

Заседанием кафедры прикладной экономики и маркетинга

Протокол заседания № 5 от 04.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано

Автор (составитель)

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1