

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. «Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций»

название ПМ

специальность (профессия) 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

Шебекино- 2023

Составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора (по УМР)

_____ В.Н. Долженкова

«__» _____ 2023

Организация-разработчик ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

Разработчик (и):

Преподаватель ОГАПОУ
«Шебекинский техникум
промышленности и транспорта»

подпись

Окушко В.В.

И.О. Фамилия

Рассмотрена и одобрена на заседании ЦК _____

Протокол № _____

от _____ 2023

Председатель ЦК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. «Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций»

название ПМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ. 04. «Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике», базовый уровень подготовки для специальности (профессии) 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике».

1.2. Место МДК в структуре основной профессиональной образовательной программы:

МДК 04.01 «Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций» является профессиональной и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчёты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и её отдельных элементов;
- разрабатывать и осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса;
- анализировать показатели работы логистической системы и участвовать в разработке мероприятий по повышению её эффективности;
- разрабатывать типовые структуры управления на предприятии;
- разрабатывать логистический план;
- анализировать факторы внешней среды;
- разработать план производства;

- выявлять преимущества различных технологий процесса планирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение формы и методы контроля логистических процессов и операций;
- методику анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов;
- критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и её отдельных элементов;
- методологию оценки качества товарно-материальных ценностей;
- сущность и содержание стратегической логистики;
- структуру стратегической логистики;
- процесс принятия и реализации логистических решений.
- стратегический выбор организации;
- управление изменениями;
- виды стратегического управления;
- составляющие интегрированной логистики;
- систему управления интегрированной логистики;
- глобальная логистика.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 255 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 165 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 70 часов,
курсовая работа 20 часов;
учебной и производственной практики 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	255
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	165
в том числе:	
теоретические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	106
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	39
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	20
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	70
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	70
Промежуточная аттестация в форме <i>(указать)</i>	<i>ДЗ</i>

2.2. Тематический план и содержание МДК 04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Код личностных результатов реализации программы воспитания ЛР	
1	2	3	4		
МДК 04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций					
Тема 1.1. Управление логистическими рисками	Содержание учебного материала (указывается перечень дидактических единиц)	16+7			
	Теоретические занятия	4	2		
	1. Эволюция концепции управления цепями поставок.	2		ЛР 4	
	2. Возможности сравнения альтернатив в формате концепции полезности. Особенности и специфика экспериментального измерения полезности в формате моделей управления рисками для цепей поставок.	2		ЛР7	
	Практические занятия	7			
	1. Практическая работа №1 Оптимизация распределения ресурсов между звеньями логистической транспортной цепи	4		ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15	
	2. Практическая работа №2 Определение тарифов и порогов рентабельности транспортного предприятия	3		ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15	
	Теоретические занятия	12			
	3. Выбор наилучшего решения в пространстве «Доход-риск» при моделировании цепи поставок.	4		ЛР 14	
	4. Процедуры построения дерева решений.	4		ЛР15	
	5. Перераспределение рисков на основе изменения контрактных условий поставок.	4		ЛР 3	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите	8			
	Тема 1.2 Управление эффективностью	Содержание учебного материала (указывается перечень дидактических единиц)	10+12		

логистических систем (производство, складирование, снабжение, транспортировка, распределение)	Теоретическое занятие		6	2			
	6.	Управление и оценка эффективности логистики производства и распределения.	4		ЛР 15		
	7.	Управление и оценка эффективности логистики складирования	2		ЛР7		
	Практическое занятие		12				
	3.	Практическая работа №3 Оценка экономических издержек в логистике	4		ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15		
	4.	Практическая работа №4 Методология расчетов и примеры оценки эффективности логистики снабжения	4		ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15		
	5.	Практическая работа №5 Расчет величины суммарного материального потока на складе предприятия оптовой торговли.	4		ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15		
	Теоретическое занятие		4				
	8.	Управление и оценка эффективности логистики транспортировки	2		ЛР15		
	9.	Управление и оценка эффективности логистики снабжения	2		ЛР 7		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		8				
	Тема 1.3 Контроллинг логистических систем	Содержание учебного материала			18	1	
Теоретические занятия		18					
10.		Методология и основные принципы управления в логистических системах. Инструменты контроля качества.	4	ЛР3, ЛР4,			
11.		Оптимизация управления в логистических системах.	2	ЛР3, ЛР4,			
12.		Стратегическое логистическое планирование.	4	ЛР3, ЛР4,			
13.		Логистический аудит и оценка эффективности.	4	ЛР3, ЛР4,			
14.		Управление в макрологистических системах и оценка эффективности.	4	ЛР3, ЛР4,			
Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы.		10					
Тема 1.4 Анализ, оценка и эффективность деятельности складского хозяйства		Содержание учебного материала		12+6			
	Теоретические занятия		12				
	15.	Основные положения по проведению полного (детального) анализа и оценки	2	ЛР 14,			

		деятельности складского хозяйства.			<i>ЛР 15</i>
	16.	Исходные данные для проведения подробного анализа и оценки существующего состояния.	2		<i>ЛР 14, ЛР 15</i>
	17.	Критерии оптимизации и показатели эффективности складских систем	2		<i>ЛР 14, ЛР 15</i>
	18.	Логистические издержки, связанные с логистическими системами	4		<i>ЛР 14, ЛР 15</i>
	19.	Логистический подход к оптимизации издержек складской грузопереработки.	2		<i>ЛР 14, ЛР 15</i>
	Практическое занятие		7		
	6.	Практическая работа №6 Мотивация и стимуляция труда работников.	2		<i>ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15</i>
	7.	Практическая работа №7 Контрольный список «Мозгового штурма». Письменный «Мозговой штурм»	4		<i>ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		8		
Тема 1.5 Анализ эффективности логистики снабжения	Содержание учебного материала		10+6		
	Теоретическое занятие		10		
	20.	Оценка эффективности результатов логистической деятельности в снабжении	2		<i>ЛР7, ЛР 14</i>
	21.	Методы расчета экономической эффективности	2		<i>ЛР7, ЛР 14</i>
	22.	Система сбалансированных показателей результативности логистики снабжения	2		<i>ЛР7, ЛР 14</i>
	23.	Анализ общих логистических затрат	2		<i>ЛР7, ЛР 14</i>
	24.	Использование модели ТСО в логистике снабжения.	2		<i>ЛР7, ЛР 14</i>
	Практическое занятие		6		
	8.	Практическая работа №8 Нормирование запасов в незавершенном производстве.	4		<i>ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15</i>
	9.	Практическая работа №9 Предприятие и его место в рыночной экономике	2		<i>ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		8		
	Тема 1.6 Предприятие и его место в рыночной экономике	Содержание учебного материала		14	
Теоретическое занятие		14			
25.		Основы квалиметрии	4		<i>ЛР3, ЛР4,</i>
26.		Методология оценки качества товарно-материальных ценностей	2		<i>ЛР3, ЛР4,</i>

	27.	Транзакционные издержки в дистрибуции	4		ЛР3, ЛР4,
	28.	Выбор поставщика в системе закупок, методики	2		ЛР3, ЛР4,
	29.	Эффективность логистики в торговом предприятии	2		ЛР3, ЛР4,
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		6		
Тема. 1.7. Анализ эффективности логистики сбыта	Содержание учебного материала		10+8		
	Теоретическое занятие		10		ЛР3, ЛР4,
	30.	Логистические посредники в распределении	2		ЛР3, ЛР4,
	31.	Система распределения продукции	2		ЛР3, ЛР4,
	32.	Стимулирование сбыта	4		ЛР3, ЛР4,
	33.	Преимущества и недостатки методов стимулирования сбыта	2		ЛР3, ЛР4,
	Практическое занятие		8		
	10.	Практическая работа №10 Расчет срока окупаемости капитальных вложений при внедрении логистики на производстве.	4		ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15
	11.	Практическая работа №11 Произвести оценку поставщиков №1 и №2 по результатам работы для принятия решения о продлении договорных отношений с одним из них.	4		ЛР3, ЛР4, ЛР7, ЛР 14, ЛР 15
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		8		
Тема 1.8 Анализ рентабельности систем транспортировки	Содержание учебного материала		8		
	Теоретическое занятие		8		
	34.	Критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и системы транспортировки.	4		ЛР 14, ЛР 15
	35.	Методы оценки рентабельности функционирования системы транспортировки и ее элементов.	4		ЛР 14, ЛР 15
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		6		
	Содержание учебного материала		8		
Тема 1.9. Расчет основных показателей эффективности функционирования	Теоретическое занятие		8		
	36.	Основные показатели эффективности функционирования логистических систем.	4		ЛР 14, ЛР 15
	37.	Система ключевых показателей КРІ в логистике.	4		ЛР 14, ЛР 15
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		8		

Курсовая работа	Содержание учебного материала	20			
	Требования к оформлению курсовой работы. Введение	2			
	Работа над теоретической частью курсовой работы	2			
	Разработка модели транспортной сети	2			
	Расчет характеристик транспортных перевозок	2			
	Выбор места расположения АТП	2			
	Выбор подвижного состава	2			
	Выбор подвижного состава	2			
	Расчет технико-эксплуатационных показателей работы ПС.	2			
	Расчет технико-эксплуатационных показателей работы ПС.	2			
	Защита курсовой работы	2			
		Всего:		165	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов междисциплинарных курсов и лабораторий: компьютеризации профессиональной деятельности; технических средств обучения.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- учебно-методическая документация по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ;
- комплект учебно-методических пособий по профессиональному модулю;
- учебно-методические карты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1.Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022
- 2.Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022
- 3.Медведев В.А. Планирование и организация логистического процесса в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности.-Москва: Кнорус,2020
- 4.Управление коллективом исполнителей: учебник. /под общ. ред. И.В. Политковской. – М.: КНОРУС, 2021

Дополнительные источники:

1. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок/ Под общ. Ред. В.С. Лукинскогo. – СПб.: Питер, 2014 г.
2. Миротин Л.Б., Покровский А.К. «Введение в коммерческую логистику». – М.: Альфа – Пресс, 2012 г.
4. Моисеева Н.К. «Экономические основы логистики». М.,: ИНФРА - М, 2012

Интернет-ресурсы:

1. Канке А. А. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<i>перечисляются все знания и умения, указанные в п.1.3 паспорта программы</i>	<i>примеры для формулирования показателей оценки знаний, умений</i>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчёты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и её отдельных элементов; - разрабатывать и осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса; - анализировать показатели работы логистической системы и участвовать в разработке мероприятий по повышению её эффективности; - разрабатывать типовые структуры управления на предприятии; - разрабатывать логистический план; - анализировать факторы внешней среды; - разработать план производства; - выявлять преимущества различных технологий процесса планирования. 	<p>демонстрировать интерес к будущей профессии</p> <p>выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач в области логистических процессов в организациях (подразделениях)</p> <p>оценивать эффективность и качество выполнения поставленных задач</p> <p>решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области логистических процессов в организациях (подразделениях)</p> <p>эффективность поиска необходимой информации;</p> <p>использовать различные источники получения информации, включая электронные</p>

<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение формы и методы контроля логистических процессов и операций; - методику анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов; - критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и её отдельных элементов; - методологию оценки качества товарно-материальных ценностей; - сущность и содержание стратегической логистики; - структуру стратегической логистики; - процесс принятия и реализации логистических решений. - стратегический выбор организации; - управление изменениями; - виды стратегического управления; - составляющие интегрированной логистики; - систему управления интегрированной логистики; - глобальная логистика. 	<p>взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и лаборантами в ходе обучения.</p> <p>уметь выполнять самоанализ и коррекцию результатов собственной работы</p> <p>организовать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля</p> <p>анализировать инновации в области планирования и организации логистического процесса в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности</p>
--	--

<p align="center">ЛИСТ</p> <p align="center">обновления содержания рабочих программ УП, УД, ПМ (МДК, ПП, УП) в соответствии с требованиями ФГОС п.7.1 и методических материалов, обеспечивающих их реализацию</p> <p align="center">(с учетом актуальных документов системы образования, запросов работодателей, особенностей развития региона, в связи с развитием науки и техники и др.)</p>	<p>Рассмотрено и одобрено на заседании ЦК Пр. № __ от _____ 202__ г.</p> <p>Председатель ЦК</p> <p align="center">_____ <i>подпись</i> <i>ФИО</i></p>
--	--

В соответствии с требованиями ФГОС на **2023-2024 уч.г.** для гр. **Л-9-10**, спец. **38.02.03** **Операционная деятельность в логистике** внесены следующие изменения:

1. В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ МДК 04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций

В соответствии с рабочей программой воспитания для специальности (профессии) СПО, разработанной на основе требований ФЗ № 304-ФЗ от 31.07.2020 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»

- Увеличено количество часов внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающихся с 58 часов до 70 часов (приложение 1)

2. В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

Основные источники:

- 1.Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022
- 2.Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022
- 3.Медведев В.А. Планирование и организация логистического процесса в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности.-Москва: Кнорус,2020
- 4.Управление коллективом исполнителей: учебник. /под общ. ред. И.В. Политковской. – М.: КНОРУС, 2021

Дополнительные источники:

1. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок/ Под общ. Ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2014 г.
2. Миротин Л.Б., Покровский А.К. «Введение в коммерческую логистику». – М.: Альфа – Пресс, 2012 г.
3. Моисеева Н.К. «Экономические основы логистики». М.: ИНФРА - М, 2012

Интернет-ресурсы:

1. Канке А. А. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

Преподаватель(и) _____
подпись *ФИО*

Согласовано
Методист
_____ Е.Б. Бейлик
« ____ » _____ 2022 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	255
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	165
в том числе:	
теоретические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	106
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	39
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	20
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	70
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	70
Промежуточная аттестация в форме <i>(указать)</i>	<i>ДЗ</i>

Министерство образования Белгородской области

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора (по УМР)
_____ В.Н. Долженкова
«__» _____ 2023

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**к организации и выполнению внеаудиторной
самостоятельной работы студентов
по МДК 04.01**

**Основы контроля и оценки эффективности
функционирования логистических
систем и операций**

Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Преподаватель

Окушко В.В.

Рассмотрены и одобрены цикловой
комиссией _____
Протокол № _____ от _____ 2023
Председатель ЦК _____

Методические указания предназначены для внеаудиторного самостоятельного изучения практических и ряда теоретических вопросов по МДК 04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций

Они включают краткие пояснения по организации самостоятельной работы студентов.

В данных указаниях подобраны задания для внеаудиторной самостоятельной работы.

Составитель: Окушко В.В. - преподаватель областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1.	5
Тема 1	5
Тема 2	5
Тема 3	6
Тема 4	6
Тема 5	7
Тема 6	7
Приложение	8

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по МДК.04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике определяют содержание самостоятельной работы обучающихся, ее назначение, формы организации и виды контроля.

Самостоятельная работа обучающихся, рассматривается как управляемая преподавателями (без их прямого участия) система организационно-педагогических условий, направленная на освоение практического опыта, умений и знаний в рамках предметов, дисциплин, междисциплинарных курсов по специальностям и профессиям в соответствии с ФГОС СПО.

Для обучающегося самостоятельная работа - способ активного, целенаправленного освоения, без непосредственного участия преподавателя, новых знаний, умений и опыта, личностных результатов, закладывающих основания в становлении профессиональных и общих компетенций, требуемых ФГОС СПО по специальности.

В рамках выполнения самостоятельной работы обучающийся должен владеть способами предметной деятельности: уметь понимать предложенные преподавателем цели, формулировать их самому; моделировать собственную деятельность и программировать ее; уметь оценивать конечные и промежуточные результаты своих действий; корректировать деятельность, иметь личностную готовность (высокий уровень самосознания, адекватность самооценки, рефлексивность мышления, самостоятельность, организованность, целенаправленность личности, сформированность волевых качеств)

Целью самостоятельной работы обучающихся является: 1) формирование личностных результатов, общих и профессиональных компетенций; 2) формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу; 3) формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; 4) углубление и расширение теоретических знаний; 5) систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; 6) развитие познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности.

Основными формами самостоятельной работы обучающихся являются подготовка сообщений и опорных конспектов. В соответствии с рабочей программой на самостоятельную учебную работу обучающегося отводится 70 часов.

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Самостоятельная работа студентов	Литература и дидактический материал для выполнения самостоятельной работы	Вид самостоятельной работы студента. Вид контроля	Примечание
		70				
1	Тема 1.1. Управление логистическими рисками	8	1. Подготовка сообщения на тему «Основные задачи оценки эффективности функционирования логистической системы» 2. Подготовка конспекта на тему «Эффективность логистической системы» 3. Подготовка конспект на тему «Контрольные мероприятия в закупках». 4. Подготовка конспект на тему «Контрольные мероприятия в производстве».	Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022	Сообщение Конспект	
2	Тема 1.2 Управление эффективностью логистических систем (производство, складирование, снабжение, транспортировка, распределение)	8	1. Подготовить конспект на тему «Метод анализа полной стоимости» 2. Подготовить конспект на тему «Метод экспертных систем» 3. Подготовить конспект на тему «Метод ABC – анализ» 4. Подготовить конспект на тему «Метод XYZ - анализ» 5. Подготовка сообщения на тему «Оценка эффективности логистических систем».	Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022	Конспект Сообщение	
3	Тема 1.3 Контроллинг логистических систем	10	1. Подготовить сообщение на тему «Совокупные логистические издержки» 2. Подготовить сообщение на тему «Уровень качества логистического сер-	Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022	Сообщение	

			веса» 3.Подготовить сообщение на тему «Общая производительность бизнес-системы»			
4	Тема 1.4 Анализ, оценка и эффективность деятельности складского хозяйства	8	1.Подготовка конспекта на тему «Методы расчета основных показателей эффективности функционирования логистической системы».	Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022	Конспект Сообщение	
5	Тема 1.5 Анализ эффективности логистики снабжения	8	1. Подготовка конспекта на тему «Анализ ассортимента и структуры продукции» 2. Подготовка конспекта на тему «Анализ положения товаров на рынках сбыта»	Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022	Конспект	
6	Тема 1.6 Предприятие и его место в рыночной экономике	6	1. Подготовка сообщения на тему «Анализ интенсивности и эффективно-сти использования основных фондов». 2. Подготовка сообщения на тему Анализ использования технологическо-го оборудования.	Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022	Сообщение	
7	Тема. 1.7. Анализ эффективности логистики сбыта	8	1.Подготовка конспекта на тему «Анализ состояния запасов материальныхресурсов». 2. Подготовка конспекта на тему «Факторный анализ материалоемкостиотдельных видов продукции».	Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022	Конспект	
8	Тема 1.8 Анализ рентабельности систем транспортировки	6	1. Подготовка сообщения на тему «Планирование и учет затрат по цен-трам ответственности». 2. Подготовка сообщения на тему «Методика определения резервов снижения себестоимости».	Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022	Сообщение	
9	Тема 1.9. Расчет основных показателей эффективности функционирования	8	1. Подготовка сообщения на тему «Виды потерь при транспортных пере-возках» 2 . Подготовка сообщения на тему «Методы оценки погрузочно-	Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022	Сообщение	
	Всего часов	70		Преподаватель	ОкушкоВ.В.	7

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«ШЕБЕКИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора (по УМР)
_____ В.Н. Долженкова
« ___ » _____ 2023 г.

**Методические указания
к выполнению практических работ
по МДК 04.01**

**Основы контроля и оценки эффективности функционирования
логистических систем и операций.**

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Составитель преподаватель _____ В. В. Окушко

Рассмотрены и на заседании ЦК
_____ 2023 г.

