

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО
Педагогическим советом СПб МТА
протокол № 116

от «31» августа 2023г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб МТА

В.А. Никитин

«31» августа 2023г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебной дисциплины/профессионального модуля
ОП.08 Моделирование логистических систем
(индекс, наименование дисциплины/модуля)

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике
(код, наименование профессии)

Номер регистрации 12.2

Санкт-Петербург
2023

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

(код, наименование специальности)

учебного плана основной профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена и рабочей программы учебной дисциплины (профессионального модуля).

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии

протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Председатель ЦМК

 / 

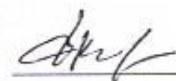
Разработчики:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано:

Методист



И.А.Князева

Согласовано:

Начальник методического отдела



Е.В.Зарипова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт фонда оценочных средств.	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
3	Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации	5
4	Список рекомендуемой литературы	8

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Оценочные средства (ОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с рабочей программой «Моделирование логистических систем» по специальности среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> методы моделирования логистических процессов; основные методы исследования операций; основные элементы теории массового обслуживания; основные элементы теории графов и сетей	демонстрирует знание методов моделирования логистических процессов; демонстрирует знание основных методов исследования операций; демонстрирует знание основных элементов теории массового обслуживания; демонстрирует знание основных элементов теории графов и сетей	Устный опрос. Тестирование. Контрольные работы. Проверочные работы. Оценка выполнения практического задания. Дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач; решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования; применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности; строить графовые и сетевые модели для решения пошаговых оптимизационных задач	демонстрирует умение применять методы моделирования и исследования операций для решения профессиональных задач; демонстрирует умение решать прикладные экономические и технические задачи методами математического моделирования; демонстрирует умение применять методы теории массового обслуживания при решении экономических и технических задач, использовать указанные методы в практической деятельности; демонстрирует умение строить графовые и сетевые	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка результата выполнения практических работ. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач Дифференцированный зачет

	модели для решения пошаговых оптимизационных задач	
--	--	--

Формы контроля: контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация обучающихся – оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью контрольных заданий, на практических занятиях, по результатам самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

3.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

1. Математика и научно-технический прогресс.
2. Математические символы и обозначения при построении и исследовании математических моделей.
3. Исследование операций: основные понятия и принципы исследования операций в логистике.
4. Математические модели операций.
5. Прямые и обратные задачи исследования операций.
6. Выбор решения в условиях неопределенности.
7. Многокритериальные задачи оптимизации логистических систем.
8. «Системный подход». Алгоритмы при проведении исследований операций
9. Задачи линейного программирования.
10. Основная задача линейного программирования (ОЗ).
11. Геометрическая интерпретация ОЗ линейного программирования.
12. Задача о назначении. Транспортная задача.
13. Решение задач линейного программирования с помощью MS Excel
14. Задачи нелинейного программирования в логистике.
15. Задачи целочисленного программирования в логистике.
16. Классические методы оптимизации.
17. Модели выпуклого программирования.
18. Общая постановка задачи динамического программирования.
19. Понятие принципа оптимальности
20. Элементы математической теории организации.
21. Элементы теории сетей и графов в логистике.
22. Понятие графовых и сетевых моделей.
23. Методы оптимизации решения задач на графах в логистике
24. Понятие о марковском процессе.
25. Потoki событий в логистике.
26. Уравнение Колмогорова для вероятности состояний.
27. Финальные вероятности состояний
28. Задачи теории массового обслуживания в логистике.
29. Классификация систем массового обслуживания.
30. Схема гибели и размножения.
31. Формула Литтла.
32. Простейшие системы массового обслуживания и их характеристики.
33. Системы массового обслуживания в логистике.

