

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Институт Международного транспортного менеджмента

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института
международного транспортного
менеджмента

А.В.Кириченко
ФИО

« 21 » 2018 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

«Современные методы управления морскими и сухими портами»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Санкт-Петербург
2018

Авторы программы:

д.т.н., проф. Кузнецов А.Л.,
д.т.н., проф. Кириченко А.В.
(уч. степень, уч. звание и/или должность, ФИО)

Руководитель учебных программ



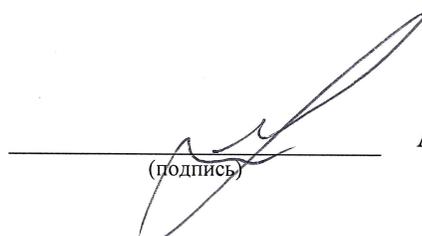
(подпись)
_____ (дата)

М.А. КОЧКИН

(ФИО)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Ученым советом Института
международного транспортного менеджмента – протокол от «17»
сентября 2018 г. № 1

Директор Института
международного транспортного
менеджмента



(подпись)
_____ (дата)

А. В. Кириченко
(ФИО)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программы «Современные методы управления морскими и сухими портами»

Цель: повышение квалификации среднего и высшего управленческого звена компаний – портовых и терминальных операторов.

Категория слушателей: руководители и ведущие сотрудники предприятий и организаций, осуществляющих морские и сухопутные перевозки и перевалку грузов, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

Срок обучения: 40 часов, 5 дней, 1 неделя.

Форма обучения: очная.

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1	Общие положения современной экономической географии	1	1	-	-
2	Современные системы транспортировки грузов	3	1	-	-
3	Теоретические модели развития морских портов	3	1	-	-
4	Современное подъемно-транспортное оборудование в портах	3	1	-	-
5	Управление развитием морского порта	3	1	-	-
6	Контейнерная транспортно-технологическая система	3	1	-	-
7	Сухие порты и наземные центры распределения	3	1	-	-
8	Функциональная структура контейнерного терминала	3	1	-	-
9	Принципы планирования и управления работой терминала	3	1	-	-
10	Математическое моделирование как инструмент управления	3	1	-	-
10	Итоговый контроль	-	2	-	тестирование
Итого по курсу:		28	12	-	
		40			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Продолжительность, час	Лекционные занятия	Практические занятия
<i>Первый день</i>		
1 ч	Общие положения современной экономической географии	1 ч
1 ч	Современные системы транспортировки грузов	1 ч
1 ч	Современные системы транспортировки грузов	1 ч
1 ч	Теоретические модели развития морских портов	1 ч
<i>Второй день</i>		
1 ч	Теоретические модели развития морских портов	1 ч
1 ч	Современное подъемно-транспортное оборудование в портах	1 ч
1 ч	Современное подъемно-транспортное оборудование в портах	1 ч
1 ч	Управление развитием морского порта	1 ч
<i>Третий день</i>		
1 ч	Управление развитием морского порта	1 ч
1 ч	Контейнерная транспортно-технологическая система	1 ч
1 ч	Контейнерная транспортно-технологическая система	1 ч
1 ч	Сухие порты и наземные центры распределения	1 ч
<i>Четвертый день</i>		
1 ч	Сухие порты и наземные центры распределения	1 ч
1 ч	Функциональная структура контейнерного терминала	1 ч
1 ч	Функциональная структура контейнерного терминала	1 ч
1 ч	Принципы планирования и управления работой терминала	1 ч
<i>Пятый день</i>		
1 ч	Принципы планирования и управления работой терминала	1 ч
1 ч	Математическое моделирование как инструмент управления	1 ч
1 ч	Математическое моделирование как инструмент управления	1 ч
2 ч	-	Итоговое тестирование

МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ

программы «Современные методы управления морскими и сухими портами»

