

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 11.08.2026 10:25:01 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a48cb9a8788b8732737	МИНОВНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Рабочая программа дисциплины "Математические методы в профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) 38.05.01 "Экономическая безопасность" направленности (профилю) Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Математические методы в профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)

38.05.01 Экономическая безопасность

Направленность (профиль)

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Присваиваемая квалификация (степень)

экономист (специалист)

Форма обучения

заочная

Год набора 2026

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск, 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания и изучения дисциплины является воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современного математического мышления, привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

Соответствие индикаторам:

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

ОПК-1.1. Знает основные экономические понятия и методы экономической науки

ОПК-1.2. Определяет причинно-следственные связи реальных экономических процессов, проводит расчет параметров эконометрических моделей для реальных экономических явлений и процессов

ОПК-1.3. Умеет использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментальный, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.09

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

базовые знания по математике

Математика

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Эконометрика

Разработка управленческих решений

Статистика

Эконометрика

Разработка управленческих решений

Научно-исследовательская работа

Статистика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

методы поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач

Уметь:

выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач

Владеть:

способностью поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач

ОПК-1: Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментальный, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты.

Знать:

методы сбора, обработки и математического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Уметь:

выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач



Владеть:

способностью поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	методы поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач
3.1.2	методы сбора, обработки и математического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
3.2 Уметь:	
3.2.1	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов
3.2.2	выполнять поиск информации, определять критерии системного анализа поставленных задач
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками поиска информации для решения поставленных задач в профессиональной деятельности с использованием математических методов
3.3.2	способностью поиска информации, определения критериев системного анализа поставленных задач

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108 в том числе : аудиторные занятия : 6 самостоятельная работа : 89,2 часов на контроль : 9 контактная работа: 9,8 ИКР: 3,8	Виды контроля на курсах: экзамены 1

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Методы математического анализа в менеджменте			
1.1	методы математического анализа в менеджменте /Лек/	1	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.2	методы математического анализа в менеджменте /Ср/	1	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.3	методы математического анализа в менеджменте /ИКР/	1	2,3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
	Раздел 2. Вероятностные методы в менеджменте			
2.1	Вероятностные методы в менеджменте /Лек/	1	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.2	Вероятностные методы в менеджменте /Лаб/	1	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2



Рабочая программа дисциплины "Математические методы в профессиональной деятельности" по направлению подготовки (специальности) 38.05.01 "Экономическая безопасность" направленности (профилю) Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
2.3	Вероятностные методы в менеджменте /Ср/	1	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
	Раздел 3. Методы математического моделирования в менеджменте			
3.1	Методы математического моделирования в менеджменте /Лек/	1	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.2	Методы математического моделирования в менеджменте /Ср/	1	29,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
3.3	методы математического моделирования в менеджменте /ИКР/	1	1,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Контрольная работа

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

контрольные задания

1. Телефонная линия, соединяющая два пункта А и В, расстояние между которыми равно 7 км, оборвалась в неизвестном месте. Какова вероятность того, что место обрыва удалено от обоих пунктов далее, чем на 2,5 км?
2. В ящике 6 белых и 8 чёрных шаров. Из ящика извлекли два шара. Найти вероятность того, что оба шара белые.
3. В ящике содержится 12 деталей, изготовленных на заводе № 1, 20 деталей – на заводе № 2, 18 деталей – на заводе № 3. Вероятность того, что деталь, изготовленная на заводе № 1 отличного качества равна 0,9; для деталей из-готовленных на заводах № 2 и № 3, эти вероятности соответственно равны 0,6 и 0,9. Найти вероятность того, что извлечённая на удачу деталь окажется отличного качества.
4. Вероятность выпуска нестандартной радиолампы равна 0,2. В приёмном устройстве содержится 9 радиоламп. Составить ряд распределения случай-ной величины X – числа нестандартных радиоламп в приёмном устройстве. Вычислить математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение случайной величины X. Построить многоугольник распределе-ния. Определить вероятность того, что в устройстве не менее двух, но не бо- лее пяти неисправных радиоламп. . Записать функцию распределения веро-ятности дискретной случайной величины X и построить её график.
5. Совхоз закупает удобрения двух видов. В единице массы удобрения I вида содержатся 3 усл. ед. химического вещества а, 2— вещества b и 1 — вещества с; в единице массы удобрения II вида — 1 усл. ед. вещества а, 1 — вещества b и 1— вещества с. На 1 га почвы необходимо внести не менее 9 усл. ед. вещества а, 8 — вещества b, 6 — вещества с. Составить наиболее экономичный план закупки удобрений (в расчете на 1 га), если цены удобре-ний (на 1 ед. массы) таковы: I вида — 3 ден. ед., II вида — 4 ден. ед.
- 6.Вероятность того, что во время работы ЭВМ произойдёт сбой в арифметиче-ском устройстве, в оперативной памяти, в остальных устройствах, относятся как 3:2:5. Вероятности обнаружения сбоя за некоторый промежуток времени в арифметическом устройстве, в оперативной памяти и в остальных устрой-ствах соответственно равны 0,8; 0,9; 0,9. Найти вероятность того, что за этот промежуток времени возникший в машине сбой будет обнаружен.
7. В партии 10% нестандартных изделий. Наудачу отобраны 5 изделий. Со-ставить ряд распределения дискретной случайной величины X – числа не-стандартных изделий среди пяти отобранных. Построить многоугольник распределения и вычислить математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение случайной



