Атанов Иван Вячеславович
C=RU, S=Ставропольский край, L=Ставрополь, T=Первый проректор, O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "" СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ""", СНИЛС=00908046430, ИНН=263507133790, E=glbuh@stgau.ru, G=Иван Вячеславович, SN=Атанов, CN=Атанов Иван Вячеславович
I am the author of this document
your signing location here
2026-05-29 15:23:05

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института экономики, финансов и управления в АПК
Гунько Юлия Александровна
_____
_____
«___» _____ 20___ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.05 Проектирование процесса оказания логистических услуг

43.03.01 Сервис

Организация логистической деятельности

бакалавр

очная

Ставрополь, 2025

1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы теоретических знаний и прикладных компетенций в области проектирования и реинжиниринга эффективных, клиентоориентированных и экономически целесообразных процессов оказания логистических услуг, включая транспортировку, складирование, управление запасами, грузопереработку и таможенное оформление, что предполагает способность проводить аудит существующих логистических процессов с выявлением «узких мест» и потерь, разрабатывать технологические схемы, операционные карты и регламенты оказания комплексных услуг с учетом специфики грузопотока и требований клиента, обосновывать выбор параметров логистического процесса на основе критериев минимизации совокупных затрат и максимизации логистического сервиса, проектировать взаимодействие между подразделениями и контрагентами как единого процесса оказания услуг, а также применять методы моделирования (BPMN, IDEF0) и цифровые инструменты для визуализации, нормирования и оптимизации логистических процессов; итогом освоения дисциплины является готовность выпускника к самостоятельной разработке, внедрению и контролю стандартов обслуживания клиентов и операционных процедур в логистической компании или на промышленном предприятии при выполнении функций менеджера по логистике, аналитика процессов или логистического инженера.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен организовать логистическую деятельность по перевозке грузов в цепи поставок	ПК-1.1 Определяет логистические технологии по перевозке грузов и пассажиров в цепи поставок	**знает** основные виды логистических технологий перевозки грузов (милк-ран, кросс-докинг, JIT, «точно в срок», DSD, «тянущая» и «толкающая» системы) и пассажиров (интермодальные, мультимодальные перевозки); критерии и методы выбора оптимальной технологии перевозки в зависимости от типа груза, расстояния, срочности, требований к сохранности и уровня сервиса; нормативно-правовую базу, регламентирующую применение различных технологий перевозок на территории РФ и в международном сообщении; показатели оценки эффективности логистических технологий (общие затраты, время доставки, надежность, гибкость, экологичность); принципы интеграции технологий перевозки с другими логистическими функциями (складированием, управлением запасами, грузопереработкой). **умеет** анализировать параметры цепи поставок (объем, периодичность, география, характеристики груза) и на их основе определять наиболее подходящую логистическую технологию перевозки;

		сравнивать альтернативные технологии перевозки грузов по критериям стоимости, скорости, сохранности и надежности; учитывать специфику перевозок пассажиров (расписание, комфорт, безопасность, сезонность) при выборе технологических решений; обосновывать выбор технологии перевозки в составе проектируемого процесса оказания логистических услуг с расчетом экономической и операционной эффективности; адаптировать типовые технологии перевозки под конкретные условия цепи поставок (ограничения по инфраструктуре, режиму работы, требованиям клиента). **владеет навыками** методами выбора и обоснования логистических технологий перевозки грузов и пассажиров при проектировании процессов оказания логистических услуг; навыками разработки сравнительных таблиц и матриц выбора технологий на основе заданных критериев; инструментами расчета совокупной стоимости доставки (TCO) при применении различных технологий перевозки; навыками подготовки технического задания и регламентов для перевозчика в рамках выбранной технологии (маршрутизация, требования к подвижному составу, режим погрузки-разгрузки); опытом принятия обоснованных решений по выбору технологии перевозки в условиях ограниченной информации или изменяющихся требований цепи поставок.
ПК-2 Способен понимать процессы логистической деятельности, организовывать внешнеэкономическую логистическую деятельность	ПК-2.1 Осуществляет процесс организации всех этапов логистической деятельности	**знает** состав и содержание всех этапов логистической деятельности (закупка, транспортировка, складирование, управление запасами, грузопереработка, упаковка, маркировка, распределение, доставка конечному потребителю, возвратная логистика); принципы и методы организации логистических процессов на каждом этапе, включая ресурсное обеспечение, нормирование, регламентацию и контроль; порядок взаимодействия между смежными этапами логистической деятельности внутри организации и с внешними контрагентами (поставщиками, перевозчиками, посредниками, клиентами); нормативно-техническую документацию, регламентирующую организацию логистических процессов (инструкции, стандарты операционных процедур,

		технологические карты); критерии оценки эффективности организации каждого этапа логистической деятельности (время цикла, производительность, оборачиваемость запасов, уровень брака, соблюдение сроков). **умеет** идентифицировать и структурировать все этапы логистической деятельности применительно к конкретной цепи поставок и проектируемому процессу оказания услуг; разрабатывать последовательность выполнения операций на каждом этапе с учетом специфики груза, требований клиента и имеющихся ресурсов; распределять зоны ответственности между исполнителями (подразделениями, сотрудниками, подрядчиками) на разных этапах логистической деятельности; синхронизировать этапы логистической деятельности во времени и пространстве для обеспечения непрерывности и ритмичности процесса; выявлять и устранять диспропорции, «узкие места» и дублирование операций между этапами, оптимизируя общий процесс организации. **владеет навыками** методами пооперационного проектирования логистической деятельности (построение карт потока создания ценности, диаграмм потоков работ, матриц распределения ответственности); навыками разработки регламентов и стандартов операционных процедур для каждого этапа логистической деятельности; инструментами временного и ресурсного нормирования этапов логистической деятельности (расчет операционных циклов, потребности в персонале, оборудовании, площадях); навыками организации контроля исполнения на всех этапах (точки контроля, ключевые показатели, система отчетности); опытом координации и оперативного управления всеми этапами логистической деятельности в условиях изменяющегося спроса, сбоев поставок или ограничений по ресурсам.
ПК-2 Способен понимать процессы логистической деятельности, организовывать внешнеэкономическую логистическую деятельность	ПК-2.2 Владеет современными логистическими программа и системами управления логистической деятельностью, в том числе	**знает** классификацию и функциональные возможности современных логистических информационных систем (WMS — управление складом, TMS — управление транспортом, SCM — управление цепями поставок, ERP — планирование ресурсов предприятия);

	внешнеэкономической	программное обеспечение для управления внешнеэкономической логистической деятельностью (системы электронного декларирования, таможенного транзита, отслеживания международных отправлений); принципы интеграции логистических программ между собой и с корпоративными информационными системами (EDI, API, обмен электронными данными); методы автоматизации ключевых логистических процессов (приемка, размещение, отборка, упаковка, отгрузка, маршрутизация, отслеживание доставки); требования к информационной безопасности и защите данных при работе с логистическими системами, включая внешнеэкономическую деятельность (валютный контроль, экспортные ограничения, персональные данные). **умеет** выбирать и обосновывать выбор конкретных программных продуктов для автоматизации проектируемого процесса оказания логистических услуг с учетом масштаба деятельности, бюджета и отраслевой специфики; работать в типовых логистических системах (формировать заказы, управлять остатками, планировать маршруты, отслеживать статусы доставки); настраивать параметры логистических систем под конкретные бизнес-процессы (справочники контрагентов, номенклатура, складские зоны, правила отбора, маршрутные листы); использовать специализированное ПО для оформления и сопровождения внешнеэкономических операций (таможенные декларации, сертификаты происхождения, инвойсы, CMR, коносаменты); анализировать отчеты, формируемые логистическими системами (динамика запасов, оборачиваемость, выполнение заказов, ТНП), и принимать на их основе управленческие решения по проектированию процессов. **владеет навыками** навыками работы с не менее чем одной WMS-системой (управление складскими операциями, адресное хранение, серийный учет, кросс-докинг) и TMS-системой (планирование маршрутов, контроль транспорта, расчет стоимости доставки); инструментами настройки интеграции логистических систем с оборудованием (терминалы сбора данных, сканеры штрихкодов, принтеры этикеток, RFID-считыватели); методами внедрения и адаптации

		логистического ПО при проектировании новых процессов оказания услуг (формирование технического задания, тестирование, обучение персонала); навыками работы с системами отслеживания международных отправлений (мониторинг таможенного оформления, статусов передачи груза, соблюдения сроков доставки); опытом использования аналитических модулей логистических систем для выявления узких мест, прогнозирования нагрузки и оптимизации проектируемых логистических процессов, включая внешнеэкономическую деятельность.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование процесса оказания логистических услуг» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 7семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Профессиональный иностранный язык

Основы конструкции транспортных средств

Техническая эксплуатация транспорта

Бизнес-планирование в логистике и на транспорте

Организация и планирование деятельности транспортно-логистического предприятия

Экономические основы логистики

Экономика транспортно-логистического предприятия

Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации

Грузоведение

Технологии логистического сервиса

Логистический сервис транспортно-складских процессов

Технология и организация грузовых перевозок

Таможенно-тарифное и нетарифное регулирование

Исследовательская практика

Сервисная практика

Организационно-управленческая практика

Практикум "Школа общения"

Бухгалтерский управленческий учет в сервисной деятельности

Логистика в сфере услуг

Управление персоналом сервисной деятельности

Освоение дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемк	Контактная работа с преподавателем, час	Самостоя-	Контроль,	Форма

