

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Экономический факультет
Кафедра экономической кибернетики и прикладной статистики

УТВЕРЖДАЮ:
Декан экономического факультета
Тхор Е.С.
2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ РЫНОЧНОЙ
ЭКОНОМИКИ»

По направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика
Программы магистратуры: «Бизнес-аналитика», «Экономическая аналитика и
бизнес-статистика»

Луганск - 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы и модели рыночной экономики» по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика. – 17 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы и модели рыночной экономики» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 990.

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

д.э.н., профессор Рязанцева Н.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экономической кибернетики и прикладной статистики «18» 04 2023 г., протокол № 26

Заведующий кафедрой экономической кибернетики
и прикладной статистики  А.В. Велигура

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Согласована (для обеспечивающей кафедры):
Декан экономического факультета  Тхор Е.С.

Переутверждена: « » 20 года, протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета «21» апреле 2023 г., протокол № 4.

Председатель учебно-методической
комиссии экономического факультета  Е.Н. Шаповалова

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Целью изучения учебной дисциплины «Математические методы и модели рыночной экономики» является обобщение знаний, полученных в ходе спецкурсов, связанных с моделированием экономических процессов сложных социально-экономических систем, для обеспечения функциональных задач маркетинга и менеджмента, формирование практических навыков в использовании аппарата математического моделирования, употребление которого призвано повысить качество и эффективность управленческой деятельности организаций.

Основными задачами изучения дисциплины «Математические методы и модели рыночной экономики» является формирование у выпускников научно-обоснованного подхода в реализации управленческой деятельности сложными производственными, социально-экономическими системами с использованием как математического аппарата, так и современных компьютерных технологий.

Предметом изучения учебной дисциплины являются математические методы и модели организационного управления производственными, социально-экономическими системами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Математические методы и модели рыночной экономики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основывается на базе дисциплин предыдущего уровня образования. Является основой для прохождения практики и написания квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-2. Способен применять экономико-математические методы для моделирования социально-экономических систем	ПК-2.1. Способен применять математические методы и модели для рационального управления социально-экономическими системами	Знать: экономико-математические методы рыночной экономики. Уметь: применять на практике математические методы и модели для рационального управления социально-экономическими системами. Владеть навыками применения компьютерных технологий для решения экономико-математических моделей с целью выработки оптимального управления социально-экономическими системами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144	144

	(4 зач. ед)	(4 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56	34
в том числе:		
Лекции	28	14
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	42	20
Лабораторные работы	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	74	110
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. ЗАДАЧИ МАРКЕТИНГА И МЕНЕДЖМЕНТА КАК ОБЪЕКТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Особенности экономико-математического моделирования в области маркетинга и менеджмента. Задачи и функции этой сферы деятельности предприятий и фирм в условиях рыночной экономики.

Тема 2. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Методические основы исследования маркетинга и менеджмента. Классификация методов прогнозирования, применяемых в рыночной экономике.

Тема 3. БАЛАНСОВЫЕ МЕТОДЫ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Общие понятия балансового метода. Принципиальная схема межпродуктового баланса. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса. Коэффициенты прямых и полных материальных затрат. Применение балансовых моделей в задачах маркетинга.

Тема 4. ОПТИМИЗАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ В МАРКЕТИНГЕ И МЕНЕДЖМЕНТЕ

Коммерческая деятельность предприятия. Модели рационального распределения материальных ресурсов. Анализ устойчивости двойственных оценок.

Тема 5. МЕТОДЫ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ТОВАРНЫМИ ЗАПАСАМИ

Классическая задача управления запасами. Принципиальная системы регулирования товарных запасов.

Тема 6. МОДЕЛИРОВАНИЕ СПРОСА И ПОТРЕБЛЕНИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Целевая функция потребления и моделирования поведения потребителей. Функция покупательского спроса. Моделирование и прогнозирование покупательского спроса.

Тема 7. МОДЕЛИ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Назначение и области применения сетевого планирования и управления. Сетевая модель и ее основные элементы. Упорядочивание сетевого графика. Понятие о пути. Временные параметры сетевых графиков. Сетевое планирование в условиях

неопределенности. Коэффициент напряженности работы. Анализ и оптимизация сетевого графика. Оптимизация сетевого графика методом "время-стоимость".