Сфера компетентности	Знание, понимание и профессионализм	Формирование		Аттестация (промежуточная /итоговая)
		лекция	практика	
К-1 Способность к объективной оценке роли и места терминала	Знать: З1.1 Формы владения терминалом, виды грузопотоков	1	1	
	Понимать: П1.1 Экономический смысл выбора формы владения портом и терминалом	1,2,3	1,2,3	
	Уметь: У1.1 Производить квалифицированный выбор терминалов при разработке планов перевозки грузов У1.2 Производить обоснованный выбор специализации грузовых терминалов	3,4	3,4	
К-2 Способность к обоснованному определению вида и типа используемого транспортно-технологического оборудования	Знать: З2.1 Техничко-экономические показатели основных схем использования оборудования З2.2 Принципы распределения грузопотоков по функциональным элементам терминала	4	4	
	Понимать: П2.1 Различия функционального предназначения терминалов различной специализации	4,5	4,5	
	Уметь: У2.1 Обоснованно выбирать транспортно-технологические схемы У2.2 Формировать распределение технологического оборудования по функциональным фронтам	4,5	4,5	
К-3 Способность к обоснованному определению функциональной структуры терминала	Знать: З3.1 Функциональное предназначение основных структурных элементов терминала З3.2 Принципы формирования и разбиения грузопотоков на функциональные компоненты	6	6	
	Понимать: П3.1 Различия функционального предназначения различных технологических маршрутов	7	7	
	Уметь: У3.1 Обоснованно выбирать маршруты прохождения частных грузопотоков по отдельным технологическим маршрутам У3.2 Формировать функциональный состав оборудования для обеспечения обработки грузопотока	8	8	
К-4 Способность к эффективному	Знать: З4.1 Принципы оценки	8	8	

Сфера компетентности	Знание, понимание и профессионализм	Формирование		Аттестация (промежуточная /итоговая)
		лекция	практика	
управлению операционными процессами терминала	вариативности грузопотока на различных временных интервалах 34.2 Принципы распределения конкурирующих ресурсов в условиях их недостатка			
	Понимать: П4.1 Характер взаимодействия пропускных способностей с показателями качества обслуживания	8	8	
	Уметь: У4.1 Выбирать эффективные транспортно-технологические схемы работы терминала	8	8	
К-5 Способность к обоснованию объективных принципов управления терминалами	Знать: 35.1 Основные функции и состав терминальной операционной системы 35.2 Роль компоненты моделирования в работе терминальной операционной системы	9	9	
	Понимать: П5.1 Связь дефицита и избытка техники с экономическими потерями	9	9	
	Уметь: У5.1 Обосновывать выбор рационального количества техники в различных условиях и критериях.	9	9	
К-6 Способность к использованию методов математического моделирования при проектировании и управлении работой портов	Знать: 36.1 Основные цели, задачи, методы и приемы, при моделировании работы терминала 36.2 Классификацию и сравнительные свойства различных методов моделирования	10	10	
	Понимать: П6.1 Различия в возможностях и трудоемкости разработки различных моделей П6.2 Различия между общей и частной задачей проектирования терминалов	10	10	
	Уметь: У6.1 Производить расчеты с помощью имитационных моделей	10	10	

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

«Современные методы управления морскими и сухими портами»

1. Общие положения

Рабочая программа разработана на основе основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 Технология транспортных процессов, профиль – «Организация перевозок и управление на водном транспорте».

Программа отвечает минимальным требованиям к компетентности сотрудников предприятий и организаций – грузовладельцев, участвующих в морских перевозках и перевалки грузов в морских портах и грузовых терминалах.

2. Цели освоения программы

Программа предназначена для подготовки (повышения квалификации) руководителей и сотрудников предприятий и организаций – грузовладельцев, имеющих профильное и непрофильное высшее и среднее профессиональное образование.

Основные задачи подготовки: получение и углубление общих знаний по вопросам организации и техники операций, сопровождающих морские и сухопутные перевозки и перевалку грузов.

3. Ожидаемые результаты подготовки

Подготовка по программе направлена на формирование следующих компетенций:

К-1Способность к объективной оценке роли и места терминала.

