

**УТВЕРЖДЕНО**  
**на заседании Ученого совета**  
**НАО «КазНУ им. аль-Фараби»**  
**Протокол №11 от 11.06.2024 г.**

**Программа вступительного экзамена  
для поступающих в докторантуру  
на группу образовательных программ**

**«D148 – ЛОГИСТИКА»**

**I. Общие положения**

1. Программа составлена в соответствии с Приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 600 «Об утверждении Типовых правил приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования» (далее – Типовые правила).

2. Вступительный экзамен в докторантуру состоит из собеседования, написания эссе и экзамена по профилю группы образовательных программ.

Блок	Баллы
1. Собеседование	30
2. Эссе	20
3. Экзамен по профилю группы образовательной программы	50
Всего/проходной	100/75

3. Продолжительность вступительного экзамена – 3 часа 10 минут, в течение которых поступающий пишет эссе, отвечает на электронный экзаменационный билет. Собеседование проводится на базе вуза до вступительного экзамена.

**II. Порядок проведения вступительного экзамена**

1. Поступающие в докторантуру на группу образовательных программ «D148 – ЛОГИСТИКА» пишут проблемное / тематическое эссе. Объем эссе – не менее 250 слов.

Цель эссе – определить уровень аналитических и творческих способностей, выраженных в умении выстраивать собственную аргументацию на основе теоретических знаний, социального и личного опыта.

Виды эссе:

- мотивационное эссе с раскрытием побудительных мотивов к исследовательской деятельности;
- научно-аналитическое эссе с обоснованием актуальности и методологии планируемого исследования;
- проблемное/тематическое эссе, отражающее различные аспекты научного знания в предметной области.

2. Электронный экзаменационный билет состоит из 3 вопросов.

**Темы для подготовки к экзамену по профилю группы образовательной программы «D148 – ЛОГИСТИКА»:**

### **Дисциплина «Транспортная логистика»**

Тема 1. Социально-экономическая природа транспорта и ее роль в логистическом бизнесе.

Подтемы: Экономическая сущность транспорта, транспортная продукция и качество обслуживания потребителей. Транспортная система РК и технико-экономические особенности различных видов транспорта.

Тема 2. Материально-техническая база грузовой и коммерческой работы различных видов транспорта.

Подтемы: Характеристика материально-технической базы различных видов транспорта. Показатели, характеризующие использование вагонов, судов, автомобилей при перевозке продукции. Номограмма для расчета технико-эксплуатационных показателей автомобильного транспорта при перевозке продукции.

Тема 3. Транспортная характеристика грузов и грузовых перевозок.

Подтемы: Классификация и характеристика грузов. Определение массы груза для ее перевозки. Виды, классификация и характеристика грузовых перевозок. Тара, контейнеры, поддоны, используемые транспортом для перевозки продукции. Транспортно-технологические системы. Контейнерная транспортная система.

Тема 4. Тарифы и расчеты за перевозки грузов различными видами транспорта

Подтемы: Ценообразование на рынке транспортных услуг. Теоретические аспекты определения тарифа. Грузовые тарифы на различных видах транспорта.

Тема 5. Рационализация перевозок грузов.

Подтемы: Значение рационализации перевозок. Виды нерациональных перевозок. Причины и пути устранения нерациональных перевозок. Рационализация перевозок отдельных видов продукции. Рациональный радиус действия автомобильного транспорта при перевозке продукции с регионального склада. Прикрепление потребителей к поставщикам методами линейного программирования.

Тема 6. Влияние логистического фактора на эффективность реализации продукции на внешних рынках.

Подтемы: Транспортная составляющая в цене доставки товаров на внешние рынки. Базисные и транспортные условия контрактов международной торговли. Провайдеры логистики и аутсорсинг логистических услуг

Тема 7. Транспортная логистика в условиях глобализации мировой экономики.

Подтемы: Текущее состояние и структура мирового рынка логистических услуг. Основные тенденции развития логистической инфраструктуры системы международной торговли. Научно-технический прогресс и инновационные процессы в области международной логистики.

Тема 8. Управление транспортной логистикой в РК

Подтемы: Управление транспортной логистикой на федеральном уровне. Управление транспортной логистикой на корпоративном уровне. Информационные потоки в корпоративной логистике.

Тема 9. Управление транспортной логистикой при перевозках водным транспортом.

Подтемы: Управление водным транспортом в РК. Договорные отношения при водных перевозках. Основные международные договоры и конвенции, регулирующие вопросы транспортной логистики при водных перевозках. Формы организации движения судов. Основные документы, выполняющие функции договора при водных перевозках. Тарифы, действующие на водном транспорте России. Порядок планирования водных перевозок. Организация доставки товаров морским транспортом при экспорте. Организация доставки товаров морским транспортом при импорте.