	ость час/з.е.	лек-ции	практические занятия	лабораторные занятия	тельная работа, час	час	промежуточной аттестации (форма контроля)
7	180/5	36	36		72	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		8	8				
практической подготовки		36	36		72		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
7	180/5	2					0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Учебно тематический план дисциплины "Проектирование процесса оказания логистических услуг"									
1.1.	Теоретические основы проектирования логистических процессов оказания услуг	7	8	4	4		8			ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.2.	Анализ потребностей клиентов и формирование требований к логистическому процессу	7	8	4	4		8			ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.3.	Моделирование процессов оказания логистических услуг (BPMN, IDEF0, VAD)	7	8	4	4		8	КТ 1	Устный опрос, Задачи, Кейс-задача	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.4.	Проектирование транспортно-экспедиционного обслуживания	7	8	4	4		8			ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.5.	Проектирование складских процессов оказания услуг	7	8	4	4		8			ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.6.	Проектирование процесса управления запасами в рамках оказания услуг	7	8	4	4		8	КТ 2	Устный опрос, Задачи, Кейс-задача	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.7.	Проектирование клиентского сервиса и обработки заказов	7	8	4	4		8			ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1

1.8.	Автоматизация проектируемых логистических процессов (WMS, TMS, SCM)	7	8	4	4		8			ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.9.	Оценка эффективности и контроль реализации спроектированного логистического процесса	7	8	4	4		8	КТ 3	Устный опрос, Задачи, Кейс-задача	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
1.10.	Сдача экзамена	7								ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.1
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		180	36	36		72			
	Итого		180	36	36		72			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Теоретические основы проектирования логистических процессов оказания услуг	Тема 1. Теоретические основы проектирования логистических процессов оказания услуг Понятие, содержание и этапы процесса оказания логистических услуг. Принципы и методы проектирования (реинжиниринг, стандартизация, моделирование). Требования к логистическому сервису: уровень, качество, показатели оценки. Роль проектирования в обеспечении конкурентоспособности логистической компании.	4/-
Анализ потребностей клиентов и формирование требований к логистическому процессу	Тема 2. Анализ потребностей клиентов и формирование требований к логистическому процессу Методы сбора и анализа требований клиентов к логистическим услугам (опросы, SLA, KPI). Сегментация клиентов и дифференциация уровней сервиса. Определение критических точек логистического процесса с позиции клиента. Разработка стандартов обслуживания на основе выявленных требований.	4/2
Моделирование процессов оказания логистических услуг (BPMN, IDEF0, VAD)	Тема 3. Моделирование процессов оказания логистических услуг (BPMN, IDEF0, VAD) Общая характеристика нотаций моделирования бизнес-процессов.	4/-

	Построение диаграмм потоков работ для складских и транспортных операций. Карта потока создания ценности (VSM) для логистического процесса. Анализ эффективности процесса на основе построенной модели.	
Проектирование транспортно-экспедиционного обслуживания	Тема 4. Проектирование транспортно-экспедиционного обслуживания Выбор логистических технологий перевозки грузов (милк-ран, кросс-докинг, JIT и др.). Проектирование маршрутов и графиков доставки. Организация экспедирования, сопровождения и отслеживания грузов. Разработка регламентов взаимодействия с перевозчиками и экспедиторами.	4/2
Проектирование складских процессов оказания услуг	Тема 5. Проектирование складских процессов оказания услуг Определение типа склада и складских зон в зависимости от характеристик грузопотока. Проектирование технологических операций: приемка, размещение, хранение, отборка, упаковка, отгрузка. Разработка системы адресного хранения и маршрутизации отбора. Нормирование времени и ресурсов на складские операции.	4/-
Проектирование процесса управления запасами в рамках оказания услуг	Тема 6. Проектирование процесса управления запасами в рамках оказания услуг Определение модели управления запасами (с фиксированным размером заказа, с фиксированным интервалом). Расчет страховых, текущих и сезонных запасов. Проектирование системы мониторинга уровня запасов и точки заказа. Интеграция управления запасами с процессами закупки и доставки.	4/2
Проектирование клиентского сервиса и обработки заказов	Тема 7. Проектирование клиентского сервиса и обработки заказов Разработка процесса приема и обработки заявок клиентов (каналы связи, сроки подтверждения). Проектирование процедур комплектования,	4/-

	упаковки и маркировки заказов. Организация процесса доставки «последней мили» и информирования клиента. Разработка системы обработки претензий, возвратов и гарантийного обслуживания.	
Автоматизация проектируемых логистических процессов (WMS, TMS, SCM)	Тема 8. Автоматизация проектируемых логистических процессов (WMS, TMS, SCM) Выбор и обоснование логистических информационных систем для автоматизации процесса. Проектирование потоков данных и интеграции между системами (EDI, API). Настройка системы под проектируемый процесс: справочники, алгоритмы, права доступа. Внедрение систем автоматизации: этапы, риски, обучение персонала.	4/2
Оценка эффективности и контроль реализации спроектированного логистического процесса	Тема 9. Оценка эффективности и контроль реализации спроектированного логистического процесса Система ключевых показателей эффективности (KPI) для логистического процесса. Методы расчета экономической эффективности (затраты, производительность, уровень сервиса). Проектирование системы мониторинга, контроля и аудита процесса. Постоянное улучшение процесса: цикл PDCA, корректирующие и предупреждающие действия.	4/-
Итого		36

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Теоретические основы проектирования логистических процессов оказания услуг	Практическое занятие 1. Анализ и описание существующего логистического процесса Выбор реального или кейсового логистического процесса (например, доставка товаров в розничную сеть). Построение карты потока работ (простой	Пр	4/-/-

	блок-схемы) с идентификацией этапов и исполнителей. Выявление «узких мест», дублирования и потерь в процессе. Формулирование предложений по улучшению процесса (вход в проектирование).		
Анализ потребностей клиентов и формирование требований к логистическому процессу	Практическое занятие 2. Сбор и формализация требований клиента к логистическому сервису Разработка анкеты или чек-листа для сбора требований клиента (сроки, сохранность, информирование). Составление профиля сервиса для двух разных сегментов клиентов (B2B и B2C). Расчет текущего уровня логистического сервиса по заданным метрикам (доступность запаса, время цикла, бездефектность). Разработка проекта стандарта обслуживания (SLA) по одному из видов логистических услуг.	Пр	4/2/-
Моделирование процессов оказания логистических услуг (BPMN, IDEF0, VAD)	Практическое занятие 3. Моделирование логистического процесса в нотации BPMN Знакомство с основными элементами BPMN на примере складской операции «приемка товара». Построение диаграммы процесса «Обработка входящего заказа клиента» в BPMN. Анализ построенной модели на наличие разрывов и неоднозначностей. Сравнение двух моделей одного процесса (до и после оптимизации).	Пр	4/-/-
Проектирование транспортно-экспедиционного обслуживания	Практическое занятие 4. Проектирование транспортного процесса: выбор технологии и маршрута Анализ исходных данных: объем, периодичность, расстояния, тип груза. Выбор логистической технологии перевозки (милк-ран, FTL, LTL, кросс-докинг) с обоснованием. Расчет маятникового и кольцевого маршрута доставки (с использованием калькулятора или таблицы).	Пр	4/2/-

	Разработка фрагмента регламента взаимодействия с перевозчиком (ответственность, документы, штрафы).		
Проектирование складских процессов оказания услуг	Практическое занятие 5. Проектирование складских операций Определение типа склада и состава складских зон под заданный ассортимент и грузооборот. Разработка технологической карты операции «отборка заказа» (выбор метода: позаказный, волновой, зонный). Проектирование маршрута сборщика по адресной системе хранения. Расчет потребности в персонале и технике для выполнения спроектированного складского процесса.	Пр	4/-/-
Проектирование процесса управления запасами в рамках оказания услуг	Практическое занятие 6. Проектирование управления запасами в процессе оказания услуг Определение типа модели управления запасами для заданного ассортимента (ABC/XYZ-анализ). Расчет параметров модели с фиксированным размером заказа (EOQ, точка заказа, страховой запас). Расчет параметров модели с фиксированным интервалом заказа. Сравнение эффективности двух моделей по общим затратам и уровню сервиса.	Пр	4/2/-
Проектирование клиентского сервиса и обработки заказов	Практическое занятие 7. Проектирование процесса обработки заказа и «последней мили» Разработка алгоритма обработки заявки клиента от поступления до передачи в доставку. Проектирование упаковочного листа и маркировки заказа (штрихкод, адресная этикетка). Выбор модели доставки «последней мили» (собственный курьер, партнер, постаматы) под заданные условия. Разработка сценария информирования клиента (SMS, e-mail, push) по статусам заказа.	Пр	4/-/-
Автоматизация проектируемых логистических	Практическое занятие 8. Настройка логистической системы (WMS/TMS) под спроектированный процесс	Пр	4/2/-