Протокол № _____

Председатель цикловой комиссии _____ Р.П. Махонина
(подпись)

Шебекино- 2023

Перечень практических работ и семинарских занятий

Название работы	Кол-во часов
1. Практическая работа Оптимизация распределения ресурсов между звеньями логистической транспортной цепи.	4
2. Практическая работа Определение тарифов и порогов рентабельности транспортного предприятия.	3
3. Практическая работа Оценка экономических издержек в логистике	4
4. Практическая работа Методология расчетов и примеры оценки эффективности логистики снабжения	4
5. Практическая работа Расчет величины суммарного материального потока на складе предприятия оптовой торговли	4
6. Практическая работа Мотивация и стимуляция труда работников	2
7. Практическая работа Контрольный список «Мозгового штурма». Письменный «Мозговой штурм».	4
8. Практическая работа Нормирование запасов в незавершенном производстве	4
9. Практическая работа Предприятие и его место в рыночной экономике	2
10. Практическая работа Расчет срока окупаемости капитальных вложений при внедрении логистики на производстве	4
11. Практическая работа Произвести оценку поставщиков №1 и №2 по результатам работы для принятия решения о продлении договорных отношений с одним из них	4

Информационные источники

(из рабочей программы)

Электронные учебники:

1. Канке А. А. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

Основная литература:

1. Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022

2. Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022

2. Медведев В.А. Планирование и организация логистического процесса в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности.-Москва: Кнорус, 2020

3. Управление коллективом исполнителей: учебник. /под общ. ред. И.В. Политковской. – М.: КНОРУС, 2021

Практическая работа №1

«Оптимизация распределения ресурсов между звеньями логистической транспортной цепи»

Цели и задачи:

1. Освоить практические навыки и умения в проведении анализа по оптимизации ресурсов между звеньями логистической транспортной цепи.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. Требуется:

Распределить ресурсы, выделенные на приобретение погрузочно-разгрузочных машин (ПРМ) между двумя грузовыми фронтами, являющимися звеньями логистической транспортной цепи (ЛТЦ).

Исходные данные:

- суточный объем переработки грузов по 1-ому грузовому фронту $Q_{сут_1} = 120$ тонн, по 2-ому грузовому фронту $Q_{сут_2} = 115$ тонн;
- производительность ПРМ на 1-ом грузовом фронте $П_1 = 17$ т/час, на 2-ом грузовом фронте - $П_2 = 17$ т/час;
- стоимость одной погрузочно-разгрузочной машины на 1-ом грузовом фронте $s_1 = 12500$ рублей, на 2-ом грузовом фронте - $s_2 = 14500$ рублей;
- на приобретение ПРМ для 1-ого и 2-ого грузовых фронтов выделено 60000 рублей.

Решение.

Критерием оптимальности в данной задаче является общее время T на выполнение погрузочно-разгрузочных работ по всем звеньям логистической цепи (грузовым фронтам).

Общее время определится по формуле:

$$T = \sum_{i=1}^n t_{zp_i} \quad (9.1)$$

Где - t_{zp_i} время выполнения грузовых операций на i -ом звене ЛТЦ (грузовом фронте);

n - число звеньев ЛТЦ. Время выполнения грузовых операций t_{zp_i} определяется по формуле:

$$t_{zp_i} = \frac{Q_{сут_i}}{Z_i \cdot П_i} \quad (9.2)$$

где - $Q_{сут_i}$ суточный объем переработки груза на i -ом грузовом фронте (звене ЛТЦ), тонн;

Z_i - число ПРМ, обслуживающих i -ое звено ЛТЦ;

$П_i$ - производительность одной ПРМ i -ого типа, тонн/час. Число ПРМ i -ого типа

рассчитывается по формуле:

$$Z_i = \frac{S_i}{s_i} \quad (9.3)$$

S_i - средства, выделяемые на приобретение ПРМ i -ому звену ЛТЦ, руб;

s_i - стоимость одной ПРМ i -ого типа, руб.

$$S_i = \alpha_i \cdot S; \quad \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$$

При этом S - общий объем выделенных инвестиций, руб;

α_i -доля инвестиций, выделенных i -ому звену ЛТЦ, руб. При получении дробного значения Z_i оно округляется в меньшую сторону.

Суммарная стоимость ПРМ по всем звеньям ЛТЦ не должна превышать суммарного объема выделенных инвестиций:

$$\sum_{i=1}^n s_i \cdot Z_i \leq S \quad (9.4)$$

При двух звеньях ЛТЦ $\alpha_2 = 1 - \alpha_1$, тогда

$$Z_1 = \frac{\alpha_1 \cdot S}{s_1} \quad Z_2 = \frac{(1 - \alpha_1) \cdot S}{s_2}$$

Далее задача может быть решена методом перебора или графическим методом.

Вычисляя значения T при изменении α_1 , от 0,1 до 0,9 с шагом 0,1, получим следующие результаты, приведенные в таблице 9.1

Таблица 9.1 - Зависимость t_{zp1} , t_{zp2} , T от α_i .

Показатели	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
S_1 , тыс.руб	6	12	18	24	30	36	42	48	54
S_2 .тыс.руб	54	48	42	36	30	24	18	12	6
Z_1 шт.	1	1	1	2	2	3	3	4	4
Z_2 ,шт.	4	3	3	3	2	2	1	1	0
t_{zp1} час	14,7	7,4	5	3,7	2,9	2,4	2,1	1,9	1,6

$t_{гр2}$ час	1,8	2	2,3	2,7	3,4	4	5,6	7,1	16,9
T, час	16,5	9,4	7,3	6,4	6,3	6,4	7,7	9	18,5

Минимум функции $T(\alpha_i)$ достигается при $\alpha_i = 0.5$ и составляет $T = 6,3$ часа.

При таком распределении ресурсов число ПРМ составит:

- на первом грузовом фронте

$$Z_1 = \frac{30000}{12500} = 2,4 \approx 2 \text{ машины}$$

- на втором грузовом фронте

$$Z_2 = \frac{30000}{14500} = 2,1 \approx 2 \text{ машины}$$

Размер инвестиций, выделенных на приобретение ПРМ для 1-ого грузового фронта

$$S_1 = \alpha_1 \cdot S = 60000 \cdot 0.5 = 30000 \text{ рублей}$$

$$S_2 = (1 - \alpha_1) \cdot S = 60000 \cdot 0.5 = 30000 \text{ рублей}$$

Вывод: выявить, являются ли данные результаты оптимальным решением задачи.

Контрольные вопросы:

1. Что такое распределительная логистика?
2. Чем определяются формы доведения товара до потребителя?
3. Кто такие комиссионеры?
4. Что является основной целью распределительной логистики?
5. Что такое уровень канала в распределительной логистике?

«Определение тарифов и порогов рентабельности транспортного предприятия»

Цели и задачи:

1. Освоить практические навыки и умения в определении тарифов и порогов рентабельности транспортного предприятия.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. *Требуется:* определить для транспортной компании исходя из анализа издержек

по данному виду деятельности:

- а) величину предельного, технического и целевого тарифов;
- б) тариф на перевозку единицы продукции;
- в) порог рентабельности предприятия исходя из объема грузопотока и получаемой выручки от транспортной деятельности.

Исходные данные:

- годовой грузопоток $Q_{eod}=235$ тыс. контейнеров;
- сумма средств, вложенных в транспортно-экспедиторскую деятельность (инвестиционный капитал) $K=360$ млн. рублей;
- планируемая рентабельность $\rho=15\%$;
- переменные издержки $C_{пер}=1450$ рублей/конт.;
- постоянные издержки $C_{пост}=200$ млн. рублей;
- общий прогноз грузопотока $Q_{год}^{общ}=220$ тыс. конт.;
- пессимистический прогноз грузопотока $Q_{год}^{песс}=185$ тыс. конт.;
- оптимистический прогноз грузопотока $Q_{год}^{опт}=250$ тыс. конт.

Решение.

А. Рассчитываем величину предельного, технического и целевого тарифов.

Предельный тариф $T_{пр}$ представляет собой провозную плату, соответствующую компенсации переменных издержек без получения прибыли (тариф нулевой прибыли).

Величина предельного тарифа равняется величине переменных издержек, т.е.

$$T_{пр} = C_{пер} = 1450 \text{ рублей /конт. (10.1)}$$

Технический тариф $T_{тех}$ обеспечивает покрытие расходов по переменным и постоянным издержкам и представляет собой тариф безубыточности. Он определяется по формуле:

$$T_{тех} = C_{пер} + \frac{C_{пост}}{Q} \quad (10.2)$$

где Q - годовой грузопоток при различных видах прогноза, тыс.конт. Определим значение $T_{тех}$ для различных видов прогноза:

- при общем прогнозе грузопотока

$$T_{max} = 1450 + \frac{200000000}{235000} = 2301 \text{рублей}$$

- при пессимистическом прогнозе

$$T_{max} = 1450 + \frac{200000000}{185000} = 2531 \text{рублей}$$

- при оптимистичном прогнозе

$$T_{max} = 1450 + \frac{200000000}{250000} = 2250 \text{рублей}$$

2. Целевой тариф T_u устанавливается с компенсацией переменных и постоянных издержек и, кроме того, включает в себя долю прибыли, которая представляет уровень отдачи на капитал (ожидаемую рентабельность).

$$T_u = C_{пер} + \frac{C_{пост}}{Q} + \frac{\rho \cdot K}{Q} \quad (10.3)$$

Определим значение T_u для различных видов прогноза:

- при общем прогнозе грузопотока

$$T_u = 2301 + \frac{0,15 \cdot 360000000}{220000} = 2547 \text{рубля}$$

- при пессимистическом прогнозе

$$T_u = 2531 + \frac{0,15 \cdot 360000000}{185000} = 2823 \text{рублей}$$

- при оптимистическом прогнозе

$$T_u = 2250 + \frac{0,15 \cdot 360000000}{250000} = 2466 \text{рубль}$$

Б. Устанавливаем величину тарифа на перевозку единицы продукции.

Исходя из расчета, целевой тариф T_u находится в диапазоне от 2400 до 2900 рублей, поэтому принимаем значение тарифа на перевозку одного контейнера, равное 2600 рублей, т.е.

$$T_u^{пер} = 2600 \text{рублей}$$

В. Определим порог рентабельности предприятия исходя из объема грузопотока и получаемой выручки от транспортной деятельности:

- порог рентабельности по объему грузопотока $Q_{год}^{рент}$ (минимальный размер грузопотока, который надо освоить, чтобы покрыть все затраты) определяется по формуле:

$$Q_{год}^{рент} = \frac{C_{пост}}{T_{ц}^{пер} - C_{пер}} \quad (10.4)$$

Подставляя исходные и расчетные данные, получаем

$$Q_{год}^{рент} = \frac{2000000000}{2600 - 1450} = 173913 \text{ конт/год}$$

- порог рентабельности по выручке $Q_{год}^{рент}$ (минимальная выручка, которая покрывает все расходы с учетом коэффициента рентабельности ρ) определяется по формуле:

$$Q_{год}^{рент} = \frac{C_{пост}}{\frac{T_{ц}^{пер} - C_{пер}}{T_{ц}^{пер}}} \quad (10.5)$$

Вывод: Освоили практические навыки и умения в определении тарифов и порогов рентабельности транспортного предприятия

Контрольные вопросы:

1. В чем особенности информационной логистики?
2. Что такое информационный процесс?
3. На какие уровни подразделяется информационная система?