величины X . Определить вероятность того, что среди пяти отобранных изделий окажется: не менее одного, но не более двух нестандартных; хотя бы одно нестандартное изделие. Записать функцию распределения вероятности дискретной случайной величины X и построить её график.

8. Для обеспечения трёх военных училищ обувью используются два склада. Запасы обуви на складах соответственно равны 2000 и 3000 пар. Потребности училищ: 1000, 1500 и 2500 пар обуви. Известны средние стоимости до-ставки (в рублях) 100 пар обуви с каждого склада в каждое училище:

Определить оптимальный план перевозок по критерию стоимости.

9. Завод отправил на базу 8 изделий. Вероятность повреждения изделия в пути равна 0,1. Составить ряд распределения случайной величины X – числа повреждённых в пути изделий. Построить многоугольник распределения и вычислить математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение случайной величины X . Определить вероятность того, что в пути будет повреждено: не менее двух, но не более пяти изделий; хотя бы одно изделие. Записать функцию распределения вероятности дискретной случайной величины X и построить её график.

10. На двух складах A_1 и A_2 сосредоточено 20 и 80 тонн топлива. Это топливо нужно доставить в три пункта назначения B_1 , B_2 , B_3 , причём в каждый из них должно быть завезено 10, 40, 50 тонн топлива. Стоимость перевозки одной тонны топлива из i -го склада в j -ый пункт назначения задана матрицей:

Требуется составить такой план перевозок, при котором их общая стоимость была бы наименьшей.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

1. Классическое и статистическое определение вероятности
 - Достоверные, невозможные и случайные события.
 - Терминология теории вероятностей.
 - Классическое определение вероятности
 - Статистическое определение вероятности
2. Основные формулы комбинаторики
 - Правило произведения.
 - Правило сложения.
 - Перестановки.
 - Теорема о числе перестановок.
 - Размещения.
 - Теорема о числе размещений.
 - Сочетания.
 - Теорема о числе сочетаний.
3. Теорема сложения вероятностей
 - Определения суммы двух и нескольких событий
 - Теорема с доказательством
 - Следствие из теоремы
4. Полная группа событий. Противоположные события
 - Определение полной группы событий
 - Теорема с доказательством
 - Противоположные события: определение и теорема
5. Условная вероятность. Произведение событий
 - Определение произведения двух событий
 - Определение условной вероятности
 - Теорема.
6. Теорема умножения вероятностей
 - Теорема умножения вероятностей
 - Следствие из теоремы
 - Пример
7. Независимые события. Теорема умножения для независимых событий
 - Определение независимых событий
 - Теорема умножения независимых событий
 - Определение событий, независимых в совокупности
8. Вероятность появления хотя бы одного события