процессов (WMS, TMS, SCM)	Заполнение справочников в учебной версии WMS (контрагенты, номенклатура, складские зоны). Настройка правил размещения и отбора товара в WMS под заданный проект. В TMS: ввод маршрутов и транспортных средств, расчет плановой стоимости доставки. Формирование отчета о выполнении заказа (пик-лист, маршрутный лист) из системы.		
Оценка эффективности и контроль реализации спроектированного логистического процесса	Практическое занятие 9. Оценка эффективности спроектированного процесса и разработка плана улучшений Расчет ключевых показателей для спроектированного процесса (время цикла заказа, производительность, затраты). Сравнение эффективности «как есть» и «как должно быть» (таблица или график). Выявление отклонений и разработка корректирующих мероприятий. Оформление паспорта логистического процесса (цель, границы, ресурсы, KPI, регламенты).	Пр	4/-/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
бережливое производство (Lean), Six Sigma, всеобщее управление качеством (TQM). Преимущества, недостатки и области применения каждой методологии при проектировании логистических услуг. Выбор примера бизнес-процесса	8
(на примере транспортной компании). Разработка вопросов и критериев оценки для каждого этапа (сроки, качество, затраты, риски). Создание формы чек-листа и инструкции по его заполнению.	8
ETA, пресс-релиз). Расчет совокупной стоимости доставки (TCO) для каждой технологии с учетом транспортных, складских и административных затрат. Расчет уровня сервиса (время доставки, сохранность, гибкость) для каждой	8

отгрузка) на основе заданного грузооборота. Выбор типа стеллажного оборудования и техники для перемещения грузов (штабелер, ричтрак, погрузчик) с обоснованием. Проектирование схемы движения материального потока по складу (план-	8
идентификация всех этапов и задач. Определение участников процесса (должности или подразделения). Заполнение матрицы RACI: кто отвечает, кто исполняет, кого консультируют, кого информируют по каждой задаче.	8
декомпозиция до уровня операционных KPI. Выбор не менее 8-10 KPI для проектируемого процесса оказания услуг (складские, транспортные, сервисные). Разработка методики расчета каждого KPI, определение целевых значений и	8
при приемке, возврат клиента. Проектирование схемы оповещения участников процесса при возникновении сбоя. Разработка альтернативных сценариев действий для каждого типа сбоя (план	8
БСА-аналитика, Solver WMS, Infor WMS, система собственной разработки). Сравнение систем по критериям: функционал, стоимость внедрения и владения, простота настройки, совместимость с другим ПО. Оценка требуемых ресурсов для внедрения каждой системы (время,	8
Описание технологической схемы процесса в текстовом и графическом виде (ссылка на модель BPMN, разработанную на практике). Заполнение разделов: ключевые показатели (KPI), типовые риски и способы их минимизации, регламент обновления паспорта.	8

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Проектирование процесса оказания логистических услуг» размещено в электронной информационно-образовательной сре-де Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг».

2.Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Проектирование процесса оказания логистических услуг».

3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ (задачи,кейс-задача) (при наличии).

4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)

5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Теоретические основы проектирования логистических процессов оказания услуг. Тема СРС 1. Сравнительный анализ методологий проектирования логистических процессов Изучение и сравнение методологий: реинжиниринг бизнес-процессов (BPR), бережливое производство (Lean), Six Sigma, всеобщее управление качеством (TQM). Преимущества, недостатки и области применения каждой методологии при проектировании логистических услуг. Выбор наиболее подходящей методологии для проектирования процесса оказания складских услуг (обоснование). Подготовка эссе или презентации с результатами сравнительного анализа.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2
2	Анализ потребностей клиентов и формирование требований к логистическому процессу. Тема СРС 2. Разработка чек-листа для аудита существующего логистического процесса Определение перечня этапов	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2

	логистического процесса, подлежащих аудиту (на примере транспортной компании). Разработка вопросов и критериев оценки для каждого этапа (сроки, качество, затраты, риски). Создание формы чек-листа и инструкции по его заполнению. Апробация чек-листа на примере кейса (вымышленная компания) и формулирование выводов.			
3	Моделирование процессов оказания логистических услуг (BPMN, IDEF0, VAD). Тема СРС 3. Расчет экономической эффективности выбора логистической технологии перевозки Сбор исходных данных для трех альтернативных технологий перевозки (FTL, LTL, кросс-докинг). Расчет совокупной стоимости доставки (TCO) для каждой технологии с учетом транспортных, складских и административных затрат. Расчет уровня сервиса (время доставки, сохранность, гибкость) для каждой технологии. Построение матрицы выбора и обоснование оптимальной технологии для заданной цепи поставок.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2
4	Проектирование транспортно-экспедиционного обслуживания. Тема СРС 4. Проектирование складских зон и подбор оборудования под заданный грузопоток Расчет площади и конфигурации складских зон (приемка, хранение, отборка, отгрузка) на основе заданного грузооборота. Выбор типа стеллажного оборудования и техники для перемещения грузов (штабелер, ричтрак, погрузчик) с обоснованием. Проектирование схемы движения материального потока по складу	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2

	(план-схема). Расчет капитальных и операционных затрат на спроектированную складскую инфраструктуру.			
5	Проектирование складских процессов оказания услуг. Тема СРС 5. Разработка матрицы ответственности (RACI) для логистического процесса Выбор логистического процесса (например, исполнение заказа клиента) и идентификация всех этапов и задач. Определение участников процесса (должности или подразделения). Заполнение матрицы RACI: кто отвечает, кто исполняет, кого консультируют, кого информируют по каждой задаче. Анализ матрицы на наличие конфликтов, дублирования или нераспределенных зон ответственности.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2
6	Проектирование процесса управления запасами в рамках оказания услуг. Тема СРС 6. Проектирование системы ключевых показателей эффективности (KPI) для логистического сервиса Определение стратегических целей логистической компании и их декомпозиция до уровня операционных KPI. Выбор не менее 8-10 KPI для проектируемого процесса оказания услуг (складские, транспортные, сервисные). Разработка методики расчета каждого KPI, определение целевых значений и периодичности измерения. Создание формы KPI-отчета (дашборда) для операционного менеджера.	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2
7	Проектирование клиентского сервиса и обработки заказов. Тема СРС 7. Разработка алгоритма действий при сбоях в логистическом процессе Идентификация типовых сбоев:	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2

	задержка транспорта, ошибка сборки, брак при приемке, возврат клиента. Проектирование схемы оповещения участников процесса при возникновении сбоя. Разработка альтернативных сценариев действий для каждого типа сбоя (план Б, резервные поставщики, срочная доставка). Оформление фрагмента регламента «Управление отклонениями и сбоями в логистическом процессе».			
8	Автоматизация проектируемых логистических процессов (WMS, TMS, SCM). Тема СРС 8. Сравнительный анализ WMS-систем для внедрения в логистический процесс Выбор 3-4 WMS-систем, представленных на российском рынке (например, 1С:Логистика, Solvo.WMS, Infor WMS, система собственной разработки). Сравнение систем по критериям: функционал, стоимость внедрения и владения, простота настройки, совместимость с другим ПО. Оценка требуемых ресурсов для внедрения каждой системы (время, персонал, обучение). Выбор и обоснование наиболее подходящей WMS для проектируемого процесса (исходя из масштаба компании и бюджета).	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2
9	Оценка эффективности и контроль реализации спроектированного логистического процесса. Тема СРС 9. Разработка паспорта логистического процесса оказания услуг Структурирование паспорта процесса: цель, границы, входы и выходы, участники, ресурсы, нормативная база. Описание технологической схемы процесса в текстовом и графическом виде (ссылка на модель BPMN, разработанную на практике).	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л1.4	Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4	Л3.1, Л3.2

	Заполнение разделов: ключевые показатели (KPI), типовые риски и способы их минимизации, регламент обновления паспорта. Защита разработанного паспорта в формате мини-презентации (подготовка слайдов и устного выступления).			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектирование процесса оказания логистических услуг»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетен-ции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-1.1:Определяет логистические технологии по перевозке грузов и пассажиров в цепи поставок	Бухгалтерский управленческий учет в сервисной деятельности					x			
	Исследовательская практика			x					
	Контроллинг в логистике и управление цепями поставок							x	
	Логистика в сфере услуг				x				
	Логистический сервис транспортно-складских процессов						x		
	Международные перевозки							x	
	Организационно-управленческая практика						x		
	Преддипломная практика								x
	Сервисная практика				x				
	Технологии логистического сервиса					x			
	Технология и организация грузовых перевозок						x		
	Технология и организация пассажирских перевозок							x	
	Экономика и управление	x	x	x		x	x	x	
	Экономика транспортно-логистического предприятия						x		
ПК-2.1:Осуществляет процесс организации всех этапов логистической деятельности	Бизнес-планирование в логистике и на транспорте						x		
	Международные перевозки							x	
	Организационно-управленческая практика						x		
	Организация и планирование деятельности транспортно-логистического предприятия						x		
	Преддипломная практика								x
	Экономика и управление	x	x	x		x	x	x	

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетен-ции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ПК-2.2:Владеет современными логистическими программа и системами управления логистической деятельностью, в том числе внешнеэкономической	Бухгалтерский управленческий учет в сервисной деятельности					x			
	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации			x	x	x	x		
	Исследовательская практика			x					
	Логистика в сфере услуг				x				
	Логистический сервис транспортно-складских процессов						x		
	Международные деловые коммуникации на иностранных языках							x	
	Организационно-управленческая практика						x		
	Организация транспортно-экспедиторской деятельности							x	
	Практикум "Школа общения"			x					
	Преддипломная практика								x
	Профессиональный иностранный язык			x	x	x	x		
	Технологии логистического сервиса					x			
	Технология и организация грузовых перевозок						x		
	Технология и организация логистики закупок и запасов							x	
	Технология и организация пассажирских перевозок							x	
	Финансовый анализ транспортно-логистических процессов							x	
	Экономика и управление	x	x	x		x	x	x	
	Экономический анализ деятельности транспортно-логистического предприятия							x	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Проектирование процесса оказания логистических услуг» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектирование процесса оказания логистических услуг» проводится в виде Экзамен, Курсовая работа.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬ-