Для формирования компетенции слушатель должен

Знать:

31.1 Формы владения терминалом, виды грузопотоков

Понимать:

П1.1 Экономический смысл выбора формы владения портом и терминалом.

Уметь:

У1.1 Производить квалифицированный выбор терминалов при разработке планов перевозки грузов

У1.2 Производить обоснованный выбор специализации грузовых терминалов

К-2Способность к обоснованному определению вида и типа используемого транспортно-технологического оборудования

Для формирования компетенции слушатель должен

Знать:

32.1 Техничко-экономические показатели основных схем использования оборудования

32.2 Принципы распределения грузопотоков по функциональным элементам терминала

Понимать:

П2.1 Различия функционального предназначения терминалов различной специализации

Уметь:

У2.1 Обоснованно выбирать транспортно-технологические схемы

У2.2 Формировать распределение технологического оборудования по функциональным фронтам

К-3 Способность к обоснованному определению функциональной структуры терминала

Для формирования компетенции слушатель должен

Знать:

33.1 Функциональное предназначение основных структурных элементов терминала

33.2 Принципы формирования и разбиения грузопотоков на функциональные компоненты

Понимать:

П3.1 Различия функционального предназначения различных технологических маршрутов

Уметь:

У3.1 Обоснованно выбирать маршруты прохождения частных грузопотоков по отдельным технологическим маршрутам

У3.2 Формировать функциональный состав оборудования для обеспечения обработки грузопотока

К-4Способность к эффективному управлению операционными процессами терминала

Для формирования компетенции слушатель должен

Знать:

34.1 Принципы оценки вариативности грузопотока на различных временных интервалах

34.2 Принципы распределения конкурирующих ресурсов в условиях их недостатка

Понимать:

П4.1 Характер взаимодействия пропускных способностей с показателями качества обслуживания

Уметь:

У4.1 Выбирать эффективные транспортно-технологические схемы работы терминала

К-5Способность к обоснованию объективных принципов управления терминалами

Для формирования компетенции слушатель должен

Знать:

35.1 Основные функции и состав терминальной операционной системы

35.2 Роль компоненты моделирования в работе терминальной

операционной системы

Понимать:

П5.1 Связь дефицита и избытка техники с экономическими потерями

У5.1 Обосновывать выбор рационального количества техники в различных условиях и критериях.

К-6 Способность к использованию методов математического моделирования при проектировании и управлении работой портов

Для формирования компетенции слушатель должен

Знать:

36.1 Основные цели, задачи, методы и приемы, при моделировании работы терминала

36.2 Классификацию и сравнительные свойства различных методов моделирования

Понимать:

П6.1 Различия в возможностях и трудоемкости разработки различных моделей

П6.2 Различия между общей и частной задачей проектирования терминалов

Уметь:

У6.1 Производить расчеты с помощью имитационных моделей

4. Содержание программы

4.1. Содержание тем

1. Общие положения современной экономической географии
 - а. Ретроспективный анализ роли морских портов в мировой торговле
 - б. Роль морских портов в национальной экономике
 - с. Геополитические процессы в современном мире
2. Современные системы транспортировки грузов
 - а. Классификация грузов
 - б. Изменение технологии грузоперевозки и грузообработки
 - с. Изменение облика морских портов
3. Теоретические модели развития морских портов
 - а. Классические модели развития морских портов
 - б. Модели владения портом и их влияние на характеристики
 - с. Современные модели развития морских портов
4. Современное подъемно-транспортное оборудование в портах
 - а. Оборудование современных терминалов навалочных грузов
 - б. Оборудование современных терминалов генерального груза
 - с. Оборудование современных контейнерных терминалов
5. Управление развитием морского порта
 - а. Основные принципы и положения
 - б. Рекомендуемые процедуры проектирования развития