- Теорема о вероятности появления хотя бы одного события с доказательством
- 9. Теорема сложения вероятностей совместных событий
- Теорема сложения совместных событий с доказательством
- Замечания к теореме
- 10. Формула полной вероятностей
- Полная система событий.
- Теорема с доказательством
- 11. Вероятность гипотез. Формулы Байеса
- Определение гипотез.
- Теорема с доказательством.
- 12. Повторение испытаний. Формула Бернулли
- Описание схемы.
- Формула Бернулли.
- Теорема о наивероятнейшем числе наступлений события.
- 13. Случайные величины.
- Определение и виды случайных величин.
- Законы распределения вероятностей дискретной случайной величины.
- 14. Биномиальное распределение дискретной случайной величины
- Закон распределения.
- Пример
- 15. Геометрическое распределение
- Закон распределения.
- Пример
- 16. Гипергеометрическое распределение
- Закон распределения.
- Пример
- 17. Математическое ожидание дискретной случайной величины.
- Определение.
- Вероятностный смысл математического ожидания
- 18. Свойства математического ожидания с доказательством
- Свойство математического ожидания константы
- Свойство математического ожидания суммы двух и нескольких случайных величин
- Свойство математического ожидания произведения двух и нескольких случайных величин
- Свойство математического ожидания произведения константы на случайную величину.
- 19. Математическое ожидание числа появлений события в независимых испытаниях
- Биномиальное распределение и его математическое ожидание
- 20. Отклонение случайной величины от ее математического ожидания
- Определение отклонения
- Теорема с доказательством
- 21. Дисперсия дискретной случайной величины
- Определение.
- Теорема с доказательством.
- 22. Свойства дисперсии с доказательством
- Свойство дисперсии константы
- Свойство дисперсии произведения константы на случайную величину
- Свойство дисперсии суммы двух независимых случайных величин
- Следствия из свойства
- Дисперсия разности двух независимых случайных величин
- 23. Дисперсия числа появлений события в независимых испытаниях
- Биномиальное распределение и его дисперсия. Теорема с доказательством
- 24. Среднее квадратическое отклонение
- Определение
- Пример
- Среднее квадратическое отклонение суммы взаимно независимых случайных величин – теорема с доказательством
- 25. Определение функции распределения
- Определение функции распределения
- Геометрическое толкование определения
- 26. Свойства функции распределения
- Свойства функции распределения с доказательством



27. Определение плотности распределения.
- Определение плотности распределения вероятностей
 - Вероятность попадания непрерывной случайной величины в заданный интервал (теорема с доказательством)
 - Нахождение функции распределения по известной плотности распределения
28. Свойства плотности распределения
- Свойства плотности распределения
 - пример
29. Закон равномерного распределения вероятностей
- Плотность. Нахождение константы функции плотности
30. Числовые характеристики непрерывных случайных величин
- Математическое ожидание непрерывной случайной величины
 - Дисперсия непрерывной случайной величины
 - Среднее квадратическое отклонение непрерывной случайной величины
 - Мода
 - Медиана
31. Основные понятия математической статистики.
- Предмет математической статистики. Основные задачи математической статистики.
 - Генеральная совокупность и выборка.
 - Вариационный ряд.
 - Группированная и интервальная выборка.
 - Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.
 - Выборочное среднее.
 - Выборочная дисперсия. Исправленная выборочная дисперсия.
32. Генеральная и выборочная совокупности. Статистическое распределение, эмпирическая функция распределения, полигон и гистограмма
- Генеральная совокупность и выборка.
 - Вариационный ряд.
 - Группированная и интервальная выборка.
 - Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.
 - Теорема о полигоне.
 - Теорема о сходимости эмпирической функции распределения
33. Основные понятия выборочного метода.
- Генеральная совокупность и выборка.
 - Группированная и интервальная выборка.
 - Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма.
 - Теорема Гливенко-Кантелли.
 - Теорема Колмогорова.
34. Оценка параметров, свойства статистических оценок
- Несмещенная оценка параметра.
 - Асимптотически несмещенная оценка параметра.
 - Состоятельная оценка параметра.
 - Асимптотически нормальная оценка параметра.
 - Теорема о замене переменных в нормальном распределении.
 - Теорема о достаточных условиях состоятельности оценки.
35. Свойства выборочного среднего.
- Несмещенная оценка параметра.
 - Асимптотически несмещенная оценка параметра.
 - Состоятельная оценка параметра.
 - Асимптотически нормальная оценка параметра.
 - Теорема о свойствах выборочного среднего (доказательство несмещенности).
36. Свойства выборочного среднего.
- Несмещенная оценка параметра.
 - Асимптотически несмещенная оценка параметра.
 - Состоятельная оценка параметра.
 - Асимптотически нормальная оценка параметра.
 - Теорема о свойствах выборочного среднего (доказательство асимптотической нормальности).
37. Методы нахождения точечных оценок: метод моментов.
- Несмещенная оценка параметра.
 - Асимптотически несмещенная оценка параметра.



- Состоятельная оценка параметра.
 - Метод моментов.
 - Теорема о свойствах оценок, полученных методом моментов.
38. Методы нахождения точечных оценок: метод максимального правдоподобия.
- Функция правдоподобия. Логарифмическая функция правдоподобия.
 - Метод максимального правдоподобия.
39. Методы нахождения точечных оценок: метод наименьших квадратов.
- Метод наименьших квадратов
40. Проверка гипотез о законе распределения: критерий Пирсона.
- Критерии согласия. Основные понятия (гипотеза, уровень значимости, достоверность прогноза и т.д.).
 - Критерий Пирсона.
41. Проверка гипотез о законе распределения: критерий Колмогорова.
- Критерии согласия. Основные понятия (гипотеза, уровень значимости, достоверность прогноза и т.д.).
 - Критерий Колмогорова.