НО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретиче-ских и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
7 семестр		
КТ 1	Устный опрос	2
КТ 1	Задачи	4
КТ 1	Кейс-задача	4
КТ 2	Устный опрос	2
КТ 2	Задачи	4
КТ 2	Кейс-задача	4
КТ 3	Устный опрос	2
КТ 3	Задачи	4
КТ 3	Кейс-задача	4
Сумма баллов по итогам текущего контроля		**30**
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		100

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
7 семестр			

КТ 1	Устный опрос	2	Описание оценки устного опроса (максимум 2 балла) Устный опрос предполагает ответ студента на 1–2 вопроса по пройденному материалу. 2 балла – студент даёт полный, логичный и развёрнутый ответ, свободно владеет терминологией, приводит примеры из практики логистической деятельности, не нуждается в наводящих вопросах. 1,5 балла – ответ в целом верный, но допущены незначительные неточности или пробелы в деталях, требуется 1–2 уточняющих вопроса. 1 балл – ответ правильный, но поверхностный или неполный, имеются существенные ошибки в терминологии, требуется несколько наводящих вопросов. 0 баллов – ответ отсутствует, не соответствует теме либо содержит грубые фактические ошибки. При опросе по двум вопросам итоговая оценка выводится как среднее арифметическое баллов за каждый ответ с округлением в пользу студента. Время на подготовку – до 1 минуты, продолжительность ответа – 2–3 минуты.

КТ 1	Задачи	4	Описание оценки практической задачи (максимум 4 балла) Практическая задача предполагает выполнение студентом расчётов, построение схемы, разработку документа или иное практическое действие по материалам соответствующей темы. 4 балла – задача решена полностью и верно. Студент демонстрирует правильный ход решения, все расчёты выполнены без ошибок, результат сформулирован чётко, логично и обоснованно. При необходимости оформления документа (регламент, инструкция, план, положение о подразделении) структура и содержание полностью соответствуют предъявляемым требованиям, профессиональная терминология используется корректно. Решение носит завершённый характер и не требует доработки. 3 балла – задача решена в основном верно, но допущена одна неточность или негрубая ошибка, не влияющая на общее понимание решения. Например, арифметическая ошибка в расчётах, неполное обоснование выбора, мелкое нарушение структуры документа, отсутствие одного второстепенного элемента. Общий ход решения при этом является правильным, а результат требует минимальной коррекции. 2 балла – задача решена частично. Студент продемонстрировал понимание алгоритма решения, но допустил две ошибки, либо выполнил только часть задания (например, выполнил расчёты, но не сформулировал вывод, или разработал только фрагмент документа). Результат требует существенной доработки, но содержательная часть в целом верна. 1 балл – студент приступил к решению, но допустил грубые

			ошибки, свидетельствующие о непонимании алгоритма, либо выполнил незначительную часть задания. Правильные элементы решения присутствуют, но их недостаточно для зачёта задачи. 0 баллов – задача не решена, решение отсутствует, выполненные действия не соответствуют условию задачи или полностью ошибочны.

КТ 1	Кейс-задача	4	Описание оценки кейс-задания (максимум 4 балла) Кейс-задание предполагает анализ проблемной ситуации, формулировку целей и задач управления подразделением, предложение обоснованных решений и, при необходимости, разработку рекомендаций или плана действий. 4 балла – студент полностью раскрыл проблему, предложил логичное, аргументированное и практически реализуемое решение. Все вопросы кейса раскрыты полно и последовательно. Ответ опирается на теоретический материал и примеры из практики логистической деятельности. Сформулированные цели соответствуют критериям SMART, задачи декомпозированы верно. Выводы чётки, обоснованы и завершают решение. 3 балла – студент в целом верно проанализировал ситуацию и предложил решение, но допущена одна неточность или не полностью раскрыт один из вопросов кейса. Решение в основном верное, но требует незначительной доработки (например, не приведён пример, не указаны сроки выполнения задач, слабо обоснован выбор альтернативы). Профессиональная терминология используется в целом корректно. 2 балла – студент частично справился с заданием: правильно определил проблему, но предложенное решение носит поверхностный характер либо содержит существенные ошибки. Два и более вопроса кейса раскрыты не полностью или с ошибками. Ответ не содержит практических примеров, выводы сформулированы нечётко или отсутствуют. 1 балл – студент продемонстрировал понимание

			проблемы, но решение отсутствует или носит общий характер, не относящийся к логистической деятельности. Большая часть вопросов кейса осталась без ответа. Ответ содержит грубые фактические ошибки в терминологии. 0 баллов – студент не справился с заданием: анализ ситуации отсутствует или полностью ошибочен, решение не соответствует проблеме, ответ не по существу либо отсутствует.
КТ 2	Устный опрос	2	Описание оценки устного опроса (максимум 2 балла) Устный опрос предполагает ответ студента на 1–2 вопроса по пройденному материалу. 2 балла – студент даёт полный, логичный и развёрнутый ответ, свободно владеет терминологией, приводит примеры из практики логистической деятельности, не нуждается в наводящих вопросах. 1,5 балла – ответ в целом верный, но допущены незначительные неточности или пробелы в деталях, требуется 1–2 уточняющих вопроса. 1 балл – ответ правильный, но поверхностный или неполный, имеются существенные ошибки в терминологии, требуется несколько наводящих вопросов. 0 баллов – ответ отсутствует, не соответствует теме либо содержит грубые фактические ошибки. При опросе по двум вопросам итоговая оценка выводится как среднее арифметическое баллов за каждый ответ с округлением в пользу студента. Время на подготовку – до 1 минуты, продолжительность ответа – 2–3 минуты.

КТ 2	Задачи	4	Описание оценки практической задачи (максимум 4 балла) Практическая задача предполагает выполнение студентом расчётов, построение схемы, разработку документа или иное практическое действие по материалам соответствующей темы. 4 балла – задача решена полностью и верно. Студент демонстрирует правильный ход решения, все расчёты выполнены без ошибок, результат сформулирован чётко, логично и обоснованно. При необходимости оформления документа (регламент, инструкция, план, положение о подразделении) структура и содержание полностью соответствуют предъявляемым требованиям, профессиональная терминология используется корректно. Решение носит завершённый характер и не требует доработки. 3 балла – задача решена в основном верно, но допущена одна неточность или негрубая ошибка, не влияющая на общее понимание решения. Например, арифметическая ошибка в расчётах, неполное обоснование выбора, мелкое нарушение структуры документа, отсутствие одного второстепенного элемента. Общий ход решения при этом является правильным, а результат требует минимальной коррекции. 2 балла – задача решена частично. Студент продемонстрировал понимание алгоритма решения, но допустил две ошибки, либо выполнил только часть задания (например, выполнил расчёты, но не сформулировал вывод, или разработал только фрагмент документа). Результат требует существенной доработки, но содержательная часть в целом верна. 1 балл – студент приступил к решению, но допустил грубые

			ошибки, свидетельствующие о непонимании алгоритма, либо выполнил незначительную часть задания. Правильные элементы решения присутствуют, но их недостаточно для зачёта задачи. 0 баллов – задача не решена, решение отсутствует, выполненные действия не соответствуют условию задачи или полностью ошибочны.

КТ 2	Кейс-задача	4	Описание оценки кейс-задания (максимум 4 балла) Кейс-задание предполагает анализ проблемной ситуации, формулировку целей и задач управления подразделением, предложение обоснованных решений и, при необходимости, разработку рекомендаций или плана действий. 4 балла – студент полностью раскрыл проблему, предложил логичное, аргументированное и практически реализуемое решение. Все вопросы кейса раскрыты полно и последовательно. Ответ опирается на теоретический материал и примеры из практики логистической деятельности. Сформулированные цели соответствуют критериям SMART, задачи декомпозированы верно. Выводы чётки, обоснованы и завершают решение. 3 балла – студент в целом верно проанализировал ситуацию и предложил решение, но допущена одна неточность или не полностью раскрыт один из вопросов кейса. Решение в основном верное, но требует незначительной доработки (например, не приведён пример, не указаны сроки выполнения задач, слабо обоснован выбор альтернативы). Профессиональная терминология используется в целом корректно. 2 балла – студент частично справился с заданием: правильно определил проблему, но предложенное решение носит поверхностный характер либо содержит существенные ошибки. Два и более вопроса кейса раскрыты не полностью или с ошибками. Ответ не содержит практических примеров, выводы сформулированы нечётко или отсутствуют. 1 балл – студент продемонстрировал понимание

			проблемы, но решение отсутствует или носит общий характер, не относящийся к логистической деятельности. Большая часть вопросов кейса осталась без ответа. Ответ содержит грубые фактические ошибки в терминологии. 0 баллов – студент не справился с заданием: анализ ситуации отсутствует или полностью ошибочен, решение не соответствует проблеме, ответ не по существу либо отсутствует.
КТ 3	Устный опрос	2	Описание оценки устного опроса (максимум 2 балла) Устный опрос предполагает ответ студента на 1–2 вопроса по пройденному материалу. 2 балла – студент даёт полный, логичный и развёрнутый ответ, свободно владеет терминологией, приводит примеры из практики логистической деятельности, не нуждается в наводящих вопросах. 1,5 балла – ответ в целом верный, но допущены незначительные неточности или пробелы в деталях, требуется 1–2 уточняющих вопроса. 1 балл – ответ правильный, но поверхностный или неполный, имеются существенные ошибки в терминологии, требуется несколько наводящих вопросов. 0 баллов – ответ отсутствует, не соответствует теме либо содержит грубые фактические ошибки. При опросе по двум вопросам итоговая оценка выводится как среднее арифметическое баллов за каждый ответ с округлением в пользу студента. Время на подготовку – до 1 минуты, продолжительность ответа – 2–3 минуты.