- с. Специализация и универсализация терминалов
- 6. Контейнерная транспортно-технологическая система
 - а. Глобальная система контейнерной транспортировки
 - б. Классификация морских контейнерных терминалов и судов
 - с. Выбор оборудования специализированных контейнерных терминалов
- 7. Сухие порты и наземные центры распределения
 - а. Причины появления сухих портов
 - б. Классификация морских и наземных контейнерных терминалов
 - с. Типовые транспортно-технологические схемы
- 8. Функциональная структура контейнерного терминала
 - а. Внешние и внутренние грузопотоки контейнерных терминалов
 - б. Функциональные элементы структуры контейнерного терминала
 - с. Базовые логистические процессы контейнерного терминала
- 9. Принципы планирования и управления работой терминала
 - а. Распределение грузопотока на функциональные компоненты
 - б. Анализ узких мест и определение пропускной способности
 - с. Принципы планирования и расчета операционных ресурсов
- 10. Математическое моделирование как инструмент управления
 - а. Виды и типы моделирования
 - б. Имитационная модель работы контейнерного терминала
 - с. Методика использования модели как инструмента планирования

4.2. Практические занятия

Проводятся в соответствии с учебным тематическим планом

4.3. Самостоятельная работа

Предусмотрена во внеучебное время для подготовки к итоговому контролю

№ и содержание задания	Формируемые компетенции, знания, понимание и умения	Ссылка на учебно-методическое и информационное обеспечение
1. Формы организации судоходства. Виды грузов и их связь с формой организации судоходства	К.1	Основная и дополнительная литература программы
2. Крупнейшие контейнерные порты и терминалы мира	К.2	- « -
3. Контейнерные транспортно-технологические схемы	К.3	- « -
4. Основные технологические процессы в контейнерных терминалах	К.4	- « -
5. Классификация современных	К.5	- « -

№ и содержание задания	Формируемые компетенции, знания, понимание и умения	Ссылка на учебно-методическое и информационное обеспечение
контейнерных терминалов		
6. Дискретно-событийное и статистическое моделирование на транспорте	К.6	- « -

5. Формы контроля

5.1. Входной контроль

Не предусмотрен

5.2. Промежуточный контроль компетентности

Предусмотрен в виде текущего опроса обучающихся в ходе лекционных занятий

5.3. Итоговый контроль

Итоговый контроль компетентности слушателей проводится в форме теста по темам учебного плана.

Вариант 1 теста:

1. Что называется балком:

- a. массовый однородный груз, не имеющей формы
- b. массовый груз, допускающий хранение в штабелях
- c. груз, транспортируемый по трубопроводам и конвейерам
- d. тарно-штучный груз

2. Что называется нео-балком:

- a. массовый однородный груз
- b. массовый однородный груз в размерах судовых партий
- c. опасный груз навалом
- d. опасный наливной груз

3. Что называется портом-хабом:

- a. входной порт континентального побережья
- b. крупный порт с островным расположением
- c. крупный порт с преобладанием траншипмента
- d. синоним сухого порта

4. Что называется траншимпентом:

- a. перевалка грузов со сменой транспорта
- b. перевалка груза без смены транспорта
- c. перевалка вне рейда
- d. перевалка на железную дорогу

5. Что называется портом-гейтвеем:

- a. крупный порт с преобладанием транзита
- b. порт с развитым аванпортом
- c. кластер малых портов одного побережья

- d. порт в эстуарии крупной судоходной реки
6. Что называется репозиционированием:
- a. обратная логистика порожних контейнеров
 - b. изменение роли порта в цепи поставок
 - c. метод планирования развития порта
 - d. формирование буферной партии
7. Что называется teu-фактором:
- a. отношение измерения в TEU к измерению в контейнерах
 - b. вес контейнерной тары
 - c. отношение полезного веса к полному весу
 - d. высота стандартного контейнера
8. Что называется маршрутом грузопотока:
- a. последовательность прохождения функциональных элементов
 - b. совокупность двух и более частных грузопотоков
 - c. железнодорожная партия контейнерного состава
 - d. связь хинтерленда с форлендом
9. Что называется пропускной способностью:
- a. установленная мощность
 - b. производительность при соблюдении доп. условий
 - c. 80% от проектной мощности
 - d. статистический показатель
10. Что называется терминалом boxin/ boxout?
- a. терминал с преобладанием траншипмента
 - b. терминал без склада комплектации
 - c. терминал в глубоком тылу
 - d. терминал в аванпорте
11. Метод Монте-Карло относится к:
- a. Статистическому моделированию
 - b. Имитационному моделированию
 - c. Объектно-ориентированному моделированию
 - d. Симуляционному моделированию
12. Моделирование решает задачи:
- a. анализа
 - b. синтеза
 - c. анализа и синтеза
 - d. оптимизации