Тема 8. ПРИНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В МЕНЕДЖМЕНТЕ И МАРКЕТИНГЕ

Анализ безубыточности. Анализ чувствительности. Принятие долгосрочных инвестиционных решений.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Задачи маркетинга и менеджмента как объектов математического моделирования	2	1
2	Аналитический обзор моделей и методов прогнозирования, применяемых в рыночной экономике	2	2
3	Балансовые методы в рыночной экономике	2	2
4	Оптимизационные модели в маркетинге и менеджменте	4	2
5	Методы и модели управления товарными запасами	4	2
6	Моделирование спроса и потребления в рыночной экономике	4	2
7	Модели сетевого планирования и управления	4	2
8	Принятие инвестиционных решений в менеджменте и маркетинге	2	2
Итого:		28	14

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Модели межотраслевого баланса в решении задач менеджмента и маркетинга	3	1
2	Прогнозирование с использованием нейронных сетей, искусственного интеллекта и генетических алгоритмов	3	1
3	Практическая реализация многофакторных моделей прогнозирования	3	1
4	Нейросетевое прогнозирование. Запуск нейронной сети	3	1
5	Создание сети типа Многослойный перцептрон	3	1
6	Построение нейронной сети без мастера	3	1
7	Обучение сети	3	1
8	Генетические алгоритмы отбора входных данных	3	1
9	Сравнительная оценка классических и нейросетевых методов прогнозирования	3	2
10	Оптимизационные модели в менеджменте и маркетинге	3	2
11	Методы и модели управления товарными запасами	3	2
12	Моделирование спроса и потребления	3	2
13	Модели сетевого планирования и управления	3	2
14	Принятие решений в менеджменте и маркетинге	3	2
Итого:		42	20

4.5. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Задачи маркетинга и менеджмента как объектов математического моделирования	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	4	9
2	Аналитический обзор моделей и методов прогнозирования, применяемых в рыночной экономике	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	4	9
3	Балансовые методы в рыночной экономике	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	5	9
4	Оптимизационные модели в маркетинге и менеджменте	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	5	9
5	Методы и модели управления товарными запасами	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	5	9
6	Моделирование спроса и потребления в рыночной экономике	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	5	9
7	Модели сетевого планирования и управления	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	5	9
8	Принятие инвестиционных решений в менеджменте и маркетинге	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	5	10
9	Итоговая аттестация	Подготовка к экзамену	36	36
Итого:			74	110

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Основы искусственного интеллекта» не предполагаются учебным планом.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Исследовательские методы обучения - организация обучения на основе поисковой, познавательной деятельности студентов путем постановки преподавателем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения. Сущность исследовательского метода обучения обусловлена его функциями. Метод организует творческий поиск и применение знаний, является условием формирования интереса, потребности в творческой деятельности, в самообразовании. Основная идея исследовательского метода обучения заключается в использовании научного подхода к

решению той или иной учебной задачи. Работа студентов в этом случае строится по логике проведения классического научного исследования с использованием всех научно-исследовательских методов и приемов, характерных для деятельности ученых.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. Петров А.Е., Математические модели принятия решений: учеб.-метод. пособие / А.Е. Петров - М.: МИСиС, 2019. - 80 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906953148.html>.
2. Математические методы и модели в экономике [Электронный ресурс] / Кундышева Е. С. - М.: Дашков и К, 2019. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394024887.html>.
3. Велигура А.В., Рязанцева Н.А., Воронова А.Г., Попова Н.Н., Мусаева Э.К. Математические методы и модели рыночной экономики: Учебное пособие. – Луганск: изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2016. – 213 с.

б) дополнительная литература:

1. Слонимская М.А. Сетевые формы организации экономики. - Минск: Белорусская наука. – 2018. – 279 с. URL: <http://www.bibliorossica.com/book.htm>.
2. Рязанцева Н.А., Воронова А.Г. Прогнозирование на основе временных рядов: Учебное пособие. – Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2017. – 220 с.
3. Велигура А.В., Рязанцева Н.А., Воронова А.Г., Попова Н.Н., Борзенко-Мирошниченко А.Ю., Садовников А.А., Гиркин Е.И., Мусаева Э.К. Современные проблемы управления социо-эколого-экономическими системами: Монография. – Луганск: изд-во ЛНУ им. В. Даля, 2017. – 279 с.
4. Минашкин В.Г. Бизнес-статистика и прогнозирование: учебное пособие / В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Р.А. Шмайлова. – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2010. – 256 с. // ЭБС "БиблиоРоссика": http://www.bibliorossica.com/book.html?search_queryБизнес-статистика+и+прогнозирование&currBookId=6121&ln=ru.
5. Дубина И.Н., Математико-статистические методы в эмпирических социально-экономических исследованиях: учеб. пособие / И.Н. Дубина. - М.: Финансы и статистика, 2014. - 416 с. - ISBN 978-5-279-03107-8 // ЭБС "Консультант студента": <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279031078.html>.
6. Музыка Е.И., Экономическое прогнозирование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Музыка Е.И. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-7782-2701-9 // ЭБС "Консультант студента": <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778227019.html>.
7. Рунова Л.П., Методы бизнес-прогнозирования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Рунова Л. П. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2018. - 109 с. - ISBN 978-5-9275-2553-9 // ЭБС "Консультант студента": <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927525539.html>.