КТ 3	Задачи	4	Описание оценки практической задачи (максимум 4 балла) Практическая задача предполагает выполнение студентом расчётов, построение схемы, разработку документа или иное практическое действие по материалам соответствующей темы. 4 балла – задача решена полностью и верно. Студент демонстрирует правильный ход решения, все расчёты выполнены без ошибок, результат сформулирован чётко, логично и обоснованно. При необходимости оформления документа (регламент, инструкция, план, положение о подразделении) структура и содержание полностью соответствуют предъявляемым требованиям, профессиональная терминология используется корректно. Решение носит завершённый характер и не требует доработки. 3 балла – задача решена в основном верно, но допущена одна неточность или негрубая ошибка, не влияющая на общее понимание решения. Например, арифметическая ошибка в расчётах, неполное обоснование выбора, мелкое нарушение структуры документа, отсутствие одного второстепенного элемента. Общий ход решения при этом является правильным, а результат требует минимальной коррекции. 2 балла – задача решена частично. Студент продемонстрировал понимание алгоритма решения, но допустил две ошибки, либо выполнил только часть задания (например, выполнил расчёты, но не сформулировал вывод, или разработал только фрагмент документа). Результат требует существенной доработки, но содержательная часть в целом верна. 1 балл – студент приступил к решению, но допустил грубые

			ошибки, свидетельствующие о непонимании алгоритма, либо выполнил незначительную часть задания. Правильные элементы решения присутствуют, но их недостаточно для зачёта задачи. 0 баллов – задача не решена, решение отсутствует, выполненные действия не соответствуют условию задачи или полностью ошибочны.

КТ 3	Кейс-задача	4	Описание оценки кейс-задания (максимум 4 балла) Кейс-задание предполагает анализ проблемной ситуации, формулировку целей и задач управления подразделением, предложение обоснованных решений и, при необходимости, разработку рекомендаций или плана действий. 4 балла – студент полностью раскрыл проблему, предложил логичное, аргументированное и практически реализуемое решение. Все вопросы кейса раскрыты полно и последовательно. Ответ опирается на теоретический материал и примеры из практики логистической деятельности. Сформулированные цели соответствуют критериям SMART, задачи декомпозированы верно. Выводы чётки, обоснованы и завершают решение. 3 балла – студент в целом верно проанализировал ситуацию и предложил решение, но допущена одна неточность или не полностью раскрыт один из вопросов кейса. Решение в основном верное, но требует незначительной доработки (например, не приведён пример, не указаны сроки выполнения задач, слабо обоснован выбор альтернативы). Профессиональная терминология используется в целом корректно. 2 балла – студент частично справился с заданием: правильно определил проблему, но предложенное решение носит поверхностный характер либо содержит существенные ошибки. Два и более вопроса кейса раскрыты не полностью или с ошибками. Ответ не содержит практических примеров, выводы сформулированы нечётко или отсутствуют. 1 балл – студент продемонстрировал понимание

			проблемы, но решение отсутствует или носит общий характер, не относящийся к логистической деятельности. Большая часть вопросов кейса осталась без ответа. Ответ содержит грубые фактические ошибки в терминологии. 0 баллов – студент не справился с заданием: анализ ситуации отсутствует или полностью ошибочен, решение не соответствует проблеме, ответ не по существу либо отсутствует.

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью

преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов Задачи решены с небольшими недочетами.

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:

для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;
- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;
- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;
- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг»

Вопросы к экзамену по дисциплине "Проектирование процесса оказания логистических услуг"

1. Понятие, содержание и основные этапы процесса оказания логистических услуг.

2. Принципы и методы проектирования логистических процессов: реинжиниринг, стандартизация, моделирование.
3. Критерии качества логистического сервиса: уровень обслуживания, надежность, доступность запаса.
4. Роль проектирования процессов в обеспечении конкурентоспособности логистической компании.
5. Сравнительная характеристика методологий реинжиниринга (BPR) и бережливого производства (Lean) применительно к логистике.
6. Сущность и этапы метода Six Sigma в проектировании логистических процессов.
7. Цикл PDCA как инструмент постоянного улучшения спроектированного логистического процесса.
8. Понятие «карта потока создания ценности» (VSM) и ее применение в логистике.
9. Классификация потерь в логистических процессах (транспортных, складских, информационных).
10. Нормативно-правовая база, регламентирующая проектирование логистических услуг в РФ.
11. Методы сбора и анализа требований клиентов к логистическим услугам (анкетирование, интервью, наблюдение).
12. Структура и содержание стандарта обслуживания клиентов (SLA) в логистике.
13. Сегментация клиентов и дифференциация уровней логистического сервиса.
14. Понятие и назначение нотации BPMN в моделировании логистических процессов.
15. Основные элементы и символы IDEF0 для описания логистических операций.
16. Построение и анализ карты потока работ (Workflow) для складского процесса.
17. Выявление «узких мест» логистического процесса на основе построенной модели.
18. Инструменты имитационного моделирования логистических процессов (AnyLogic, Arena) — общая характеристика.
19. Показатели эффективности логистического процесса, рассчитываемые на основе модели.
20. Сравнение моделей «как есть» (As-is) и «как должно быть» (To-be) при проектировании.
21. Логистические технологии перевозки грузов: милк-ран, кросс-докинг, JIT, «точно в срок».
22. Критерии выбора технологии перевозки в зависимости от характеристик груза и цепи поставок.
23. Методика расчета совокупной стоимости доставки (TCO) при сравнении альтернативных технологий перевозки.
24. Проектирование маятниковых и кольцевых маршрутов доставки грузов.
25. Факторы, влияющие на выбор между FTL (полная загрузка) и LTL (сборная перевозка).
26. Разработка регламента взаимодействия с перевозчиком: ответственность, документооборот, штрафные санкции.
27. Особенности проектирования процесса перевозки пассажиров (расписание, комфорт, безопасность).
28. Интеграция транспортного процесса со складированием и управлением запасами.
29. Определение типа склада и состава складских зон под заданный грузопоток.
30. Проектирование технологических операций на складе: приемка, размещение, хранение, отборка, упаковка, отгрузка.
31. Методы отборки товара: позаказный, волновой, зонный, партионный — сравнительная характеристика.
32. Проектирование адресной системы хранения и маршрутов сборщика.
33. Расчет потребности в складском персонале и подъемно-транспортном оборудовании.
34. Выбор типа стеллажного оборудования в зависимости от оборачиваемости и характеристик груза.
35. Нормирование времени складских операций (хронометраж, микроэлементные нормативы).
36. Расчет площади складских зон (приемка, хранение, отборка, отгрузка).

37. Модели управления запасами: с фиксированным размером заказа и с фиксированным интервалом — сравнительный анализ.
38. Расчет параметров модели EOQ (экономичный размер заказа) и точки заказа.
39. Определение страхового, текущего и сезонного запасов при проектировании процесса.
40. Интеграция управления запасами с процессом закупки и доставки.
41. Проектирование процесса приема и обработки заявок клиентов (каналы связи, сроки подтверждения).
42. Разработка упаковочного листа и маркировки заказа (штрихкод, RFID, адресная этикетка).
43. Модели доставки «последней мили»: собственный курьер, аутсорсинг, постаматы, дрон-доставка.
44. Проектирование системы информирования клиента о статусе заказа (SMS, e-mail, push-уведомления).
45. Функциональные возможности WMS-систем (управление складом) при проектировании процессов.
46. Функциональные возможности TMS-систем (управление транспортом) при проектировании процессов.
47. Критерии выбора логистической информационной системы для внедрения в компании.
48. Интеграция WMS/TMS с ERP-системой и корпоративными приложениями (EDI, API).
49. Настройка справочников и правил работы в WMS под спроектированный процесс (правила размещения, отбора).
50. Автоматизация внешнеэкономической логистической деятельности: электронное декларирование, таможенный транзит.
51. Система ключевых показателей эффективности (KPI) для спроектированного логистического процесса.
52. Методы расчета экономической эффективности от внедрения спроектированного процесса.
53. Сравнение эффективности процессов «как есть» и «как должно быть»: показатели и графическое представление.
54. Разработка матрицы ответственности RACI для логистического процесса.
55. Типовые риски при внедрении спроектированного логистического процесса и способы их минимизации.
56. Проектирование системы мониторинга, контроля и аудита логистического процесса.
57. Структура и содержание паспорта логистического процесса оказания услуг.
58. Разработка регламента управления отклонениями и сбоями в логистическом процессе.
59. Формирование технического задания на внедрение спроектированного логистического процесса.