Вариант 2 теста:

1. Что называется траншимпентом:
- a. перевалка грузов со сменой транспорта
 - b. перевалка груза без смены транспорта
 - c. перевалка вне рейда
 - d. перевалка на железную дорогу
2. Что называется портом-гейтвеем:
- a. крупный порт с преобладанием транзита
 - b. порт с развитым аванпортом

- c. кластер малых портов одного побережья
 - d. порт в эстуарии крупной судоходной реки
3. Что называется репозиционированием:
- a. обратная логистика порожних контейнеров
 - b. изменение роли порта в цепи поставок
 - c. метод планирования развития порта
 - d. формирование буферной партии
4. Что называется teu-фактором:
- a. отношение измерения в TEU к измерению в контейнерах
 - b. вес контейнерной тары
 - c. отношение полезного веса к полному весу
 - d. высота стандартного контейнера
5. Что называется маршрутом грузопотока:
- a. последовательность прохождения функциональных элементов
 - b. совокупность двух и более частных грузопотоков
 - c. железнодорожная партия контейнерного состава
 - d. связь хинтерленда с форлендом
6. Что называется пропускной способностью:
- a. установленная мощность
 - b. производительность при соблюдении доп.условий
 - c. 80% от проектной мощности
 - d. статистический показатель
7. Что называется терминалом boxin/ boxout?
- a. терминал с преобладанием трансшипмента
 - b. терминал без склада комплектации
 - c. терминал в глубоком тылу
 - d. терминал в аванпорте
8. Что называется балком:
- a. массовый однородный груз, не имеющей формы
 - b. массовый груз, допускающий хранение в штабелях
 - c. груз, транспортируемый по трубопроводам и конвейерам
 - d. тарно-штучный груз
9. Что называется нео-балком:
- a. массовый однородный груз
 - b. массовый однородный груз в размерах судовых партий
 - c. опасный груз навалом
 - d. опасный наливной груз
10. Что называется портом-хабом:
- a. входной порт континентального побережья
 - b. крупный порт с островным расположением
 - c. крупный порт с преобладанием трансшипмента
 - d. синоним сухого порта
11. Метод Монте-Карло относится к:
- a. Статистическому моделированию
 - b. Имитационному моделированию

- c. Объектно-ориентированному моделированию
- d. Симуляционному моделированию

12. Моделирование решает задачи:

- a. анализа
- b. синтеза
- c. анализа и синтеза
- d. оптимизации

Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает:

- от 90 до 100 % от максимально возможной суммы баллов – выставляется оценка «отлично»;
- от 80 до 89 % – оценка «хорошо»;
- от 60 до 79 % – оценка «удовлетворительно»;
- менее 60 % – оценка «неудовлетворительно».

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Состав группы и порядок прохождения подготовки

Группа комплектуется обучаемыми различных образовательных и возрастных категорий, численностью, не превышающей 25 человек.

Входной контроль не предусмотрен.

Процесс подготовки предусматривает проведение лекционных занятий в соответствии с учебным планом и итоговую оценку знаний и навыков в виде тестирования.

Последовательность выполнения элементов программы определяется календарным учебным графиком.

К итоговому контролю компетентности допускаются обучающиеся, полностью прослушавшие темы учебного плана.

Слушатели, полностью выполнившие учебную программу, получают свидетельство установленного образца.

6.2. Квалификация преподавательского состава

Занятия проводят преподаватели, имеющие профильное профессиональное образование, ученые степени и звания по направлению подготовки и ведущие обучение в бакалавриате по направлению 23.03.01 Технология транспортных процессов (прикладной бакалавриат) по профилю «Организация перевозок и управление на водном транспорте».