в) методические рекомендации

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Математические методы и модели рыночной экономики» для студентов направления подготовки 38.04.05 – Бизнес-информатика [Электронный ресурс] / сост. Н.А. Рязанцева. – Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2019. – 71 с.
2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Математические методы и модели рыночной экономики» для студентов направления подготовки 38.04.05 – Бизнес-информатика [Электронный ресурс] / сост. Н.А. Рязанцева. – Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2019. – 33 с.

г) Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
 2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>
 3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>
 4. Министерство промышленности и торговли Луганской Народной Республики – <https://www.minpromlnr.su/main.php/>
 5. Министерство экономического развития Луганской Народной Республики – <https://merlnr.su/>
 6. Министерство финансов Луганской Народной Республики – <https://minfinlnr.su/>
 7. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>
 8. Государственный комитет статистики Луганской Народной Республики – <https://www.gkslnr.su/>
 9. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru/>
 10. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
 11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>
 12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>
- Электронные библиотечные системы и ресурсы
1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/>
 2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru/>
Информационный ресурс библиотеки образовательной организации
Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Математические методы и модели рыночной экономики» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	OpenOffice 4.3.7	https://www.openoffice.org/
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	Adobe Acrobat Reader	https://get.adobe.com/ru/reader/
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

Программа для вычисления математических выражений и построения графиков функций	Smath Studio Desktop	https://en.smath.com/view/SMathStudio/summary
Система для математических вычислений	GNU Octave	https://www.gnu.org/software/octave/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине "Математические методы и модели рыночной экономики"

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Критерий оценивания компетенции
Начальный	ПК-2. Способен применять экономико-математические методы для моделирования социально-экономических систем	Пороговый	Знать: экономико-математические методы рыночной экономики.
Основной		Базовый	Уметь: применять на практике математические методы и модели для рационального управления социально-экономическими системами
Заключительный		Высокий	Владеть навыками применения компьютерных технологий для решения экономико-математических моделей с целью выработки оптимального управления социально-экономическими системами

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ПК-2.	Способен применять экономико-математические методы для моделирования социально-экономических систем	ПК 2.1. Способен применять математические методы и модели для рационального управления социально-экономическим и системами	Тема 1. Задачи маркетинга и менеджмента как объектов математического моделирования Тема 2. Аналитический обзор моделей и методов прогнозирования, применяемых в рыночной экономике Тема 3. Балансовые методы в рыночной экономике Тема 4. Оптимизационные модели в маркетинге и менеджменте Тема 5. Методы и модели управления товарными запасами Тема 6. Моделирование спроса и потребления в рыночной экономике Тема 7. Модели сетевого планирования и управления Тема 8. Принятие инвестиционных решений в менеджменте и маркетинге	Начальный Основной Заключительный (3)

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
-------	--------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--	----------------------------------

		реализуемой дисциплине)			
1.	ПК-2 Способен применять экономико-математические методы для моделирования социально-экономических систем.	ПК-2.1 Способен применять математические методы и модели для рационального управления социально-экономическим и системами	Знать: экономико-математические методы рыночной экономики. Уметь: применять на практике математические методы и модели для рационального управления социально-экономическим и системами. Владеть навыками применения компьютерных технологий для решения экономико-математических моделей с целью выработки оптимального управления социально-экономическими системами	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4 Тема 5 Тема 6 Тема 7 Тема 8	Собеседование (устный или письменный опрос), тесты

Перечень вопросов (для проведения собеседования (устный или письменный опрос))

1. В чем суть балансового метода исследования социально-экономических систем?
2. Поясните принципиальную схему межотраслевого баланса.
3. Какие структурные элементы входят в экономико-математическую модель межотраслевого баланса?
4. Дайте определение коэффициентов прямых и полных материальных затрат и укажите способы их вычисления.
5. Укажите связь между коэффициентами прямых, косвенных и полных материальных затрат.
6. Поясните понятие «продуктивность матрицы коэффициентов прямых материальных затрат».
7. Приведите примеры использования балансовых моделей в задачах маркетинга.