Задачи к экзамену по дисциплине "Проектирование процесса оказания логистических услуг"

1. В процессе приемки товара на складе выявлены следующие операции: разгрузка автомобиля занимает 40 минут, проверка целостности упаковки — 20 минут, сверка с накладной — 15 минут, внесение данных в систему — 10 минут, перемещение в зону хранения — 25 минут. Определите общую длительность процесса приемки и предложите, какие операции можно выполнять параллельно для сокращения времени цикла.
2. При аудите складского процесса обнаружено, что за смену (8 часов) оператор совершает 120 переходов между зонами хранения общей протяженностью 4 км, при этом время полезной работы составляет только 4,5 часа. Рассчитайте коэффициент полезного использования рабочего времени и предложите не менее двух способов сокращения непроизводительных переходов.
3. Компания обрабатывает 500 заказов в день. Время обработки одного заказа вручную

составляет 6 минут. Внедрение WMS-системы сокращает время до 2 минут на заказ. Определите экономию рабочего времени в часах за смену и сколько сотрудников можно высвободить при восьмичасовом рабочем дне.

4. В логистическом процессе выявлено пять видов потерь: лишние перемещения (15 минут на заказ), ожидание транспорта (25 минут на заказ), избыточные запасы (200 тыс. рублей замороженных средств), брак при комплектации (3% заказов), лишняя обработка документов (10 минут на заказ). Оцените общие потери в денежном выражении за смену при 200 заказах и стоимости часа работы персонала 500 рублей.

5. При построении модели процесса «как есть» выявлено, что заказ клиента в среднем проходит через 8 этапов, из которых 3 являются дублирующими проверками. После реинжиниринга количество этапов сократилось до 5. На сколько процентов сократилось общее время выполнения заказа, если каждый этап в среднем занимает 12 минут, а дублирующие этапы занимали такое же время?

6. Компании требуется доставить груз объемом 15 паллет. Грузовик вмещает 20 паллет. Стоимость FTL-перевозки (полная загрузка) составляет 25 000 рублей. Стоимость LTL-перевозки (сборная) — 2 000 рублей за паллету. Рассчитайте стоимость доставки двумя способами и определите, какой вариант экономически выгоднее и на сколько рублей.

7. При использовании технологии милк-ран автомобиль делает 5 заездов к поставщикам за один рейс. Расстояние от склада до каждого поставщика составляет 15 км, а расстояние между поставщиками в среднем 5 км. Определите общий пробег за один рейс при классической схеме (возврат на склад после каждого поставщика) и при схеме милк-ран. На сколько километров сокращается пробег?

8. Время доставки груза по маятниковому маршруту составляет 6 часов. При переключении на кольцевой маршрут с тремя точками доставки общий пробег сократился на 40%, а время простоя под погрузкой-разгрузкой увеличилось с 30 минут до 45 минут на одной точке. Рассчитайте новое время доставки, если исходная средняя скорость автомобиля составляла 60 км/ч.

9. Требуется выбрать технологию перевозки: JIT или обычная поставка. При JIT запасы на складе сокращаются на 80% с 10 000 000 рублей до 2 000 000 рублей. Стоимость хранения запасов составляет 20% годовых. Стоимость срочных поставок по технологии JIT на 50 000 рублей в месяц выше, чем при обычной поставке. Определите годовую экономию или перерасход от внедрения JIT.

10. При кросс-докинге груз находится на складе в среднем 4 часа, а при традиционной схеме хранения — 48 часов. Складские затраты на один паллето-час составляют 10 рублей. Какая экономия достигается при обработке 1000 паллет в месяц при использовании кросс-докинга?

11. Два конкурирующих перевозчика предлагают разные технологии: первый гарантирует доставку за 24 часа с вероятностью 98% (стоимость 30 000 руб.), второй — за 36 часов с вероятностью 99,5% (стоимость 25 000 руб.). Штраф за опоздание клиенту составляет 10 000 рублей. Определите ожидаемые затраты при выборе каждого перевозчика и выберите оптимального.

12. На складе 5000 паллето-мест. Метод позаказной отборки позволяет обрабатывать 15 заказов в час одним сборщиком. Метод волновой отборки с зонированием увеличивает производительность до 25 заказов в час на одного сборщика. Сколько потребуется сборщиков при каждом методе для обработки 400 заказов в смену (8 часов)?

13. В зоне хранения стеллажи глубиной 1,2 метра установлены в 5 ярусов. Длина ряда стеллажей 40 метров. Ширина проезда между стеллажами — 3 метра. Рассчитайте общую площадь зоны хранения, если имеется 4 параллельных ряда стеллажей, и определите коэффициент использования площади (полезная площадь к общей).

14. Приемка товара на складе: автомобиль с 20 паллетами разгружается за 40 минут, проверка одной паллеты занимает 2 минуты. На складе работают 2 грузчика и 1 контролер. Определите общее время разгрузки и приемки всего автомобиля, если операции выполняются последовательно. Предложите схему параллельного выполнения операций и рассчитайте новое время.

15. Стоимость электроштабелера составляет 1 500 000 рублей. Срок службы — 5 лет. Годовые затраты на обслуживание — 100 000 рублей. Расход электроэнергии — 20 кВт·ч в смену при цене 6 рублей за кВт·ч. Затраты на оплату оператора — 50 000 рублей в месяц. Рассчитайте

совокупные годовые затраты на одну единицу техники.

16. На складе внедрена адресная система хранения. Среднее время поиска товара до внедрения составляло 8 минут, после внедрения — 1,5 минуты. За смену комплектуется 200 заказов, в каждом заказе в среднем 3 позиции. Сколько часов экономится за смену и сколько за год (250 рабочих дней)?

17. Склад обрабатывает 1000 тонн груза в месяц. Фактическая производительность одного грузчика — 5 тонн в смену. Плановый коэффициент выполнения норм — 1,2. Режим работы склада — 20 смен в месяц. Рассчитайте необходимую численность грузчиков и определите, сколько сотрудников нужно дополнительно нанять, если грузооборот вырастет на 30%.

18. Годовая потребность в товаре составляет 12000 единиц. Стоимость размещения одного заказа — 1500 рублей. Стоимость хранения одной единицы в год — 50 рублей. Рассчитайте экономичный размер заказа (EOQ) и определите оптимальное количество заказов в год.

19. Время выполнения заказа у поставщика составляет 10 дней. Среднедневной спрос — 50 единиц со стандартным отклонением 10 единиц. Желаемый уровень обслуживания — 95% (коэффициент 1,65). Рассчитайте страховой запас и точку заказа.

20. В текущем месяце фактический остаток товара на складе — 300 единиц. Прогноз спроса на 20 дней вперед — 15 единиц в день. Новый заказ будет исполнен через 12 дней. Достигнет ли склад нулевого запаса до поступления нового заказа? Определите дефицит или излишек на момент поставки.

21. Клиент оформил заказ в 10:00. Оператор обработал заявку за 15 минут. Комплектация заняла 45 минут. Упаковка и маркировка — 20 минут. Передача в доставку — 10 минут. Доставка курьером заняла 3 часа. Рассчитайте общее время цикла выполнения заказа (в часах и минутах) и определите долю времени непосредственного движения заказа к клиенту.

22. При модели управления запасами с фиксированным интервалом заказы размещаются каждые 14 дней. Оптимальный размер заказа по EOQ составляет 1000 единиц. Фактический остаток на момент заказа — 200 единиц. Заказ уже размещен и должен прибыть через 3 дня (в пути 50 единиц). Определите размер нового заказа.

23. Оборачиваемость запасов составляет 6 раз в год. Средний запас на складе — 500 000 рублей. Определите годовой объем продаж в денежном выражении. После оптимизации запасов оборачиваемость выросла до 8 раз. На какую сумму сократился средний запас при том же объеме продаж?

24. До проектирования процесса уровень обслуживания клиентов составлял 85%, затраты — 1 000 000 рублей в месяц. После внедрения спроектированного процесса уровень сервиса вырос до 95%, а затраты увеличились до 1 150 000 рублей. Рассчитайте прирост затрат на 1% повышения сервиса и определите, является ли такое повышение экономически оправданным, если дополнительная выручка от повышения сервиса составляет 200 000 рублей в месяц.

25. В спроектированном процессе время обработки заказа сократилось с 5 часов до 2 часов. Определите относительное сокращение времени и рассчитайте, сколько дополнительных заказов сможет обработать компания за 10-часовой рабочий день, если раньше обрабатывалось 20 заказов в день (при условии, что остальные операции остались неизменными).

26. При внедрении спроектированного процесса выявлены следующие KPI: выполнение заказов точно в срок — 94%, доля возвратов — 2%, среднее время доставки — 48 часов, точность комплектации — 98,5%. Целевые значения: 98%, 1%, 36 часов, 99,5% соответственно. По каждому показателю рассчитайте отклонение в абсолютных и относительных величинах.

27. Компания спроектировала новый процесс доставки. Инвестиции в проектирование и внедрение составили 2 500 000 рублей. Ежемесячная экономия от внедрения — 300 000 рублей. Дополнительная ежемесячная выручка — 150 000 рублей. Рассчитайте срок окупаемости проекта в месяцах.

28. В матрице ответственности RACI за процесс доставки отвечает логист (R), исполняют водитель и грузчик (I), консультирует диспетчер (C), информируется клиент (I). Определите, есть ли в этом распределении нарушение принципа RACI (один исполнитель R на операцию). Предложите корректное распределение.

29. При внедрении спроектированного процесса возвратность товара от клиентов снизилась с 5% до 2% при общем объеме отгрузок 10 000 заказов в месяц. Средняя стоимость одного возврата для компании (логистика, проверка, переупаковка) составляет 1500 рублей. Рассчитайте годовую экономию от снижения возвратов.