Тема 10. Управление транспортной логистикой при перевозках железнодорожным транспортом. Законодательная база деятельности казахстанских железных дорог и организационные структуры осуществления железнодорожных перевозок. Международные организации, действующие в области железнодорожного транспорта. Организация перевозок грузов железнодорожным транспортом. Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении. Порядок транспортировки грузов железнодорожным транспортом в страны Западной Европы Договор перевозки на железнодорожном транспорте. Тарифы, действующие на железнодорожном транспорте РК.

Тема 11. Организация грузовой и коммерческой работы на автомобильном транспорте.

Подтемы: Организация автомобильных перевозок при доставке продукции потребителям.

Маршрутизация автомобильных перевозок. Расчет некоторых показателей для эффективной работы автомобиля на маршрутах. Расчет технико-эксплуатационных показателей работы автомобиля на группе маршрутов. Применение математических методов при организации перевозок грузов. Организация международных перевозок грузов автомобильным транспортом. Тарифы на автомобильном транспорте.

Тема 12. Управление транспортной логистикой при авиаперевозках  
Подтемы: Роль и место авиатранспорта в хозяйственных связях.  
Организация перевозок грузов авиатранспортом. Тарифы при авиаперевозках.

### Дисциплина «Складская логистика»

Тема 1. Сущность складской логистики, ее задачи, концепция и принципы  
Подтемы: Роль и функциональное назначение складов в логистике.  
Функции складов. Общие и частные задачи складской логистики, ее согласование и взаимодействие с другими логистическими технологиями. Роль складской логистики в повышении конкурентоспособности коммерческих предпринимательских структур

Тема 2. Складская сеть и складское хозяйство

Подтемы: Основное назначение и виды складов. Классификация складов в логистике. Основные проблемы складского хозяйства и склада в логистике. Выбор формы собственности склада. Определение количества складов.

Тема 3. Планирование склада как звена цепочки поставок

Подтемы: Определение вида и размеров склада. Разработка системы складирования. Разработка логистического процесса на складе. Алгоритм решения проблем складирования в логистике. Планирование потребностей в складских мощностях. Анализ потенциальных складских мощностей.

Тема 4. Технология складских логистических операций

Подтемы: Разгрузка и первичная приемка товаров. Приемка грузов от перевозчиков. Приемка товаров по количеству. Приемка товаров по качеству. Участие в приемке представителей поставщиков. Размещение товаров (методы размещения, адресная система, укладка товаров). Хранение товаров. Отправка товаров Маркировка. Отгрузка

Тема 5. Организация и управление логистическим процессом на складе

Подтемы: Основные логистические принципы складских технологий: повышение эффективности использования складских мощностей; улучшение операционной эффективности, улучшение условий труда персонала и сокращение тяжелого ручного труда, улучшение логистического сервиса, снижение логистических издержек.

Тема 6. Технические аспекты организации склада

Подтемы: Сооружения для обеспечения сохранности товаров; сооружения для разгрузки и погрузки; подъемно-транспортное оборудование; емкости для размещения товаров при хранении; устройства и оборудование для перемещения, пакетирования, штабелирования, укладки и хранения товаров и подготовке их к отгрузке; весовые и измерительные средства; противопожарные средства; охранная сигнализация; упаковочное оборудование; маркировочные средства. Технология грузопереработки на складе. Структура обслуживающего персонала склада. Затраты на складе, как часть общих логистических затрат

Тема 7. Тара и упаковка в складском хозяйстве

Подтемы: **Классификация унифицированной тары для складских систем. Понятие грузовой единицы и базового модуля. Маркировка.**

## Тема 8. Управление складом

Подтемы: Принципы логистической организации складских процессов. Сетевое планирование складских процессов. Стандартизация складских процессов. Технологические карты и графики. Контроль складской деятельности. Интенсификация внешних товарных потоков. Оптимизация внутрискладских процессов. Управление запасами. Ускорение оборачиваемости запасов. Регулирование запасов. Нормирование запасов. Оптимизация запасов.

## Тема 9. Показатели эффективности деятельности склада

Подтемы: Показатели складской логистической подсистемы, их влияние на показатели других логистических подсистем и логистической системы в целом. Складские издержки. Показатели эффективности функционирования склада. Показатели эффективности использования основных фондов, складского технологического оборудования и рабочей силы. Влияние этих показателей на другие элементы логистической системы. Производительность склада. Определение капитальных затрат на реконструкцию и строительство новых складов. Расчет эксплуатационных расходов по складу.