Практическая работа № 3

«Оценка экономических издержек в логистике»

Цель и задачи:

1. Освоить практические навыки и умения в проведении оценки экономических издержек, используя 3 метода.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы.

Ход работы:

1. Управление затратами по организации продвижения материального потока от предприятия – источника сырья до конечного потребителя является основной задачей логистики. Однако управлять логистическими затратами на любом этапе их возникновения можно лишь в том случае, если они точно измерены. Задача менеджера по логистике заключается в анализе затрат каждого звена логистической цепи, их дифференциации, в поиске повышения эффективности деятельности. Логистические затраты представляют собой затраты трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, обусловленные выполнением предприятиями своих функций

заказов потребителей. Для разработки системы управления затратами необходимо классифицировать логистические затраты по различным признакам и определить их роль в указанной системе.

Очень важное значение в процессе управления затратами имеет их распределение на постоянные и переменные в зависимости от объема деятельности предприятия – звена логистической цепи. К постоянным затратам (FC, англ. fixed cost) производства относятся затраты, величина которых не меняется с изменением объема производства. Они должны быть оплачены, даже если предприятие не производит продукцию (отчисления на амортизацию, арендная плата, налог на имущество, административные и управленческие расходы и т. д.). Под переменными (VC, англ. variable cost) понимаются затраты, общая величина которых находится в непосредственной зависимости от объемов производства и реализации, а также от их структуры при производстве нескольких видов продукции. К ним относятся: сдельная заработная плата рабочих, расходы на сырье, материалы, комплектующие изделия, технологическое топливо и энергию и др.

В сумме постоянные и переменные затраты составляют общие, или валовые, затраты производства (ТС, англ. total cost):

$$TC = VC + FC;$$

Если постоянные затраты неизменные, а переменные растут по мере увеличения объемов производства, то, очевидно, валовые затраты также будут расти. Средними называются затраты на единицу материало потока. Средние затраты (AC, англ. average cost) рассчитываются путем деления затрат на объем материального потока (Q, англ. quantity) в натуральном измерении. Таким образом можно рассчитать средние постоянные (AFC, англ. average fixed cost), средние переменные (AVC, англ. average variable cost):

$$AFC = FC/Q; AVC = VC/Q;$$

Для эффективного управления процессом формирования себестоимости продукции очень важно правильно определить сумму постоянных и переменных затрат. Существует три основных метода дифференциации затрат:

- метод максимальной и минимальной точки;
- графический (статистический) метод;
- метод наименьших квадратов.

2. Метод максимальной и минимальной точки. Последовательность расчетов сводится к следующим этапам.

1. Из всей совокупности данных выбираются два периода с наибольшим и наименьшим объемом материального потока.
2. Определяется ставка переменных затрат – это средние переменные затраты в себестоимости единицы материало потока:

$$AVC = (TC_{max} - TC_{min}) / (Q_{max} - Q_{min});$$

где TC_{max} – максимальные валовые затраты, руб.; TC_{min} – минимальные валовые затраты, руб.; Q_{max} – максимальный объем материального потока, шт.; Q_{min} – минимальный объем материального потока, шт.

3. Определяется общая сумма постоянных затрат:

$$FC = TC_{max} - AVC * Q_{max};$$

4. Так как зависимость валовых затрат от объема материального потока представляет собой линейное уравнение первой степени, записывается уравнение:

$$TC = FC + AVC * Q;$$

3. Графический метод нахождения суммы постоянных затрат.

На графике откладываются две точки, соответствующие общим затратам для

минимального и максимального объема материального потока. Затем они соединяются до пересечения с осью ординат, на которой откладываются уровни затрат. Точка, где прямая пересекает ось ординат, показывает величину постоянных затрат, которая будет одинаковой как для максимального, так и для минимального объема материального потока, так как в данной точке объем материалопотока равен нулю.

Размер средних переменных затрат определяется по формуле:

$$AVC = (\overline{TC} - FC) / \overline{Q};$$

где \overline{TC} – средние валовые затраты за период, руб.; \overline{Q} – средний размер материального потока за период, шт. Далее записывается линейное уравнение зависимости валовых затрат от объема материального потока.

4. Для распределения общих затрат на переменные и постоянные методом наименьших квадратов необходимы статистические данные за несколько последовательных периодов времени.

Зависимость общих затрат от объема материального потока можно записать в следующем виде:

$$TC = FC + AVC * Q;$$

Ставку переменных затрат можно определить по формуле:

$$AVC = (\sum(Q - \overline{Q}) * (TC - \overline{TC})) / \sum(Q - \overline{Q})^2;$$

Общая сумма переменных затрат составит:

$$VC = AVC * \overline{Q};$$

Тогда постоянные затраты определяются по формуле:

$$FC = \overline{TC} - VC;$$

Использование метода наименьших квадратов хотя и усложняет процедуру расчетов, но позволяет более точно произвести распределение валовых затрат на переменные и постоянные, так как в расчетах используются исходные данные за весь период работы предприятия, входящего в логистическую систему.

Пример 1.1 При обработке материального потока на складе готовой продукции промышленного предприятия используются стационарные погрузочно-разгрузочные машины, работающие от центральной электросети, от нее же происходит освещение складских помещений. Данные о работе склада за год представлены в таблице 1.2. Из общей суммы затрат на электроэнергию необходимо выделить постоянные и переменные затраты, используя различные методы дифференциации затрат.

Таблица 1.2

Данные о работе склада готовой продукции

Месяц	Величина материального потока, тыс. т	Расход на электроэнергию тыс. руб.
Январь	16,5	5022,2
Февраль	13,2	4867,8
Март	16,5	5022,2
Апрель	21,5	5253,9

Май	18,2	5099,4
Июнь	19,8	5176,6
Июль	14,9	4945,0
Август	11,6	4790,5
Сентябрь	12,4	4829,2
Октябрь	13,2	4867,8
Ноябрь	16,5	5022,2
Декабрь	19,8	5176,6
Итого в среднем за месяц:	16,18	5006,12

Решение I. Метод максимальной и минимальной точки 1. По исходным данным задачи выберем два периода с наибольшим и наименьшим объемом материального потока – апрель и август (таблица 1.3). В апреле сумма переменных затрат будет максимальной, а постоянных – минимальной, в августе – наоборот.

Таблица 1.3

Периоды с наибольшим и наименьшим объемом материального потока

Показатель	Значение показателя	
	максимальное	минимальное
1. Объем материального потока, тыс. т	21,5	11,6
2. Расходы на электроэнергию, тыс. руб.	5253,9	4790,5

2. Определим ставку переменных затрат:

$$AVC = (5253.9 - 4790.5) / (21.5 - 11.6);$$

3. Определим общую сумму постоянных затрат:

$$FC = 5253,9 - 46,8 * 21,5 = 4247,7 \text{ тыс. руб}$$

4. Зависимость общих затрат от объема материального потока будет иметь следующий вид:

$$TC = 4247,7 + 46,8 * Q;$$

I. Графический метод По графику (рисунок 1.2) определяем значение уровня постоянных затрат при объеме материального потока равном нулю: $TC = 4250$ тыс. руб. Тогда ставка переменных затрат составит:

$$AVC = (5006.12 - 4250) / 16.18 = 46.8 \text{ руб./т}$$

Зависимость общих затрат от объема материального потока будет иметь следующий вид:

$$TC = 4250 + 46.8 * Q$$

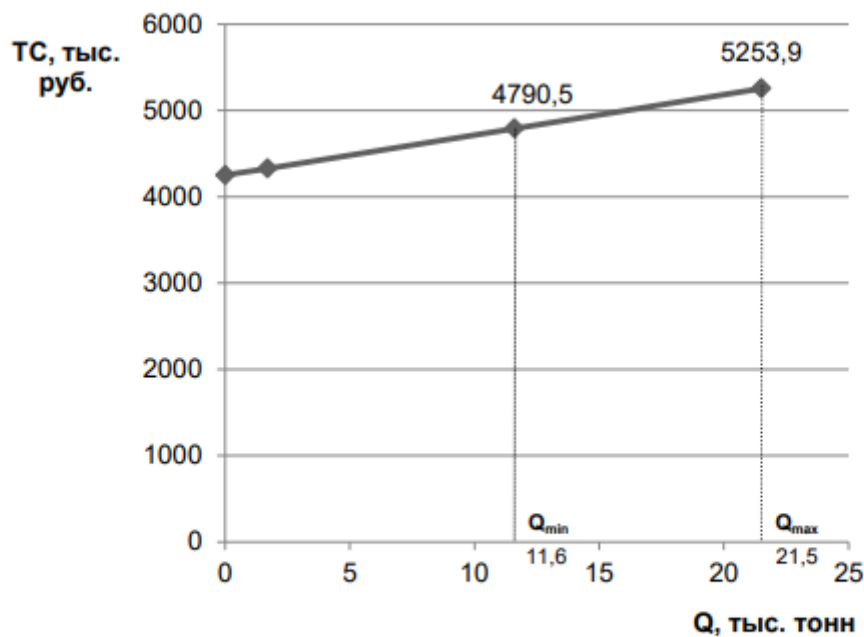


Рисунок 1.2 – График зависимости общих затрат от объема материального потока

5. Метод наименьших квадратов. Последовательность определения коэффициентов уравнения и результаты расчетов представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Данные для реализации метода наименьших квадратов

Месяц	Материальный поток Q, тыс. т	$(Q-Q_{ср})$, тыс. т	$(Q-Q_{ср})^2$	Валовой расход ТС, тыс. руб.	$(ТС-ТС_{ср})$, тыс. руб.	$(Q-Q_{ср}) \times (ТС-ТС_{ср})$, тыс. руб.
Январь	16,5	0,32	0,1024	5022,2	16,1	5,15
Февраль	13,2	-2,98	8,8804	4867,8	-138,3	412,13
Март	16,5	0,32	0,1024	5022,2	16,1	5,15
Апрель	21,5	5,32	28,3024	5253,9	247,8	1318,30
Май	18,2	2,02	4,0804	5099,4	93,3	188,47
Июнь	19,8	3,62	13,1044	5176,6	170,5	617,21
Июль	14,9	-1,28	1,6384	4945,0	-61,1	78,21
Август	11,6	-4,58	20,9764	4790,5	-215,6	987,45
Сентябрь	12,4	-3,78	14,2884	4829,2	-176,9	668,68
Октябрь	13,2	-2,98	8,8804	4867,8	-138,3	412,13
Ноябрь	16,5	0,32	0,1024	5022,2	16,1	5,15
Декабрь	19,8	3,62	13,1044	5176,6	170,5	617,21
Итого:	194,1	-	113,56	60073,4	-	5315,24
Среднее значение	16,8	-	-	5006,1	-	-

Определим ставку переменных затрат:

$$AVC = 5315.24/113.56 = 46.8 \text{ руб/т};$$

Общая сумма переменных затрат составит: $VC = 46.8 * 16.18 = 757,2$; тыс. руб.