30. Компания проектирует процесс для внешнеэкономической деятельности. Время таможенного оформления одной декларации составляет 4 часа. Стоимость часа работы специалиста — 1200 рублей. Внедрение электронного декларирования сокращает время до 1 часа на декларацию. При объеме 300 деклараций в месяц определите экономию на оплате труда за год и сколько специалистов можно перераспределить на другие задачи (при загрузке одного специалиста 160 часов в месяц).

Примерная тематика курсовых работпо дисциплине «Проектирование процесса оказания логистических услуг» для профиля подготовки «Организация логистической деятельности».

1. Проектирование процесса приемки товара на складе розничной сети
2. Разработка технологии кросс-докинга для распределительного центра продуктов питания
3. Проектирование процесса отборки товара на складе электронной коммерции
4. Оптимизация маршрутов доставки «последней мили» для службы доставки готовой еды
5. Проектирование системы адресного хранения на складе строительных материалов
6. Разработка стандарта обслуживания клиентов (SLA) для логистической компании
7. Проектирование процесса управления возвратами (reverse logistics) для интернет-магазина одежды
8. Выбор и обоснование логистической технологии перевозки скоропортящихся грузов
9. Проектирование процесса обработки заказов для распределительного центра фармацевтической продукции
10. Разработка регламента взаимодействия с перевозчиками при FTL-перевозках
11. Проектирование складского процесса с использованием технологии «полка – паллета – коробка – штука»
12. Разработка системы KPI для оценки эффективности спроектированного логистического процесса
13. Проектирование процесса доставки сборных грузов с использованием технологии LTL
14. Оптимизация логистического процесса закупочной деятельности промышленного предприятия
15. Проектирование системы информирования клиентов о статусе заказа в логистической компании
16. Разработка паспорта логистического процесса оказания транспортно-экспедиционных услуг
17. Проектирование процесса комплектации заказов с использованием радиотерминалов и WMS
18. Выбор и обоснование модели управления запасами для дистрибьюторской компании
19. Проектирование процесса упаковки и маркировки товаров для международных перевозок
20. Разработка регламента управления сбоями и отклонениями в транспортном процессе
21. Проектирование процесса таможенного оформления грузов при внешнеэкономической деятельности
22. Оптимизация складского процесса с применением методов бережливого производства (Lean)
23. Проектирование системы отбора поставщиков на основе критериев логистического сервиса
24. Разработка матрицы ответственности RACI для логистического процесса доставки
25. Проектирование процесса кросс-докинга для сети бытовой техники и электроники
26. Выбор WMS-системы для автоматизации складского процесса среднего предприятия
27. Проектирование процесса доставки товаров в труднодоступные регионы
28. Разработка системы контроля сохранности груза при мультимодальных перевозках
29. Проектирование процесса обработки претензий и возвратов от клиентов
30. Оптимизация логистического процесса управления запасами с учетом сезонности спроса
31. Проектирование процесса разгрузки и приемки товара с использованием технологии «слепой разгрузки»
32. Разработка регламента взаимодействия отдела логистики со складом и транспортным отделом
33. Проектирование процесса доставки опасных грузов в соответствии с требованиями

безопасности

34. Выбор логистической технологии перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов

35. Проектирование системы мониторинга и контроля исполнения заказов клиентов

36. Разработка технического задания на внедрение TMS-системы в транспортной компании

37. Проектирование процесса управления запасами по системе «точно в срок» (JIT)

38. Оптимизация логистического процесса распределения товаров с использованием кросс-докинга

39. Проектирование системы документационного обеспечения логистического процесса оказания услуг

40. Разработка экономического обоснования внедрения спроектированного логистического процесса на предприятии

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 1

1. Устный опрос (5 вопросов)

1. Дайте определение понятию «проектирование процесса оказания логистических услуг» и перечислите основные этапы этого процесса.
2. В чем заключается различие между реинжинирингом бизнес-процессов (BPR) и методологией бережливого производства (Lean) применительно к логистике?
3. Назовите не менее четырёх видов потерь в логистических процессах и приведите пример каждой.
4. Что такое карта потока создания ценности (VSM) и для чего она используется при проектировании логистических процессов?
5. Перечислите основные элементы нотации BPMN и поясните их назначение на примере складской операции.

2. Кейс-задача

Ситуация: Компания «Логист-Сервис» оказывает услуги по складированию и доставке товаров для 20 интернет-магазинов. В последние три месяца выросло количество жалоб клиентов: задержки доставки (40% жалоб), ошибки в комплектации (35%), повреждение упаковки (15%), отсутствие информации о статусе заказа (10%). Руководство приняло решение о перепроектировании процесса оказания услуг.

Вопросы к кейсу:

1. Какой метод сбора требований клиентов вы предложите использовать для выявления причин проблем? Обоснуйте выбор.
2. Предложите структуру стандарта обслуживания (SLA) для компании, включив в него не менее 4 ключевых показателей.
3. Какие этапы логистического процесса требуют первоочередного анализа с точки зрения выявления потерь?
4. Какую методологию проектирования (BPR, Lean, Six Sigma) вы выберете для данной ситуации и почему?

3. Практическая задача

Условие: В процессе приёмки товара на складе выполняются следующие операции с указанной длительностью:

- разгрузка автомобиля — 50 минут
- проверка целостности упаковки — 25 минут
- сверка с товарно-транспортной накладной — 20 минут
- внесение данных в учётную систему — 15 минут
- перемещение товара в зону хранения — 30 минут

Задание:

1. Рассчитайте общую длительность процесса приёмки при последовательном выполнении всех операций.
2. Предложите вариант параллельного выполнения операций с учётом того, что на складе работают 2 грузчика и 1 кладовщик. Опишите новую схему.
3. Рассчитайте новую длительность процесса при параллельном выполнении операций.
4. Определите сокращение времени в минутах и процентах.

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 2

1. Устный опрос (5 вопросов)

1. Охарактеризуйте технологию перевозки «милк-ран» и укажите, в каких случаях её применение наиболее эффективно.
2. Назовите основные критерии выбора между FTL и LTL перевозкой. Приведите примеры для каждого случая.
3. Перечислите методы отборки товара на складе и укажите достоинства и недостатки каждого.
4. Что такое точка заказа и страховой запас? Как они рассчитываются?
5. Как адресная система хранения влияет на производительность складских операций?

2. Кейс-задача

Ситуация: Компания «ТоргМастер» поставляет продукты питания в 50 розничных магазинов. В настоящее время используется классическая схема: каждый магазин заказывает товар самостоятельно, поставка осуществляется отдельным автомобилем. Затраты на доставку высоки, часть автомобилей загружена менее чем на 60%. Логистический директор рассматривает возможность внедрения технологии милк-ран или кросс-докинга.

Вопросы к кейсу:

1. Какие недостатки текущей схемы доставки вы выявили?
2. Опишите, как будет организована доставка по технологии милк-ран для данной сети магазинов.
3. Опишите, как будет организована доставка с использованием кросс-докинга.
4. Какую технологию вы предложите внедрить и почему? Какие исходные данные необходимы для окончательного выбора?

3. Практическая задача

Условие: Годовая потребность компании в товаре составляет 24 000 единиц. Стоимость размещения одного заказа — 2 000 рублей. Стоимость хранения одной единицы товара в год — 80 рублей. Время выполнения заказа у поставщика — 14 дней. Среднедневной спрос — 80 единиц. Страховой запас установлен в размере 200 единиц.

Задание:

1. Рассчитайте экономичный размер заказа (EOQ).
2. Определите оптимальное количество заказов в год.
3. Рассчитайте точку заказа (ROP).
4. Через сколько дней после размещения заказа следует ожидать поставку, если заказ был размещён при достижении точки заказа? (Предполагаем, что спрос равномерный).

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА 3

1. Устный опрос (5 вопросов)

1. Перечислите основные этапы процесса обработки заказа клиента и укажите временные нормативы для каждого этапа.
2. Какие функциональные возможности WMS-системы являются ключевыми для проектирования складского процесса?
3. Назовите не менее 5 KPI для оценки эффективности логистического процесса оказания услуг.
4. Что такое матрица ответственности RACI и как она применяется при проектировании логистических процессов?
5. Какие разделы должен содержать паспорт логистического процесса?

2. Кейс-задача

Ситуация: Компания «Быстрая доставка» внедрила спроектированный процесс доставки с использованием TMS-системы. Инвестиции составили 3 000 000 рублей. Через 6 месяцев эксплуатации получены следующие результаты: среднее время доставки сократилось с 48 до 36 часов, доля опозданий снизилась с 12% до 5%, затраты на топливо сократились на 15%, но ежемесячные расходы на обслуживание системы составляют 50 000 рублей. Ежемесячная экономия от сокращения времени простоя транспорта и оптимизации маршрутов оценивается в 200 000 рублей. Дополнительная выручка за счёт повышения качества сервиса — 100 000 рублей в месяц.

Вопросы к кейсу:

1. Рассчитайте ежемесячный чистый экономический эффект от внедрения (без учёта инвестиций).

2. Рассчитайте срок окупаемости проекта в месяцах.

3. Какие ещё KPI следует отслеживать для оценки эффективности нового процесса?

4. Предложите три мероприятия по дальнейшему улучшению процесса на основе цикла PDCA.