## Тема 10. Информационные системы управления складом

Подтемы: Информационно-компьютерные технологии (ИКТ) управляющие складом как один из основных источников повышения производительности склада, эффективности принимаемых решений по грузопереработке и конкурентоспособности компании. Информационные технологии как обязательное условие работы современных складов. Информационные технологии на основе автоматической идентификации товара, тары, грузовой единицы и т.п. Применение автоматической идентификации при выполнении складских операций, преимущества от их использования. Штрих - коды и радиочастотная идентификация - RFID как основа управления грузопотоками на складе. Осуществление контроля над операциями в режиме реального времени. WMS системы управления складом. Функциональность современных WMS-систем. Классификация систем управления складом – WMS.

## **Дисциплина «Управление запасами в логистической системе»**

Тема 1. Понятие и функции запасов. Классификация запасов.

Подтемы: Предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие и функции запасов. Классификация запасов. Основные определения, связанные с запасами.

Тема 2. Развитие теории и практики управления запасами в цепях поставок. Запасы как объект управления в цепях поставок.

Подтемы: Развитие методов управления запасами. Запасы как объект управления в цепях поставок. Концепции запасов в логистике и управлении цепями поставок. Запасы и материальный поток.

Тема 3. Определение потребности в запасах. Издержки содержания запасов. Подтемы: Нормирование уровня запасов и оборотных средств, вложенных в запасы

Классификация и анализ методов определения потребности в запасах. Классификация

издержек, связанных с управлением запасами, методы их определения. Нормирование уровней запасов и оборотных средств, вложенных в запасы. Методы оценки запасов товарно-материальных ценностей (FIFO, LIFO, по средневзвешенной).

Тема 4. Статистические методы определения показателей текущего и страхового запасов.

Подтемы: Статическая задача управления запасами Классификация и анализ статистических расчета показателей текущего и страхового запасов. Методика решения статических задач управления запасами («задача газетчика», «задача булочника», «задача о новогодней елке»).

Тема 5. Модель расчета оптимального объема и периодичности заказа Харриса-Уилсона и ее модификации

Подтемы:Классическая модель Харриса-Уилсона для расчета оптимальной (экономичной) партии заказа EOQ и ее варианты. Корректированные варианты модели Харриса-Уилсона. Модель расчета оптимальной (экономичной) партии заказа в условии многономенклатурных и многопродуктовых поставок.

Тема 6. Методы расчета показателей страхового запаса. Взаимосвязь текущего и страхового запасов.

Подтемы:Анализ основных подходов для расчета показателей страхового запаса. Вероятностно- статистическая модель определения показателей страхового запаса (формулы Феттера-Брауна и Бауэрсокса-Клосса).

Тема 7. Стратегии (модели) управления запасами в цепях поставок и условия их применения

Подтемы: Основные стратегии (модели) управления запасами: модель с фиксированной периодичностью заказа и модель с фиксированным уровнем контроля. Комбинированные модели управления запасами. Имитационное моделирование в управлении запасами.

Тема 8. Управление запасами в условиях риска и неопределенности

Подтемы: Риски содержания запасов и возникновения дефицита. Методы расчета оптимальной партии поставки с учетом дефицита. Модель определения параметров запасов на основе концепции анализа общих затрат в цепях поставок.

Тема 9. Управление запасами с учетом классификации материально-технических ресурсов по значимости

Подтемы: Понятие номенклатурных групп. Метод ABC. Метод XYZ.

Тема 10. Алгоритм проектирования оптимальных систем управления запасами в цепях поставок.

Подтемы: Понятие оптимальной системы управления запасами. Этапы управления запасами в цепях поставок. Учет и контроль информации о формировании запасов. Математические модели оптимизации управления запасами в цепях поставок. Роль третьей и четвертой стороны логистики (3 PL и 4 PL) в формировании цепей поставок и управлении запасами в них. Модели оптимизации управления запасами в многоуровневых (эшелонированных) логистических системах.

Тема 1. Эволюция концепции управления цепями поставок (УЦП).  
Определения УЦП.

Подтемы: Этапы становления концепции УЦП, различные подходы к определению самого понятия, взгляды на соотношение терминов «логистика» и УЦП.

Тема 2. Объектный и процессный взгляд на цепь поставок.

Подтемы: Понятия бизнес-процесса, основного и вспомогательного, дается описание объектного и процессного подходов к декомпозиции цепей поставок.

Тема 3. Цели и стратегические элементы УЦП.

Подтемы: Задачи управления цепями поставок, даются данные об эффективности рассматриваемого подхода, изучаются этапы управления цепочкой поставок.

Тема 4. Сетевая структура и классификация цепей поставок.

Подтемы: Классификация цепей поставок: прямая цепь поставок, расширенная цепь поставок, максимальная цепь поставок, дается понятие и приводятся причины появления сетевой структуры ЦП.

Тема 5. Совокупности потоков и процессов в цепях поставок.