Тогда постоянные затраты будут равны:

$$FC = 5006.1 - 757.2 = 4248,9 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Таким образом, } TC = 4248.9 + 46.8 * Q.$$

В аналитической форме общие расходы на электроэнергию можно представить следующим образом:

а) по методу максимальной и минимальной точки: $TC = 4247.7 + 46.8 * Q$.

б) по графическому методу: $TC = 4250 + 46,8 Q$;

в) по методу наименьших квадратов: $TC = 4248,9 + 46,8 Q$.

Незначительные отклонения в величине постоянных расходов произошли из-за округления промежуточных вычислений.

Вывод: описать практические навыки и умения в проведении оценки экономических издержек

Контрольные вопросы:

1. Что такое логистические издержки?
2. Что входит в классификацию логистических издержек?
3. Что является критерием оптимальности логистических процессов?
4. Для чего необходимы данные об издержках объекта логистизации?
5. Что относят к направлениям деятельности для обеспечения высокой эффективности товародвижения?

Практическая работа № 4

«Методология расчетов и примеры оценки эффективности логистики снабжения».

Цели и задачи:

1. Освоить практические навыки и умения в расчетах оценки эффективности системы снабжения.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. Оптимальная партия поставки, оптимальный размер заказа (Economic Order Quantity, EOQ) — объем партии поставки, отгружаемой поставщиком по заказу потребителя, который обеспечивает для потребителя минимальное значение суммы двух составляющих: 1) затраты на формирование и хранение запасов — затраты на текущее обслуживание запасов включают издержки на проведение инвентаризаций, издержки хранения, стоимость рисков и другие издержки; 2) транспортно-заготовительные расходы — затраты, связанные с организацией заказа и его реализацией, включают расходы на мониторинг показателей работы поставщиков, выбор и оценку поставщика, транспортные

издержки, затраты на коммуникационный процесс, командировочные, представительские и другие расходы.

Графически оптимальная партия поставки может быть определена по точке, в которой сумма затрат на формирование и хранение запасов и транспортно-заготовительных расходов обращается в минимум.

Оптимальная партия поставки определяется по формуле Уилсона:

$$q_{\text{опт}} = \sqrt{(2 * C_{\text{ТЗ}} * Q) / C_{\text{Хр}}};$$

$q_{\text{опт}}$ - оптимальная партия поставки (экономичный размер заказа);

$C_{\text{Хр}}$ — издержки хранения в расчете на единицу продукции;

$C_{\text{ТЗ}}$ — транспортно-заготовительные расходы в расчете на одну партию поставки;

Q — годовая потребность в продукции.

Оптимальная периодичность поставки $T_{\text{опт}}$ определяется как отношение найденной оптимальной партии поставки к годовой потребности в материальных ресурсах:

$$T_{\text{опт}} = 360 * q_{\text{опт}} / Q;$$

Количество поставок в год N определяется отношением годовой потребности в материальных ресурсах к оптимальной партии поставки:

$$N = Q / q_{\text{опт}};$$

2. Задача 1 В Вашу консультационную фирму обратилась голландская компания с вопросом: где ей выгоднее закупать комплектующие: в Европе или в ЮгоВосточной Азии? Исходные данные:

- удельная стоимость поставляемого груза — 3000 руб./м³;
- транспортный тариф — 105 руб./м³;
- импортная пошлина на товар из Юго-Восточной Азии — 12%;
- ставка на запасы: в пути — 1,9%, страховые — 0,8%;
- стоимость товара: в Европе — 108 руб, в Юго-Восточной Азии — 89. Дайте ответ голландской компании.

Решение Сначала рассчитаем долю дополнительных затрат, возникающих при доставке из Юго-Восточной Азии, в удельной стоимости поставляемого груза по следующей формуле:

$$Д = 100 * T_{\text{Т}} / У + П_{\text{и}} + З_{\text{п}} + З_{\text{с}} (\%);$$

$T_{\text{Т}}$ — транспортный тариф (руб/м³);

$У$ — удельная стоимость поставляемого груза (руб/м³);

$П_{\text{и}}$ — импортная пошлина на товар из Юго-Восточной Азии (%);

$З_{\text{п}}$ — ставка на запасы в пути (%);

$З_{\text{с}}$ — ставка на страховые запасы (%).

Подставив в формулу исходные данные, получаем:

$$Д = 100 * 105 / 3000 + 12 + 1,9 + 0,8 = 18,2\%;$$

Теперь определим разницу между стоимостью товаров в Европе и в ЮгоВосточной Азии, приняв стоимость в Юго-Восточной Азии за 100%:

$$P_{\text{с}} = (C_{\text{е}} - C_{\text{а}}) * 100 / C_{\text{а}} (\%);$$

$C_{\text{е}}$ — стоимость товара в Европе (руб),

C_a — стоимость товара в Юго-Восточной Азии (руб).

$$P_c = (108-89) \cdot 100/89 = 21,3\%$$

Так как P_c больше D , то голландской компании выгоднее закупать комплектующие в Юго-Восточной Азии.

3. Задача 2

При оптовых закупках стоимость логистической системы зависит от размера заказа. На большие заказы обычно предоставляются скидки. Заказы на крупные партии ведут к увеличению стоимости хранения запасов, которое может компенсироваться снижением закупочной цены.

Стоимость определяется формулой:

$$C = \frac{C_1 D}{q} + \frac{C_2 q T}{2} + C_3 D \quad (7)$$

C_3 — закупочная цена единицы продукции (рис. 2.1.)

20



Уровень заказа, начиная с которого устанавливается скидка, называется

$$Q = 500(\text{ед.}); T = 300(\text{дн.}); C_{\text{мз}} = 10(\text{y.e.}); t_d = 12(\text{дн.})$$

1. Расчет показателей логистической системы без учета скидок.

$$C = 2(\text{y.e.}); C_{\text{зр}} * T = \frac{2}{100} * 20 = 0,4(\text{y.e.})$$

Экономичный размер заказа

$$q^* = EOQ = \sqrt{\frac{2C_1 D}{C_2 T}} = \sqrt{\frac{2 * 10 * 500}{0,36}} = 158(\text{ед.})$$

Для определения минимальной стоимости подставим в формулу (7) значение q^* . Получим

$$C^* = \frac{C_1 D}{q^*} + \frac{C_2 q^* T}{2} + C_3 D = \frac{10 * 500}{158} + \frac{0,2 * 2 * 158}{2} + 2 * 500 = 1063,2(\text{y.e.})$$

2. Пересчет показателей логистической системы для скидки 10%

$$C_3 = 1,8(\text{y.e.}); C_2 * T = 1,8/100 * 20 = 0,36(\text{y.e.})$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2C_1 D}{C_2 T}} = \sqrt{\frac{2 * 10 * 500}{0,4}} \approx 167(\text{ед.})$$

167 < 200, следовательно, расчет стоимости следует произвести для нижней границы предоставления скидки, равной 200. $q = 200$.

$$C = 10 * 500 / 200 + 0,36 * 200 / 2 + 1,8 * 500 = 25 + 36 + 600 + 961(\text{y.e.})$$

3. Пересчет показателей для скидки 20%.

$$C_3 = 1,6(\text{y.e.}); C_2 * T = 1,6/100 * 20 = 0,32(\text{y.e.})$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2C_1 D}{C_2 T}} = \sqrt{\frac{2 * 10 * 500}{0,32}} \approx 177(\text{ед.})$$

177 < 500. Минимально возможная стоимость будет получена для $q = 500$.

$$C = 10 * 500 / 500 + 0,33 * 200 / 2 + 1,6 * 500 = 10 + 80 + 800 + 890(\text{y.e.})$$

Минимальная стоимость логистической системы с учетом закупочной цены соответствует оптовой закупке в размере 500 единиц один раз в год.

Вывод: описать практические навыки и умения в расчетах оценки эффективности системы снабжения.

Контрольные вопросы:

1. В настоящее время говорят о выгодах совершения покупок через Интернет. Каковы они? Как электронное снабжение повлияет на другие операции?
2. Какие преимущества или недостатки имеют закупки у единого поставщика по сравнению с закупками у нескольких поставщиков?
3. В настоящее время вы сотрудничаете со многими поставщиками для закупки каждого наименования товара. Как вы выберете из них того, который должен стать вашим единственным поставщиком на долгосрочной основе?
4. Если вы поставщик, то какие важные факторы вам следует учесть по отношению к вашему покупателю (вашему потенциальному потребителю) для установления с ним долговременных взаимоотношений?

Практическая работа №5

«Расчет величины суммарного материального потока на складе предприятия оптовой торговли».

Цели и задачи:

1. Освоить практические навыки и умения в определении суммарного материального потока на складе предприятия оптовой торговли.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы.