8. Укажите методы расчета отраслевых индексов динамики цен на основе модели межотраслевого баланса
9. Поясните основные понятия оптимизационных моделей в экономике и математического аппарата их решения.
10. Сформулируйте основные выводы теории двойственности линейного программирования и приведите примеры их использования в задачах маркетинга.
11. Опишите статическую модель прикрепления потребителей к поставщикам (транспортная задача).
12. Дайте характеристику моделей оптимизации загрузки производственных мощностей, оптимального составления смесей, оптимального раскроя промышленных материалов, рационального распределения материальных ресурсов.
13. Приведите примеры использования методов нелинейного и динамического программирования в задачах маркетинга.
14. Поясните суть анализа устойчивости двойственных оценок
15. В чем суть постановки классической задачи управления запасами?
16. Как определяется размер оптимальной партии поставки в однопродуктовой статической модели в классической постановке (формула Уилсона)?
17. В чем состоит задача управления запасами в однопродуктовой статической детерминированной модели без дефицита?
18. Из каких составляющих состоит функция суммарных затрат в однопродуктовой статической детерминированной модели с дефицитом?
19. Дайте описание многопродуктовой статической модели управления запасами с ограничениями.
20. В чем состоит задача управления запасами в стохастической модели?
21. Назовите основные понятия целевой функции потребления и кривой безразличия.
22. Что такое бюджетная линия? Как она связана с кривой безразличия?
23. В чем суть процесса построения функций спроса от дохода и от цены?
24. Укажите наиболее характерные типы кривых Энгеля для различных групп товаров.
25. Поясните характерные свойства функций спроса Торнквиста для товаров первой и второй необходимости, предметов роскоши.
26. Каков экономический смысл коэффициентов эластичности спроса от дохода, спроса от цен, перекрестных коэффициентов эластичности?
27. Назовите особенности построения структурных и конструктивных моделей спроса.
28. Опишите построение аналитических моделей спроса и потребления на основе корреляционно-регрессионного анализа.
29. Для чего нужна система сетевого планирования и управления, что она позволяет?
30. Что представляет собой сетевая модель?
31. Назовите главные элементы сетевой модели.
32. В чем заключается упорядочение сетевого графика?
33. Какой путь называют критическим?
34. Назовите параметры событий.
35. Назовите параметры пути.
36. Что вы понимаете под полным резервом времени?
37. Имеют ли резервы времени работы, лежащие на критическом пути?

38. С чего начинается анализ сетевого графика?
39. Что представляют собой частная и комплексная оптимизация сетевой модели?
40. В чем заключается сущность метода анализа безубыточности?
41. Что вы понимаете под точкой безубыточности?
42. Какие допущения предполагает анализ безубыточности?
43. Для чего проводится анализа чувствительности?
44. Объясните понятие «сложный процент»?
45. Как вы понимаете термин «будущая стоимость»?
46. Что показывает внутренняя норма рентабельности?
47. Как вы понимаете термин «ожидаемая денежная стоимость выплат», как она рассчитывается?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «собеседование (устный или письменный опрос)»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемый вопрос, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемый вопрос, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
3	собеседование (устный или письменный опрос) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	собеседование (устный или письменный опрос) прошел на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Тесты

пороговый

1. Взаимозаменяемые товары - это...
 - а) такие пары товаров, для которых рост цены одного приводит к падению спроса на другой.
 - б) товары первой необходимости.
 - в) пары товаров, для которых рост цены одного приводит к росту спроса на другой.
 - г) товары, для которых существует обратное соотношение изменения цены одного из них к изменению объема спроса на другой
2. Под балансовой моделью следует понимать:
 - а) уравнение экономического баланса;
 - б) систему уравнений, которые описывают экономическую систему;
 - в) систему уравнений, которые удовлетворяют требованиям несоответствия наличия ресурса и его использования;
 - г) систему уравнений, которые удовлетворяют требованиям соответствия наличия ресурса и его использования.

3. Валовая продукция той или иной производящей отрасли равна:
- а) сумме затрат потребляющей отрасли;
 - б) сумме чистой продукции данной отрасли;
 - в) сумме материальных затрат потребляющих ее продукцию отраслей и конечной продукции данной отрасли;**
 - г) общим затратам производящей и потребляющей отраслей.

4. Верно ли, что экономико-математические задачи, цель которых состоит в нахождении оптимального с точки зрения некоторого критерия варианта использования наличных ресурсов – это оптимизационные задачи

- а) да;
- б) нет.

5. Если одна из задач двойственной пары имеет решение, имеет ли его другая

- а) да;
- б) нет.

6. Верно ли утверждение, что величины коэффициентами прямых материальных затрат не зависят от объема производства в отрасли

- а) да;
- б) нет.