Подтемы: Логистические функции, связанные с операционной деятельностью и функции, связанные с координирующей и интегрирующей деятельностью цепи поставок. Ключевые бизнес-процессы. Управление взаимоотношениями с потребителями. Управление обслуживанием потребителей. Выполнение заказов потребителя. Управление взаимоотношениями с поставщиками. Управление возвратными потоками.

Тема 6. Интеграция ключевых бизнес-процессов: макро-процессы в цепи поставок.

Подтемы: Понятие бизнес-процесса, основные и вспомогательные процессы, описание бизнес-процессов Дж. Стоком и Д. Ламбертом.

Тема 7. Стратегические элементы УЦП.

Подтемы: Цепочки ценностей; стратегическое позиционирование; затратно-образующие факторы; стратегические структурные и функциональные факторы.

Тема 8. Логика стратегического планирования и проектирования цепей поставок.

Подтемы: Этапы проектирования цепей поставок: определение проблем и планирование проекта, сбор и анализ данных, рекомендации по внедрению и реализация проекта.

Тема 9. Основные драйверы и препятствия в цепи поставок.

Подтемы: Основные факторы, которые способны помочь грамотному управлению цепями поставок и факторы, способные быть этому помехой.

Тема 10. Проблема оптимизации управления цепью поставок.

Подтемы: Основные подходы к оптимизации процессов управления цепями поставок, имеющих целью достижение конкурентных преимуществ и стабильности организации на рынке.

Тема 11. Принципы построения и структура SCOR модели цепи поставок.

Подтемы: Определение референтной модели и излагается суть SCOR модели. «Пирамида из четырех уровней», определяющая глубину детализации процессов и позволяющую объединить концепции реинжиниринга бизнес-процессов, бенчмаркинга и использования лучшей практики в SCOR модели.

Тема 12. Экономическая эффективность решений УЦП.

Подтемы: Понятия ССП показателей для оценки эффективности логистических решений и описывается схема разработки системы сбалансированных показателей. Понятия КРІ показателей и разъясняется порядок применения этих показателей для целей контроля и оценки управления.

### **Список использованных источников**

#### **Основная:**

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры – М. : Издательство Юрайт, 2019. – 454 с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 2019. — 559 с.
3. [Раимбеков Ж. С.](#) Основы логистики: учеб. пособие – Алматы: Эверо, 2021. – 274 с.
4. Логистика складирования : учебник / В.В. Дыбская. – М. : Инфра-М, 2022. – 559 с.
5. Иванов Г.Г., Киреева Н.С. Складская логистика: учебник – М. : Инфра-М, 2020. – 192 с.
6. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник – М. : Инфра-М, 2020. – 400 с.
7. Сергеев В.И. Управление цепями поставок: учебник для бакалавров.- М.:ИздвоЮрайт, 2021.-479с.-Серия:Бакалавр.Углубленный курс
8. Смехов А.А. Основы транспортной логистики: Учебник. М.: Транспорт, 2019. -206 с.
9. Управление цепями поставок: Справочник издательства Gower/ Под ред. ДЖ.Гатторны-М.: ИНФРА-М, 2019.
10. Сток ДЖ.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Пер.с англ.4-е изд.-М.:ИНФРА-М, 2020.-797с.

#### **Дополнительная:**

1. Можарова, В.В. Транспорт в Казахстане: современная ситуация, проблемы и перспективы развития/ Вера Викторовна Можарова; КИСИ при Президенте РК.- Алматы: КИСИ при Президенте РК, 2019.- 214, [2] с.
2. Бродецкий Г.Л., Гусев Д.А., Елин Е.А. Управление рисками в логистике: учебник, 2020 г.



3. Прокофьева Т.А., Резер С.М., Гончаренко С.С. Международные транспортные коридоры: проблемы формирования и развития. – М.: ВИНТИ РАН, 2019. – 312 с.
4. Абрамова Е.Р. Концепция управления логистическим сервисом в цепях поставок: Монография, РАНХиГС, Москва 2020.-110с.
5. Консалтинговая компания Bestlog : [офиц. сайт]. Режим доступа: [www.1bestlog.ru](http://www.1bestlog.ru).
6. Сообщество специалистов по логистике и управлению цепями поставок : [сайт]. Режим доступа: [www.logistician.ru](http://www.logistician.ru).
7. <http://www.ropnet.ru/logistika/>
8. <http://www.logistics.about.com/>
9. <http://www.iwla.com>
10. <http://www.logisticsne.ws/>  
<http://www.logisticsnews.com>
11. <http://logistika.by.ru>
12. <http://www.logist.ru/>
13. <http://logistik03.narod.ru/Index.htm>
14. <http://www.devbusiness.ru/development/logistics.htm>