Ход работы:

1. Задание №1 Выполнить расчет величины суммарного материального потока (Р) на складе предприятия оптовой торговли. Данные материальные потоки рассчитывают, как правило, для отдельных участков или по отдельным операциям (например, ручная разгрузка и погрузка, операции в экспедициях, внутрискладское перемещение грузов и т.п.), при этом суммируют объемы работ по всем операциям на данном участке или в рамках данной операции. Суммарный материальный поток склада определяется сложением материальных потоков, проходящих через его отдельные участки и между участками. Величина суммарного материального потока (Р) на складе зависит от того, по какому пути пойдет груз на складе, будут или не будут выполняться с ним те или иные операции. В свою очередь, маршрут материального потока определяется значением факторов, представленных в таблице 1.

Обозначение	Наименование фактора	Значение фактора, % V
A1	Доля товаров, поставляемых на склад в нерабочее время и проходящих через приемочную экспедицию	12
A2	Доля товаров, проходящих через участок приемки склада	15
A3	Доля товаров, подлежащих комплектованию на складе	65
A4	Уровень централизованной доставки, т.е. доля товаров, попадающих на участок погрузки из отправной экспедиции	25
A5	Доля поставленных на склад товаров, не подлежащих механизированной выгрузке из транспортного средства и требующих ручной выгрузки с укладкой на поддоны	55
A6	Доля товаров, загружаемых в транспортное средство при 4 2 Обо знач ение Наименование фактора Значение фактора, % V 4 A1 Доля товаров, поставляемых на склад в нерабочее время и проходящих через приемочную экспедицию 12 Факторы объема складской переработки (исходные данные по вариантам) отпуске со склада вручную (из-за непригодности транспортного средства покупателя к механизированной погрузке)	42
A7	Кратность обработки товаров на участке хранения (в разгах)	2

При выполнении задания значение грузооборота склада (Т) принять равным 5000т/год.

Решение: Величина суммарного материального потока на складе (Р) определяется сложением величин материальных потоков, сгруппированных по признаку выполняемой логистической операции. Перемещение грузов осуществляется с участка на участок, а суммарный материальный поток по данной группе (Р п.г.) равен сумме выходных грузовых потоков всех участков, без последнего:

Т (с участка разгрузки) – 5000 т/год

+ Т*А1/100 (из приемочной экспедиции) – 5000*12/100 = 600 т/год

+ Т* А2/100 (с участка приемки) - 5000*15/100 = 750 т/год

+ Т (из зоны хранения) – 5000 т/год + Т* А3/100 (с участка комплектования) –

$$5000 \cdot 65 / 100 = 3250 \text{ т/год}$$

$$+ T \cdot A_4 / 100 \text{ (из отправочной экспедиции)} - 5000 \cdot 25 / 100 = 1250 \text{ т/год}$$

$$= R_{п.г.} = 5000 + 600 + 750 + 10000 + 3250 + 1250 = 15850 \text{ т/год}$$

T - грузооборот склада, т/год; в скобках помечены соответствующие участки склада, из которых выходит поток.

Группа материальных потоков – грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций на участках разгрузки и погрузки. Операции разгрузки и погрузки могут выполняться вручную или с применением машин и механизмов.

Ручная разгрузка необходима, если товар в транспортном средстве прибыл от поставщика, не будучи уложенным на поддоны. В этом случае для того, чтобы изъять товар из транспортного средства и затем переместить на один из последующих участков склада, его необходимо предварительно вручную уложить на поддоны.

Грузопоток при ручной разгрузке груза:

$$R_{р.р.} = T \cdot A_5 / 100 \text{ (т/год)} = 5000 \cdot 55 / 100 = 2750 \text{ т/год}$$

Остальная разгрузка является механизированной. Грузопоток при механизированной разгрузке груза:

$$R_{м.р.} = T \cdot (1 - A_5 / 100) \text{ (т/год)} = 5000 \cdot (1 - 55 / 100) = 2250 \text{ т/год}$$

Грузопоток при ручной погрузке груза:

$$R_{р.п.} = T \cdot A_6 / 100 \text{ (т/год)} = 5000 \cdot 42 / 100 = 2100 \text{ т/год}$$

Грузопоток при механизированной погрузке груза:

$$R_{м.п.} = T \cdot (1 - A_6 / 100) \text{ (т/год)} = 5000 \cdot (1 - 42 / 100) = 2900 \text{ т/год}$$

Группа материальных потоков – грузы, рассматриваемые в процессе выполнения операций в экспедициях.

Если груз прибыл в нерабочее время, то он разгружается в экспедиционное помещение и лишь в ближайший рабочий день подается на участок приемки или в зону хранения.

Следовательно, в приемочной экспедиции появляется новая операция, которая увеличивает совокупный материальный поток на величину

$$R_{п.э.} = T \cdot A_1 / 100 \text{ (т/год)} = 5000 \cdot 12 / 100 = 600 \text{ т/год}$$

Если на предприятии оптовой торговли имеется отправочная экспедиция, то в ней появляется новая операция, которая увеличивает совокупный материальный поток на величину

$$R_{о.э.} = T \cdot A_4 / 100 \text{ (т/год)} = 5000 \cdot 25 / 100 = 1250 \text{ т/год}$$

Итого операции в экспедициях увеличивают совокупный материальный поток на

$$R_{эк} = R_{п.э.} + R_{о.э.} = T \cdot (A_1 + A_4) / 100 \text{ (т/год)} = 600 + 1250 = 1850 \text{ т/год.}$$

Группа материальных потоков – операции в зоне хранения. Весь поступивший на склад товар сосредотачивается в местах хранения, где выполняются следующие операции: укладка груза на хранение; выемка груза из мест хранения. Объем работ за определенный период по каждой из этих операций равен грузообороту склада за этот же период (при условии сохранения запаса на одном уровне).

Таким образом, минимальный материальный поток в зоне хранения равен $2 \cdot T$.

В результате всех операций в зоне хранения возникает группа материальных потоков, величина которой равна

$$R_{хр.} = T \cdot A_7 \text{ (т/год)} = 5000 \cdot 2 = 10000 \text{ т/год}$$

$$\text{Величина суммарного материального потока на складе (P) определяется: } P = R_{п.г.} + R_{р.р.} + R_{м.р.} + R_{р.п.} + R_{м.п.} + R_{пр} + R_{км} + R_{п.э.} + R_{о.э.} + R_{хр.} = 15850 + 2750 + 2250 + 2100 + 2900 + 750 + 3250 + 600 + 1250 + 10000 = 41700 \text{ т/год.}$$

2. Задание № 2 Выполнить расчет стоимости грузопереработки на складе предприятия

оптовой торговли. Стоимость грузопереработки определяется: - объемом работ по той или иной операции; - удельной стоимостью выполнения той или иной операции. Пооперационные объемы работ определены при выполнении первого задания. Исходные данные по удельной стоимости той или иной операции на оптовом складе представлены для всех вариантов в таблице.

Выполним расчёт в таблице:

№ пп	Наименование материальных потоков	Условное обозначение	Значение фактора (Ап), %	Величина материального потока, т/год	Удельная стоимость работ на потоке,	Стоимость работ на потоке,
1	2	3	4	5	6	7 = 5*6
1.	Внутрискладское перемещение грузов	Рпг'	XX	15850	0,6	9510
2.	Выполнение ручной разгрузки	Ррр	55	2750	4	11000
3.	Выполнение механизированной разгрузки	Рмр	45	2250	0,8	1800
4.	Выполнение ручной погрузки	Ррп	42	2100	4	8400
5.	Выполнение механизированной погрузки	Рмп	58	2900	0,8	2320
6.	Ручная переборка при приемке товаров	Рпр	15	750	5	3750
7.	Выполнение операций на участке комплектования заказов	Ркм	65	3250	5	16250
8.	Выполнение	Рэк	37	1850	2	3700

9.	Операции в зоне хранения	Рхр	200	10000	1	10000
10.	Суммарный материальный поток на складе	Р	XX	41700	XX	66730

Таким образом, суммарный материальный поток на складе предприятия оптовой торговли составляет 41700 т/год, а стоимость грузопереработки на складе предприятия оптовой торговли составляет 66730 у.д.е./год.

Вывод: описать практические навыки и умения в определении суммарного материального потока на складе предприятия оптовой торговли

Контрольные вопросы:

1. Какими характерными чертами обладает логистическая система, способствующая созданию эффективного управления организацией?
2. Какие направления можно выделить для совершенствования координации в подсистеме управления материальным потоком на фирме?
3. Приведите примеры контроллинга.

Практическая работа №6

«Мотивация и стимуляция труда работников».

Цели и задачи:

1. Научить студентов принимать эффективные решения, связанные с мотивацией труда персонала.

Осваиваемые компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. Руководителю, чтобы эффективно двигаться к намеченной цели, необходимо координировать работу и заставить персонал выполнять её.

Функция мотивации состоит в побуждении персонала к эффективной добросовестной деятельности для достижения целей организации. Она направлена на определение потребностей персонала, разработку систем вознаграждений за выполненную работу, использование различных систем оплаты труда.

Мотивация –это процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личных целей и целей организации.

В той или иной мере человек сталкивался с различными формами мотивации с ранних периодов развития цивилизации. Самым первым из применяемых приёмов мотивации был «метод кнута и пряника».

С развитием промышленной революции, благодаря, в основном, эффективности, с которой организации применяли достижения технологии и специализацию, жизнь обычных средних людей начала улучшаться. И чем больше она улучшалась, тем больше управляющие начали понимать, что простой «пряник» не всегда заставляет человека трудиться усерднее. Этот факт заставил специалистов

в области управления искать новые решения проблемы мотивации в психологическом аспекте.

Ярким представителем применения в управлении психологических мотивов был Элтон Мэйо. Он приобрёл себе известность и репутацию в ходе эксперимента, проводимого на текстильной фабрике в Филадельфии в 1923–1924 гг. Текучесть рабочей силы на прядильном участке этой фабрики достигла 250 %, тогда как на других участках она составляла 5–6 %. После внимательного изучения ситуации Мэйо определил, что условия труда прядильщика давали мало возможности общения друг с другом и что их труд мало уважаем. С разрешения администрации он в качестве эксперимента установил для прядильщиков два 10-минутных перерыва для отдыха. Текучесть кадров резко снизилась, улучшилось материальное состояние рабочих, поскольку выработка значительно возросла.