7. Затраты на оформление заказа являются параметром системы управления запасами, не зависящим от размера заказа.

- а) да;
- б) нет.

базовый

8. На автомобильном предприятии придерживаются (s,S) стратегии управления запасами. Нижний уровень запаса установлен 50 автомобилей, верхний – 300 автомобилей. На какое количество автомобилей нужно оформить заказ, если в момент принятия решения о заказе на складе 40 автомобилей (временем доставки заказанных автомобилей можно пренебречь).

- а) **260**;
- б) 90;
- в) 10;
- г) 0

9. Функция спроса на товар «х» представлена в виде: $Y=12-0,3P_x+0,8P_y$. Определить коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар «х», если цена товара «х» - 12 руб., цена товара «у» - 5 руб.

- а) **-0,125**;
- б) -0,3;
- в) -0,06;
- г) -0,5;

10. Какие из перечисленных ниже задач стоят перед маркетингом и менеджментом как рыночной концепцией (выберите все правильные варианты ответа):

- а) **тщательно и всесторонне изучать рынок, спрос, вкусы и желания потребителей;**
- б) **выпускать товары и оказывать услуги, соответствующие спросу;**
- в) привлекать извне капитал в производство;
- г) **воздействовать на рынок, общественный спрос в интересах фирмы;**

11. По условию затраты на одну партию составляют $c_1=15000$ у.е., затраты хранения единицы запаса в сутки $c_2=0,25$ у.е. Общий промежуток времени $\theta=1$ год, а общий объем запаса за этот период $N=24000$ деталей. Чему равен оптимальный объем партии.

- а) 4335 дет.;
- б) **2809** дет.;
- в) 7000 дет.;
- г) 652 дет.;
- д) все неверно.

12. Дана трёхотраслевая модель. Материальные затраты по отраслям и валовой продукт первой отрасли составили: $x_{11}=15$, $x_{12}=10$, $x_{13}=35$, $X_1=150$. Чему равняется конечный продукт первой отрасли?

- а) **90**; б) 210; в) 110; г) 100

13. Дано: $x_{12}=30$, $Y_1 =15$, $X_2=100$, $Z_2=10$. Чему равняется соответствующий коэффициент прямых материальных затрат?

- а) **0,03**; б) 0,15; в) 300; г) 0,3.

высокий

14. По условию оптимальный объем партии равен 3500, определите на сколько процентов увеличатся затраты на создание и хранение запаса по сравнению с минимальными затратами при объеме заказываемых партий 6500 деталей.

- а) 15%; б) **36,7 %**; в) 25.4%; г) 3,6%.

15. По условию затраты на одну партию составляют $c_1=20000$ у.е., затраты хранения единицы запаса в сутки $c_2=0,50$ у.е. Общий промежуток времени $\theta=1$ год, а общий объем запаса за этот период $N=50000$ деталей. Чему равен оптимальный объем партии.

- а) **3311 дет.**; б) 2809 дет.; в) 7000 дет.; г) 652 дет.; д) все неверно.

16. На предприятии придерживаются (s,S) стратегии управления запасами. Нижний уровень запаса установлен 100 деталей, верхний – 300. На какое количество деталей нужно оформить заказ, если в момент принятия решения о заказе на складе 70 деталей (временем доставки заказанных деталей можно пренебречь).

- а) 30; б) **230**; в) 30; г) 0

17. Ежедневный спрос на некоторый товар составляет около 100 ед. Затраты на размещение каждого запаса постоянны и равны 100 долларов. Ежедневные затраты на хранение единицы запаса составляют 0,02 доллара. Нужно определить экономичный размер партии и точку заказа при сроке выполнения заказа, равном 12 дням

- а) 1200 ед, 10 дней;
 б) 1000 ед, 18 дней;
 в) **1000 ед, 10 дней**;
 г) 1000 ед, 36 дней.

18. Вставьте пропущенное понятие в следующее определение:
 Максимальное значение стоимости капитала, при котором инвестиционный проект окупается – это

- а) **внутренняя норма рентабельности проекта**
 б) будущая стоимость проекта
 в) ожидаемая денежная стоимость проекта
 г) эффективность проекта

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тесты»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тестирование пройдено на «отлично» при 90-100% правильных ответов

4	Тестировании пройдено на «хорошо» при 75-89% правильных ответов
3	Тестировании пройдено на «удовлетворительно» при 60-74% правильных ответов
2	Тестировании пройдено на «неудовлетворительно» при 59% и меньше правильных ответов

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; – продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