3. Практическая задача

Условие: В спроектированном логистическом процессе участвуют следующие должностные лица: менеджер по логистике, кладовщик-комплектовщик, водитель-экспедитор, оператор call-центра, клиент. Для операции «Выполнение заказа клиента» выделены следующие задачи:

- приём заявки от клиента
- проверка наличия товара на складе
- комплектация заказа
- упаковка и маркировка заказа
- передача заказа водителю-экспедитору
- доставка заказа клиенту
- подтверждение доставки
- выставление счёта

Задание:

1. Составьте матрицу ответственности RACI для перечисленных задач, распределив роли между участниками процесса.

2. Проверьте полученную матрицу на наличие нарушений принципа RACI (один ответственный R на задачу, отсутствие задач без R).

3. Определите, по каким задачам клиент должен быть информирован (I).

4. Предложите корректировку распределения ролей, если в какой-либо задаче отсутствует ответственный (R).

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Быкова Г. П., Венде Ф. Д., Ларин О. Н., Меркулина И. А., Приходько Е. В., Тарасов Д. Э., Шарова И. В., Швандар Д. В., Арский А. А., Жильцов Д. А., Жильцова О. Н., Венде Ф. Д., Швандар Д. В. Логистика: теория и практика [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Москва: КноРус, 2024. - 240 с. – Режим доступа: https://book.ru/book/955158

Л1.2 Галанов В. А. Логистика [Электронный ресурс]:учебник для СПО. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2026. - 272 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=476043

Л1.3 Дыбская В. В. Проектирование системы распределения в логистике [Электронный ресурс]:моногр.. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 235 с. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=437195

Л1.4 Набиева А. Р., Гусманов Р. У., Фаизов Н. Ш., Ситдикова Г. З. Основы логистики на предприятиях агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет. - Москва: Дашков и К, 2026. - 172 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/513999

дополнительная

Л2.1 Моргунов В. И. Особенности развития логистических инфраструктур хозяйствующих субъектов Российской экономики [Электронный ресурс]:моногр.. - Москва: Дашков и К, 2016. - 147 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=77279

Л2.2 Абрамова Е. Р. Логистическая координация: современные аспекты, виды и механизмы в управлении цепями поставок [Электронный ресурс]:моногр.. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 106 с. – Режим доступа: http://new.znanium.com/go.php?id=1015863

Л2.3 Гаджинский А. М. Проектирование товаропроводящих систем на основе логистики [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 322 с. – Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=1093203

Л2.4 Карпова С. В., Арский А. А. Логистика: практикум для бакалавров [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: Вузовский учебник, 2021. - 139 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=386380

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Аникин Б. А., Дыбская В. В. Практикум по логистике [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 275 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=398560

Л3.2 Дыбская В. В. Проектирование системы распределения в логистике [Электронный ресурс]:моногр.. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 235 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=364902

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Business Process Management Community (bpmn.ru) — Профессиональное сообщество Русскоязычный ресурс, посвященный нотациям описания бизнес-процессов, включая BPMN и IDEF0. Содержит примеры диаграмм, глоссарий и статьи по автоматизации.	Активная ссылка: https://bpmn.ru
2	Ассоциация «Национальная логистическая платформа» (nls-russia.ru) Отраслевой ресурс, публикующий стандарты, методические рекомендации и регламенты логистической деятельности. Материалы ассоциации помогут при разработке паспорта логистического процесса и регламентов взаимодействия с контрагентами в рамках дисциплины	Активная ссылка: https://nls-russia.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг» требует от обучающегося системного подхода и понимания логики построения учебного курса. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении основ логистики, управления цепями поставок, транспортного и складского менеджмента. Успешное освоение материала предполагает последовательную работу по всем элементам учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, выполнение контрольных мероприятий. Рекомендуется в начале семестра ознакомиться с рабочей программой дисциплины, тематическим планом и фондом оценочных средств, что позволит сформировать четкое представление о структуре курса, требованиях к результатам обучения и формах текущего и промежуточного контроля.

При подготовке к лекционным занятиям следует руководствоваться принципом опережающего чтения: заранее ознакомиться с планом лекции и основной литературой по теме. В процессе лекции рекомендуется вести конспект, фиксируя не только основные положения, но и примеры, иллюстрирующие применение методов проектирования на практике. Для лучшего усвоения материала полезно использовать визуальные методы: составлять структурно-логические схемы, таблицы сравнения методологий (BPR, Lean, Six Sigma), выделять ключевые определения и понятия. В конце каждой лекции целесообразно сформулировать три-четыре вопроса для самопроверки и при необходимости обратиться за разъяснениями к преподавателю или дополнительным источникам.

Подготовка к практическим занятиям требует выполнения предварительных домашних

заданий, которые включают повторение лекционного материала, решение типовых задач и ознакомление с кейсом, вынесенным на обсуждение. Особое внимание следует уделить освоению методов расчета экономичного размера заказа (EOQ), точки заказа (ROP), совокупной стоимости доставки (TCO) и показателей эффективности логистических процессов. При решении задач рекомендуется записывать все этапы вычислений с пояснениями, что позволяет не только получить правильный ответ, но и продемонстрировать понимание логики расчетов. Кейс-задачи требуют предварительного анализа ситуации, формулирования проблемы и разработки обоснованных предложений, которые должны быть представлены в виде краткого письменного отчета или устного выступления.

Важным элементом освоения дисциплины является формирование навыков моделирования логистических процессов. Обучающемуся необходимо освоить базовые элементы нотаций BPMN и IDEF0, научиться читать и строить диаграммы потоков работ, выявлять «узкие места» и потери. Для этого рекомендуется использовать доступные программные инструменты (Draw.io, Bizagi Modeler, Visio) и выполнять тренировочные упражнения по моделированию простых процессов (приемка товара, комплектация заказа, доставка груза). При построении модели следует соблюдать правила нотации, обеспечивать читаемость диаграммы и отражать все ключевые этапы процесса с указанием исполнителей и логики принятия решений. Сравнение моделей «как есть» и «как должно быть» позволяет наглядно оценить эффект от предлагаемых улучшений.

Освоение дисциплины предполагает активное использование информационных и интернет-ресурсов. Обучающемуся рекомендуется регулярно обращаться к научным статьям на платформе КиберЛенинка, материалам профессиональных сообществ (bpmn.ru), отраслевым стандартам Ассоциации «Национальная логистическая платформа». Полезно изучать успешные практики проектирования логистических процессов в крупных компаниях (Amazon, Wildberries, X5 Group) через открытые источники и отраслевые журналы («Логистика и управление цепями поставок», «РИСК»). Это позволит сформировать современное представление об актуальных подходах и технологиях в области проектирования логистических услуг.

Для успешного выполнения курсовой работы (при наличии) необходимо выбрать тему, соответствующую индивидуальным интересам и практическому опыту (при его наличии). Структура курсовой работы должна включать введение, теоретическую часть (анализ существующих подходов к проектированию), аналитическую часть (оценка текущего процесса на примере конкретной организации или кейса), проектную часть (разработка улучшенного процесса с обоснованием) и заключение. Особое внимание следует уделить экономическому обоснованию предлагаемых решений: расчету затрат на внедрение, ожидаемой экономии и срока окупаемости. Все разработанные регламенты, стандарты и паспорта процессов должны быть оформлены в соответствии с требованиями и приведены в приложении.

Подготовка к контрольным точкам (рубежным контролям) включает систематическое повторение материала по тематическим блокам. Для подготовки к устному опросу рекомендуется использовать перечень вопросов, представленный в фонде оценочных средств, и проверять себя методом «закрытой книги» (пересказывать материал без опоры на конспект). Для решения кейс-задач полезно освоить алгоритм ситуационного анализа: выделение проблемы, сбор факторов, генерация альтернатив, выбор и обоснование решения. Для практических расчетных задач рекомендуется составить шпаргалку с основными формулами и примерами их применения, которая не предназначена для использования на контрольном мероприятии, но помогает систематизировать знания. Решение типовых задач из списка рекомендуется выполнять неоднократно, варьируя исходные данные.

Завершающим этапом освоения дисциплины является подготовка и сдача экзамена. К экзамену следует приступать только после полного выполнения всех видов самостоятельной работы и успешного прохождения контрольных точек. Подготовка должна охватывать все три блока компетенций: знание теоретических основ проектирования, умение решать практические задачи и владение навыками моделирования и документационного оформления процессов. В день экзамена рекомендуется выделить время для повторения наиболее сложных тем и выполнения 2-3

тренировочных задач. Уверенное владение терминологией, свободное оперирование формулами и способность аргументировать выбранные проектные решения являются основой для получения высокой оценки. Обучающимся, продемонстрировавшим высокую активность и качественное выполнение всех видов работ в семестре, может быть выставлена оценка «отлично» без прохождения итогового испытания (по решению преподавателя).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
2. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг» составлена на основе Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 514).

Автор (ы)

_____ доц. КМБиТ, кэн Рязанцев Иван Иванович

Рецензенты

_____ доц. КМБиТ, кэн Иволга Анна Григорьевна

_____ КМБиТ, кэн Кабардокова Любовь Анатольевна

Рабочая программа дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг» рассмотрена на заседании Кафедра международного бизнеса и туризма протокол № 28 от 25.02.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 43.03.01 Сервис

Заведующий кафедрой _____ Иволга Анна Григорьевна

Рабочая программа дисциплины «Проектирование процесса оказания логистических услуг» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт экономики, финансов и управления в АПК протокол № 8 от 26.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 43.03.01 Сервис

Руководитель ОП _____