Первым крупным исследованием поведения работника на рабочем месте стала серия экспериментов в Хоторне, которые проводились Мэйо и его сотрудниками в конце 20-х годов XX столетия на предприятии «Westemelectric» в г. Хоторн, штат Иллинойс. Главным результатом исследований стал тот факт, что впервые в истории менеджмента заявила о себе «школа человеческих отношений»: социологи и психологи заинтересовались проблемами производственной деятельности. Исследователи пришли к выводу, что работа – это нечто большее, чем простое зарабатывание средств на жизнь, рабочие коллективы представляют собой социальные единицы, которые могут сдерживать продуктивность рабочего, вырабатывать свои нормы дневной производительности и даже оказывать влияние на то, чтобы вознаграждение рабочему выплачивалось пропорционально количеству и качеству труда. С появлением работ Э. Мэйо стало ясно, какие потенциальные выгоды это сулит, а также то, что мотивация по типу «кнута и пряника» является недостаточной. Функция мотивации основывается на существующей теории мотивации. В той или иной мере общая теория мотивации изучает потребности, мотивы и связанное с ними вознаграждение.

КОНКРЕТНАЯ СИТУАЦИЯ

Мотивирование работников мясокомбината

Когда три года назад Павел Иванович Корнилов стал директором и совладельцем приватизированного предприятия «Кемеровский мясокомбинат», оно находилось в хорошем финансовом положении. Комбинат продавал свою продукцию во все близлежащие регионы, а объём этих продаж рос на 15–20 % в год. Люди покупали продукцию комбината за её качество. Однако Корнилов вскоре заметил, что работники комбината не уделяют достаточного внимания уровню выполнения своей работы. Они делали крупные ошибки: путали, например, упаковку и наклейки для разных образцов продукции; добавляли в исходную продукцию не те добавки; плохо перемешивали состав колбас и сосисок. Были случаи, когда работники неумышленно портили готовую продукцию средствами для чистки рабочих мест.

В общем, люди делали в течение восьми часов только то, что им было сказано, а затем шли домой.

Для того чтобы повысить мотивированность и обязательства работников комбината, Корнилов и другие руководители предприятия решили ввести в управление систему участия работников в принятии

решений. Для начала они доверили работникам проверку качества продукции. В результате не высшее руководство определяло «вкус» продукции, а сами работники

делали это на своих участках. Такое положение дел вскоре побудило последних к производству продукции более высокого качества. Работников стало интересовать, во сколько их продукция обходится предприятию, что думают покупатели о различных сортах мясных и колбасных изделий.

Одна из бригад даже разработала технологию внедрения на своем участке специальной пластиковой вакуумной упаковки для скоропортящейся продукции. Для этого членам бригады пришлось собрать необходимую информацию, сформулировать проблему, установить рабочие контакты с поставщиками и другими работниками на мясокомбинате, а также провести обследование универсамов и мясных киосков, чтобы узнать о том, как сделать упаковку лучше. Бригада взяла на себя ответственность за определение качества, а впоследствии и за улучшения в производственном процессе. В итоге, все это привело к тому, что среди работников стали появляться жалобы на тех, чей уровень выполнения работы был низким, чье безразличие мешало улучшению работы. Позже жалобы стали распространяться и на руководящий состав и сопровождались требованиями их переподготовки или увольнения. Было решено, что вместо увольнения они пройдут переподготовку прямо на предприятии с участием всех заинтересованных сторон.

Корнилов совместно с другими высшими руководителями предприятия и представителями рабочих разработали новую систему оплаты, названную «разделённое участие в результатах работы мясокомбината». В рамках этой системы фиксированный процент «доналоговой» прибыли делился каждые шесть месяцев между всеми работниками предприятия. Индивидуальное участие в разделённой прибыли основывалось на результатах оценки уровня выполнения работы каждым из участников этого процесса. Сама система оценки была разработана и проводилась в жизнь группой работников мясокомбината, представлявших его отдельные подразделения. Так, работники предприятия оценивались: по их вкладу в групповую работу; по тому, как они коммуницируют с членами группы; по их отношению к групповой работе как таковой; по дисциплине посещения работы и по соблюдению техники безопасности.

Кроме того, группы или бригады были ответственны за отбор, подготовку и оценку своих работников, а если это было необходимо, то и за увольнение своих коллег по работе. Они также принимали решения по графику работы, требуемому бюджету, измерению качества и обновлению оборудования. Многие, что раньше являлось работой руководителя группы на таком предприятии, теперь стало частью работы каждого члена группы.

П.И. Корнилов считал, что успех его бизнеса определялся следующим:

- люди хотят быть значимыми. И если это не реализуется, причина – в руководстве;
- люди выполняют работу на том уровне, который соответствует их ожиданиям. Если говорить людям, что вы от них ожидаете, то можно влиять на уровень выполнения ими своей работы и таким образом мотивировать их;
- сами ожидания работников определяются целями, которые они перед собой ставят, и системой вознаграждения;
- любые действия руководства и менеджеров предприятия в значительной мере влияют на формирование у работников ожидания;
- любой работник способен научиться выполнению многих новых разнообразных задач в рамках своей работы;

- результаты деятельности предприятия показывают, кто я такой

и что представляет моя работа. Моя работа заключается в создании условий, при которых наивысший уровень выполнения работы каждым служит как его индивидуальным интересам, так и интересам предприятия в целом.

2. Вопросы к конкретной ситуации

1. Каким образом и в какой степени мотивационная политика П.И. Корнилова удовлетворяет потребности из иерархии Маслоу?
2. Объясните успех политики использования мотивационной теории ожидания.
3. Желали бы вы работать на Кемеровском мясокомбинате? Обоснуйте свой ответ.
4. Концентрировал ли Корнилов внимание на факторах «здоровья» или на мотивационных факторах Герцберга в своей программе мотивации?
5. Охарактеризуйте существующую на мясокомбинате систему вознаграждения.
6. Возможен ли успех подобной мотивационной программы на предприятиях других отраслей, в том числе отраслей нематериального производства?

ПРАКТИКУЮЩЕЕ УПРАЖНЕНИЕ **Основы мотивации**

Назовите по пять наиболее важных, по вашему мнению, мотивов для следующих лиц:

вас лично на работе (в учебной аудитории):

1.

2.

3.

4.

5.

квалифицированного рабочего:

1.

2.

3.

4.

5.

Служащего в конторе

профессионала (врача, юриста, преподавателя):

1.

2.

3.

4.

5.

неквалифицированного работника:

1.

2.

3.

3. Задание.

Сначала в течение 10–15 мин проделать данное упражнение индивидуально.

В течение 20–30 мин обсудить в группе и достигнуть консенсуса. С преподавателем в течение 15–20 мин обсудить и сформулировать

общую позицию по данному упражнению.

Вывод: проанализировать эффективность различного рода мотивов.

Контрольные вопросы

1. Что такое мотивация труда и каковы её критерии?
2. В чем различие между индивидуальной и групповой мотивацией?
3. Какие группы работников существуют в зависимости от мотивации и способностей?
4. Как определяются степени личностного воздействия руководителя?
5. Каковы основные правила работы с группой?
6. Что представляет собой иерархия потребностей человека?
7. Что объединяет понятия «мотивация» и «иерархия потребностей»?

Практическая работа №7

«Контрольный список «Мозгового штурма». Письменный «Мозговой штурм»»

Цели и задачи:

1. Получение максимально возможного количества идей от каждого из участников группы с тем, чтобы решить какую-то проблему или найти ответ на актуальный вопрос.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. Что такое мозговой штурм?

Брейншторминг – процесс поиска решения конкретной задачи, при котором учитываются любые мысли и идеи – от адекватных до сумасшедших. Некоторые из них дальше преобразуются в новые решения. Главная задача метода – выйти за грани привычного мышления.

Зачем нужен брейншторминг? Структурированный и утвержденный процесс принятия решений в компании часто играет злую шутку, когда новые идеи автоматически загоняются в установленные рамки и на выходе мы имеем скуку смертную. Мозговой шторм помогает смешать опыт разных членов команды и добавить красок в процесс генерации идей.

Мозговой шторм бывает групповым и индивидуальным. Последний часто приносит более весомые результаты, потому что в группах часто нарушаются правила мозгового шторма, а уединенное размышление над проблемой помогает развить идею в нечто стоящее.

Группа, в свою очередь, помогает членам команды почувствовать себя причастными к процессу принятия решений, что в будущем положительно сказывается на инициативности и творческом потенциале. Но чтобы этот инструмент сработал, а ваше собрание не превратилось в базарную площадь, следует соблюдать ряд простых, но важных правил.

7 правил мозгового шторма

Подготовьтесь. Для начала создайте комфортную атмосферу. Если пытаться генерировать идею века в полутемном помещении, в котором не хватает стульев, а чтобы попить воды надо спускаться на 3 этажа ниже, ни к чему результативному это не приведет.

Определите секретаря, который будет записывать идеи на доске или флип-чарте.

Если коллектив не привык работать вместе, проведите разминку, познакомьте всех друг с другом и растопите лед.

Определите проблему. Даже если вы думаете, что все в курсе, лишний раз подробно опишите задачу.

Не подгоняйте и в самом начале дайте время привести мысли в порядок и придумать первые идеи.

Поощряйте каждого.

Не собирайте больше 10 человек за раз. Эффективность крупных групп намного ниже.

2. 18 техник для действительно гениальных решений

Самая большая ошибка – лупить из пушки по воробьям. Для решения любой задачи существует миллиард путей – правильных и нет, реальных и космических, откровенно глупых и гениальных. Если попытаться охватить их все, вы либо лишитесь рассудка, либо соскользните в проторенную колею – наиболее удобный порядок мыслей, выработанный годами работы в вашем бизнесе.

Чтобы этого не случилось, задайте мозговому шторму цель – направление, в котором следует развернуть орудия:

Путешествуйте во времени.