6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания компетенций для контрольной работы: менее 60% выполненных заданий - не зачтено; 60-100% выполненных заданий - зачтено.

Критерий оценивания результатов экзамена:

Для оценки экзамена суммируются баллы семестра и экзамена. В течении семестра на практических занятиях и в качестве домашнего задания студент должен выполнять текущие задания по одному из рассматриваемых разделов, которое осуществляет срез знаний по основным понятиям, определениям и задачам. Максимальная оценка за работу на занятии или домашнее задание – 8 баллов. Дополнительные 5 баллов ставятся по итогам устного опроса. Набранная сумма баллов (% выполненных заданий) (max – 100): неудовлетворительно - менее 60 баллов, удовлетворительно - 60-75 баллов, хорошо - 76-95 баллов, отлично - 96-100 баллов. Устный опрос (собеседование).

Критерии, уровень знаний и умений:

1. Владение понятийным аппаратом (Отлично – свободно владеет понятийным аппаратом, умеет использовать его при анализе задач теории вероятностей и математической статистики. Хорошо – владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности. Удовлетворительно – в основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании. Неудовлетворительно – не владеет основными понятиями по предмету)

2. Владение фактическим материалом по теме (Отлично – знание и свободное владение фактическим материалом по теме.

Хорошо – незначительные неточности в изложении фактического материала. Удовлетворительно – испытывает затруднения в изложении фактического материала. Неудовлетворительно – не владеет фактическим материалом).

Критерий оценивания экзамена:

Отметка «отлично» ставится в том случае, если по всем критериям ответ оценивается «отлично».

Отметка «хорошо» – если по одному или двум критериям – «хорошо».

Отметка «удовлетворительно» – если по двум критериям не ниже «удовлетворительно»

Отметка «неудовлетворительно» – если по двум критериям «неудовлетворительно».

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

0-64 баллов - неудовлетворительно (2);

65-77 баллов - удовлетворительно (3);

78-89 баллов - хорошо (4);

90-100 баллов - отлично (5).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Плескунов М. А., Короткий А. И.	Прикладная математика. Задачи сетевого планирования: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/564165)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС
Л1.2	Плескунов М. А., Короткий А. И.	Прикладная математика. Задачи сетевого планирования: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/564235)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.3	Сулимова Е.А.	Фундаментальная и прикладная математика №4-2025: периодическое издание (https://book.ru/book/962025)	Москва : КноРус, 2025	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Белько И.В., Морозова И.М., Криштанович Е.А.	Теория вероятностей, математическая статистика, математическое программирование: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=452742)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
Л2.2	Буре В. М., Парилина Е. М.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов (https://e.lanbook.com/book/505410)	Санкт-Петербург : Лань, 2025	ЭБС
Л2.3	Кацман Ю. Я.	Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/574961)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л3.1	Ершова И.В., Минеева Т.А.	Математика. Дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных: учебное пособие (https://znanium.ru/catalog/document?id=462927)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025	ЭБС
Л3.2	Хуснутдинов Р. Ш., Жихарев В. А.	Математика для экономистов в примерах и задачах: учебное пособие для вузов (https://e.lanbook.com/book/484424)	Санкт-Петербург : Лань, 2025	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: http://e.lanbook.com/ .
Э2	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. – URL: https://biblio-online.ru .

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. <http://www.logistika-prim.ru> Журнал «Логистика»
2. <http://www.lscm.ru> Журнал «Логистика и управление цепями поставок»
3. <http://www.upravlenie-zapasami.ru> Портал управления запасами

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины осуществляется с использованием средств обучения общего назначения:

- аудитории для проведения лекционных и практических занятий 2-го, 4-го и лабораторного корпусов ЧелГУ с возможностью использования переносного мультимедийное оборудование (экран, ноутбук, проектор, колонки);
- аудитории для самостоятельной работы студентов (оборудованные компьютерами с возможностью доступа в интернет).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

методические указания по выполнению контрольных работ

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ



Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности
Математические методы в профессиональной деятельности
2026

заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе

утверждено 27.02.26

А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экономики и управления

Протокол заседания № 11 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета

факультета экономики и

управления

СОГЛАСОВАНО

А. А. Егорова

Заседанием кафедры прикладной экономики и маркетинга

Протокол заседания № 6 от 29.01.2026

Заведующий кафедрой

СОГЛАСОВАНО

И.А. Данилов

Автор (составитель)

М.В. Булгакова

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1