Критерии оценки:

- 5 «отлично» - на вопрос дан верный и полный ответ;
4 «хорошо» - ответ на вопрос полный, но содержит некоторые неточности;
3 «удовлетворительно» - ответ на вопрос дан с помощью дополнительных вопросов; 2 «неудовлетворительно» - ответ на вопрос отсутствует.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Текст задания: Выполнить тест, выбрав вариант ответа

1. **Модель межотраслевой экономики разработал:**
 - A) Колмогоров;
 - B) Солоу;
 - C) Леонтьев;
 - D) Слуцкий;
 - E) Данцин
2. **Человек, участвующий в игре с природой, называется**
 - A) Статистиком;
 - B) Природоведом;
 - C) Стратегом;
 - D) Теоретиком
 - E) Игроком
3. **Классическое определение математической модели в экономике**
 - A) Петти;
 - B) Немчиновым;
 - C) Канторовичем;
 - D) Марковицем;
 - E) Шарпом.
4. **Какая из перечисленных задач не сводится к задаче линейного программирования:**
 - A) Задача планирования производства;
 - B) Задача диеты;
 - C) Задача об оптимальном количестве каналов обслуживания;
 - D) Задача об использовании производственных мощностей;
 - E) Задача рациона.
5. **Что в переводе с греческого означает термин «логистика»?**
 - A). «искусство вычислять, рассуждать»
 - B). «искусство прогнозировать,
 - управлять» C). «искусство
 - принимать, реализовывать»
6. **Логистика – это?**
 - A). наука о планировании, контроле и управлении, транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передача, хранение и обработка информации B.) управлением всеми физическими операциями, которые необходимо выполнять при доставке товаров от поставщика к потребителю C). анализ рынка поставщиков и потребителей, соотношение спроса и предложения на рынке товаров и услуг, а также

гармонизация интересов участников процесса товародвижения

7. Логистическая система – это?

А). целостная совокупность логистических элементов, взаимодействующих друг с другом В.) система с высокой степенью согласованности входящих в неё производительных сил в вопросах управления сквозными материальными потоками С.) адаптивная система с обратной связью, выполняющая логистические функции, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой

8. Цель логистической системы – это?

А). доставка товаров и изделий в заданное место в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при заданном уровне издержек
В). доставка товаров потребителю при минимальном уровне издержек
С). доставка товаров и изделий в заданное место в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при сокращении временных и денежных затрат

9. Какие функциональные области логистики выделяют?

А. закупочная логистика
В. материальная логистика
С. транспортная логистика
D. логистика управления
Е. производственная логистика
F. распределительная логистика
G. информационная логистика
Н. макрологистика

10. Сущность гибких логистических систем?

А.) в таких системах на пути материального потока есть хотя бы один посредник
В). в таких системах движение материального потока от производителя продукции к ее потребителю может осуществляться как напрямую, так и через посредников
С.) в этих логистических системах материальный поток проходит непосредственно от производителя продукции к ее потребителю, минуя посредников

11. Какие основные методы используются при решении задач в области логистики:

а) методы исследования операций; б) методы моделирования;
в) методы прогнозирования;
г) все ответы верны.

12. Что представляет собой логистическая система:

а) совокупность связанных между собой подразделений

- предприятия; б) совокупность потоковых процессов;
- в) комплекс взаимосвязанных логистических функций;
- г) адаптивная система с обратной связью, выполняющая логистические функции

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 90-100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набрано 71 - 89% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если набрано 51 - 70% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если набрано 0 - 50% правильных ответов.

Практические задания:

Практическое занятие № 1. Решение задач линейного программирования графическим методом

Практическое занятие № 2. Оптимизация логистических систем графовыми методами
Практическое занятие № 3. Решение задач массового обслуживания

Практическое занятие № 4. Моделирование логистических систем с использованием теории массового обслуживания

Критерии и шкала оценивания (выполнение практических заданий)

- «отлично» - По решению задачи дан правильный ответ и развернутый вывод
- «хорошо» - По решению задачи дан правильный ответ, но не сделан вывод
- «удовлетворительно» - По решению задачи дан частичный ответ, не сделан вывод
- «неудовлетворительно» - Задача не решена полностью

4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные печатные и электронные издания

1. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем: учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13578-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471089>
2. Катаргин, Н. В. Анализ и моделирование логистических систем / Н. В. Катаргин, О. Н. Ларин, Ф. Д. Венде. — 2-е стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8672-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
3. Методы оптимизации. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Токарев, А. В. Соколов, Л. Г. Егорова, П. А. Мышкис. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12490-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].:
4. Панов, С. А. Моделирование логистических систем: учебное пособие / С. А. Панов. — Дубна: Государственный университет «Дубна», 2018. — 205 с. — ISBN 978-5-89847-541-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

Дополнительные источники

1. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10259-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517660>