6.3. Аудиторный фонд

Используется мультимедийная аудитория Института международного транспортного менеджмента, оборудованная в соответствии с требованиями таблицы раздела 6.4. учебной программы.

6.4. Материально-техническое обеспечение подготовки

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр./ Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во штук / рабочих мест
1	Учебный класс с демонстрационными пособиями	Система мультимедийного воспроизведения	1
2	Windows 7	12080/SPB9	1
		48-177/2012	1
		48-209/2013	1
3	MicrosoftOffice 2010	48-017/2012	1
4	AdobeReader	распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель AdobeSystemsInc.	1
5	Комплект учебной мебели	столы, стулья, доски	16
6	Системный блок	InWin BL634	11
7	Монитор	Acer V234H	11
8	Переносной проектор	ViewSonic PJD 5223	1
9	Переносной экран на штативе		1
10	Звуковые колонки	Genius SP-S100	1 компл.
11	Переносной ноутбук	Toshiba Satellite P-200=114 Dual Core	1
12	Пульт дистанционного управления	LogitechWireless R400 USB	1
13	Интернет		

6.5. Методические рекомендации по организации подготовки

В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов в систематизированном виде, а также разъяснение наиболее трудных вопросов учебной дисциплины.

При изучении дисциплины следует помнить, что лекционные занятия являются направляющими в большом объеме научного материала. Большую часть знаний обучающийся должен набирать самостоятельно из учебников и научной литературы.

В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к семинарским занятиям и зачету, при выполнении самостоятельных заданий.

Самостоятельная работа включает изучение литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим работам, семинарам, зачету.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем, и конспектом лекций. Необходимо разобраться в основных понятиях. Записать возникшие вопросы и найти ответы на них на занятиях, либо разобрать их с преподавателем.

Подготовку к итоговой аттестации необходимо начинать заранее. Следует проанализировать научный и методический материал учебников, учебно-методических пособий, конспекты лекций. Знать формулировки терминов и уметь их четко воспроизводить.

6.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение курса подготовки

Перечень учебной литературы

Основная литература:

1. Технология работы порта [Текст]: учебное пособие / А. Л. Кузнецов, О. А. Изотов, А. В. Кириченко; ФГБОУ ВПО Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. Кафедра портов и грузовых терминалов. - СПб: ФГБОУ ВПО "ГУМРФ им. адмирала С. О. Макарова", 2014. - 184 с. - Библиогр.: с. 163-164. - ISBN 978-5-9509-0122-5.

2. Введение в транспортную логистику [Текст]: учебное пособие / А. В. Кириченко, А. Л. Кузнецов, О. А. Ражев, В. А. Фетисов; Санкт-Петербургский ун-т аэрокосмического приборостроения. - СПб.: ГУАП, 2011. - 228 с. - ISBN 978-5-8088-0624-5

Дополнительная литература:

1. Управление работой морского порта [Текст]: учебник для вузов / Л. Д. Ветренко. - СПб: Историческая иллюстрация, 1997. - 165 с. - ISBN 5-89566-001-0.

2. Морская контейнерная транспортно-технологическая система [Текст]: монография / А. В. Кириченко, А. Л. Кузнецов [и др.]; ред. А. В. Кириченко; Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы. - СПб: Изд-во МАНЭБ, 2017. - 320 с. - (Технология транспортных процессов). - Библиогр.: с. 303-309. - ISBN 978-5-93048-080-1.

3. Прогнозирование развития морских портов на основе синергетических законов развития сложных взаимодействующих систем [Текст]: монография / А. Л. Кузнецов, А. В. Кириченко, А. В. Галин; рец: Я. Я. Эглит, М. Н. Горынцев; Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. Ин-т международного транспортного менеджмента. Каф. портов и грузовых терминалов. - СПб: Изд-во ГУМРФ им. адм. С. О. Макарова, 2017. - 176 с. - Библиогр.: с. 172-175. - ISBN 978-5-9509-0245-1.