

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.09.2025 11:13:06

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bf98f5b6cb77a486b9a8788b8322375

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Динамические модели экономических процессов» по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» направленности (профилю) Прикладная математика и искусственный интеллект ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

Динамические модели экономических процессов

**Направление подготовки (специальность)
01.03.02 Прикладная математика и информатика**

**Направленность (профиль)
Прикладная математика и искусственный интеллект**

**Присваиваемая квалификация
бакалавр**

**Форма обучения
очная**

Челябинск 2025 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *01.03.02 «Прикладная математика и информатика»*
Направленность (профиль) Прикладная математика и искусственный интеллект

Дисциплина: *Динамические модели экономических процессов*

Семестр (семестры) изучения: *6*

Форма (формы) промежуточной аттестации: *зачёт*

Примечание: для оценки результатов используется балльно-рейтинговая система оценки знаний.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Динамические модели экономических процессов» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
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	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: Основные принципы приобретения новых знаний и умений (в том числе с помощью информационных технологий); Основные подходы к разработке аналитических обзоров состояния в области экономико-математического моделирования; Уметь: Использовать полученные теоретические знания в самостоятельных исследованиях; Разрабатывать аналитические обзоры в области экономико-математического моделирования; Иметь навыки и (или) опыт деятельности: Получения и использования новых знаний



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Динамические модели экономических процессов» по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» направленности (профилю) Прикладная математика и искусственный интеллект ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

			и умений в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; Подготовки аналитических обзоров в области экономико-математического моделирования.
--	--	--	---



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: Основные принципы приобретения новых знаний и умений (в том числе с помощью информационных технологий); Основные подходы к разработке аналитических обзоров состояния в области экономико-математического моделирования; Уметь: Использовать полученные теоретические знания в самостоятельных исследованиях; Разрабатывать аналитические обзоры в области экономико-математического моделирования; Иметь навыки и (или) опыт деятельности: Получения и использования новых знаний и умений в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; Подготовки аналитических обзоров в области экономико-математического моделирования.	1. Математические модели в экономике. 2. Дифференциальные динамические модели.	1) задачи для самостоятельного решения (домашние задания); 2) контрольные работы; 3) вопросы для оценки качества освоения дисциплины	Вопросы для самоконтроля



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

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие экономико-математической модели. Классификация моделей.
2. Понятие производственной функции. Примеры производственных функций.
3. Свойства производственных функций.
4. Эластичность выпуска по ресурсам. Эластичность производства. Экономическая интерпретация эластичности.
5. Характеристика известных производственных функций (линейной функции, функции Кобба-Дугласа, функции Леонтьева, производственной функции с постоянной эластичностью замещения)
6. Модели оптимизации производства. Максимизация прибыли фирмы. Геометрическая интерпретация.
7. Функция спроса на ресурсы, функция предложения фирмы в условиях совершенной конкуренции, их свойства.
8. Задача максимизации выпуска при ограничениях на затраты.
9. Задача минимизации издержек при фиксированном объеме производства.
10. Функция издержек, ее свойства. Функции издержек для долгосрочного и краткосрочного периодов.
11. Функция полезности, ее свойства. Примеры функций полезности. Задача потребительского выбора, ее геометрическая интерпретация.
12. Функция предложения фирмы в условиях совершенной конкуренции в краткосрочном и долгосрочном периодах.
13. Модель поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции. Краткосрочное равновесие.
14. Модель поведения фирмы в условиях совершенной конкуренции. Долгосрочное равновесие.
15. Модель поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции: монополия.
16. Ущерб, приносимый монополией. Способы измерения монопольной власти.
17. Ценовая дискриминация.
18. Модель поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции: монополистическая конкуренция. Равновесие в краткосрочном и долгосрочном периодах.
19. Модель поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции: олигополия.
20. Модель поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции: олигополия с лидерством.
21. Модель поведения фирмы в условиях несовершенной конкуренции: картель.
22. Модели управления производственными запасами с учетом спроса и цен на продукцию.



23. Транспортно-производственные модели
24. Задачи оптимального планирования производства.
25. Задачи оптимизации запасов на предприятии.
26. Понятие межотраслевого баланса. Коэффициенты прямых затрат. Модель Леонтьева. Продуктивность модели, условия продуктивности.
27. Коэффициенты полных затрат в модели межотраслевого баланса, их свойства. Оптимизационные модели на основе межотраслевого баланса.
28. Основные предпосылки модели Солоу. Модель Солоу в абсолютных и удельных показателях. Золотое правило накопления.
29. Модель Солоу: последствия изменения нормы накопления. Дальнейшее развитие модели Солоу. Модель Ромера и модель Рамсея.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Для оценки знаний используется рейтинговая система оценки знаний. Максимальная сумма баллов за один семестр - 100 баллов. Для получения зачета необходимо получить не менее 50 балла

Домашние задания представляют собой набор вопросов для обсуждения и задач. Каждое из заданий оценивается в баллах (от 1 до 5 баллов).

Контрольные работы оцениваются в зависимости от темы от 10 до 15 баллов, в сумме за контрольные работы студент может получить 55 баллов.

Студенту, не получившему достаточного для зачета количества баллов, предлагается дополнительная контрольная работа (30 баллов), включающая задачи по всем темам семестра.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1. Критерии оценивания дополнительной контрольной работы

Максимальный балл за контрольную работу — 30 баллов.

Баллы	30-28 баллов	27-21 баллов	20-14 баллов	13-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

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

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:
 - студент анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
 - студент находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
 - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:
 - студент рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.;
 - студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
 - студент анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
 - студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.
4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