Представьте, что вам надо решить возникшую проблему 10, 100 или 1000 лет назад. Как бы вы выкрутились в период святой инквизиции и что бы предложили тогда? Или наоборот – представьте, что вокруг безграничные возможности развитого сообщества 2200-го года или постапокалиптическая пустошь 2201-го.

Телепортируйтесь.

Попробуйте взглянуть на проблему, если бы она настигла вас в другой стране, в совсем другом климате или просто на другой планете. Какие бы решения вы предлагали тогда?

Меняйтесь.

Как бы вы попробовали решить поставленную задачу, если бы постарели на 10 лет или, к примеру, набрали сотню килограммов веса. Мысленно измените в себе привычный параметр образа – национальность, часть внешности, уровень здоровья, расу или степень сумасшествия. Это откроет новый спектр решений, который скрывает от вас подсознание.

Примеряйте другие роли.

Поставьте себя на место вашей супруги, отца, лучшего друга или заклятого врага. Что бы сделали они? Попробуйте влезть в шкуру знаменитости и подумать мозгами Эйнштейна,

Теслы или Микки Мауса. Еще вариант – наградите себя невероятными суперспособностями – суперменским умением летать, халковским желанием крушить или госдумовской заботой о населении. Как бы вы поступили тогда?

Заполняйте пробелы.

У вас есть отправная точка – условия, при которых вы оказались. И есть конечный пункт назначения – цель, к которой вы стремитесь. По порядку заполняйте пробелы между этими понятиями, максимально подробно дополняя стадии. К примеру, короткий путь от желания до первой прибыли может выглядеть так: кредит в банке – создание сайта – аренда склада – первая закупка – отработка воронки продаж – запуск рекламы – продажа – повторная продажа. На самом деле пунктов будет намного больше, потому что каждый основной потянет за собой сотни дополнительных. Ваша цель – распутать и учесть их все. Из этого пункта вытекает следующий.

Составляйте умные карты.

Плетите их как паук паутину. Разветвляйте задачи настолько, насколько это укладывается в понятие «умственное здоровье». Расщепите задачу на миллион мелких осколков и для каждого подберите решение. При таком подходе всплывают любые подводные камни.

Подсматривайте.

Но не у соседа или конкурента. Смотрите дальше – на другие области. Найдите похожую проблему за пределами отрасли и посмотрите, какие решения уже показали классный результат. Чтобы было понятнее. Допустим, у вас есть группа ВКонтакте, где вы продаете тяжелое строительное оборудование. И вы хотите привлечь в эту группу подписчиков. Все ваши конкуренты в таком случае делают серьезные посты на стену, покупают статьи. Вы же можете пойти другим путем – настроить таргеттинг на ту же самую аудиторию, но контент предложить развлекательного плана – с шутками и мемами про строителей. Конечно, в этом конкретном случае качество подписавшихся будет разным, но брейншторминг в этом направлении даст вам много более удачных идей.

Составьте SWOT-таблицу.

Поменяйтесь мозгами.

Работая в группе, предложите каждому члену команды написать свои идеи по вопросу на бумаге. Далее поменяйтесь исписанными листами и попробуйте дать больше идей, опираясь на варианты, предложенные другими людьми. Отличный способ сломать устоявшийся внутренний порядок мышления.

Выбирайте лучшие идеи.

Этот способ больше остальных похож на традиционный брейншторминг. Поставьте команде задачу «набросать» максимум идей. Выберите лучшие и на их основе дайте еще больше похожих решений. Продолжайте, пока не найдете идеальный выход или пока уборщица не выгонит вас домой.

Осуждайте.

Начните с самого начала – поставьте под сомнение ту проблему, над которой вы решили поломать мозг. К примеру, вам надо придумать тему для [лонгрида в блог TexTerra](#). Подумайте, а почему именно TexTerra? И зачем лонгрид, если можно сделать серию коротких постов? Часто бывает, что задача изначально ставится неправильно. Чтобы это понять, ее надо детально рассмотреть.

Не ограничивайте себя в ресурсах.

Представьте, что на выполнение задачи у вас есть ничем неограниченные ресурсы. Как бы вы действовали, если бы получили бесконечный бюджет или сколько угодно времени? Не останавливайтесь, пока не насобираете 101 идею.

Или попробуйте набрать 101 решение за указанный отрезок времени.

Используйте случайный фактор.

Выберите случайное слово, изображение или параметр, которое станет базой для всех предложенных идей.

Ищите помощь.

Попробуйте представить, какие силы сейчас находятся на вашей стороне, а какие мешают осуществлению проекта. Думайте не над основной задачей, а над тем, как усилить положительные факторы и свести к минимуму отрицательные.

Преувеличивайте.

Что будет, если ваша проблема раздуется в 10 раз? А что, если вы одновременно столкнетесь с 10 подобными задачами? Как вы станете выкручиваться в такой ситуации? И наоборот – можно уменьшить цель брейншторминга в 10 или 100 раз. Как решить такую ерунду?

Займитесь спортом.

Отправляйтесь на пробежку, доведите себя до изнеможения, заставьте кровь циркулировать по телу. Отвлеките мозг на выполнение другой работы, освободите подсознание.

Не спите.

Совсем. Вплоть до галлюцинаций. А вдруг?

10 ошибок, которые вы часто не замечаете на своих штурмах

У вас нет темы и направления для штурма. Огульное требование «Давайте, набрасывайте идеи» – самый большой идиотизм на таких собраниях.

У участников нет мотивации придумывать что-то из ряда вон.

Команда не обладает достаточной подготовкой для решения обозначенных задач.

В команде собраны клоны друг друга. Какой смысл искать идею среди 10 программистов, которые работают почти под копирку? Пригласите на собрание маркетолога или дизайнера – тогда, возможно, будет неожиданный результат.

Упертость в выборе устаревших идей, которые когда-то сработали. Убийство нестандартных решений прямо во время работы.

Гиперсерьезность.

Частые прерывания на кофе и покурить.

Преждевременный финал. В смысле принятия решения.

В команде собраны конкурирующие звенья компании, когда решения одних могут усложнить жизнь остальным.

Работа из-под кнута и отсутствие времени спокойно подумать.

Вывод: описать методы получения максимально возможного количества идей от каждого из участников группы с тем, чтобы решить какую-то проблему или найти ответ на актуальный вопрос.

Практическая работа № 8

«Нормирование запасов в незавершенном производстве».

Цели и задачи:

1. Освоить практические навыки и умения в определении запасов в незавершенном производстве.

Осваиваемые компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. Норматив оборотных средств в производственных запасах – 2200 тыс. руб.,

норматив расходов будущих периодов – 500 тыс. руб.,

план выпуска изделий 6000 шт.,

длительность производственного цикла – 30 дней;

производственная себестоимость одного изделия – 36 тыс. руб.;

коэффициент нарастания затрат – 0,85;

норма запаса готовой продукции на складе – 26 дней.

Определите:

1. норматив оборотных средств в незавершённом производстве;

2. норматив оборотных средств в готовой продукции;

3. общий норматив оборотных средств предприятия.

Решение:

1. Норматив оборотных средств в незавершённом производстве определяется по формуле:

$$N_{\text{нп}} = \frac{B * C * T_{\text{пц}} * K_{\text{н}}}{D}$$

B – объём выпуска продукции в натуральном выражении;

С – себестоимость одного изделия;
Тпц – продолжительность производственного цикла;
Кн – коэффициент нарастания производства;
Д – длительность планового периода.

$$N_{\text{нп}} = \frac{6000 * 36 * 30 * 0,85}{360} = 15\ 300 \text{ тыс. руб.}$$

2. Норматив оборотных средств в готовой продукции:

$$N_{\text{гп}} = P \times D_{\text{нз}},$$

где

P – однодневный выпуск продукции по производственной себестоимости,

D_{нз} – норма запаса готовой продукции в днях.

Найдём однодневный выпуск продукции по производственной себестоимости:

$$P = \frac{6000 * 36}{360} = 600 \text{ тыс. руб.}$$

$$N_{\text{гп}} = 600 * 26 = 15\ 600 \text{ тыс. руб.}$$

3. Общий норматив оборотных средств предприятия представляет собой сумму:

$$N_{\text{о.с.}} = N_{\text{пр.з}} + N_{\text{нп}} + N_{\text{гп}} + N_{\text{р.б.п.}}$$

где

N_{пр.з} – норматив производственных запасов,

N_{нп} – норматив незавершённого производства,

N_{гп} – норматив запасов готовой продукции,

N_{р.б.п.} – норматив расходов будущих периодов.

$$N_{\text{о.с.}} = 2200 + 15\ 300 + 15\ 600 + 500 = 33\ 600 \text{ тыс. руб.}$$

2. Задача № 1 Определить эффективность использования оборотных средств, если:

- годовой объем реализации продукции – 1250 тыс. руб.,
- себестоимость реализованной продукции- 1075 тыс. руб.,
- среднегодовой остаток оборотных средств – 150 тыс. руб.

Решение задачи:

$$\text{Коэффициент оборачиваемости оборотных средств} = 1250 \text{ тыс. руб.} / 150 \text{ тыс. руб.} = 8,3$$

Ответ задачи: коэффициент оборачиваемости показывает, что каждая гривна оборотных средств осуществляет за год 8,3 оборота.

$$\text{Продолжительность 1 оборота, дни} = 360 / 8,3 = 43,4 \text{ дней}$$

Вывод: 1 оборот оборотных средств осуществляется за 43,4 дня.

$$\text{Коэффициент загрузки} = 150 \text{ тыс. руб.} / 1250 \text{ тыс. руб.} = 0,12$$

Вывод: коэффициент загрузки показывает, что на каждую гривну реализованной продукции приходится 0,12 руб. оборотных средств.

$$\text{Коэффициент эффективности использования оборотных средств} = 1250 \text{ тыс. руб.} / 150 \text{ тыс. руб.} = 1,17$$

при этом: Прибыль, тыс. руб = 1 250 тыс. руб - 1 075 тыс. руб = 175 тыс. руб

Вывод задачи по оборачиваемости: коэффициент эффективности использования оборотных средств показывает, что предприятие получает 1,17 руб. прибыли в расчете на 1 руб. оборотных средств

3. Задача № 2 по оборотным средствам

Предприятие в отчетном квартале реализовало продукции на 100 тыс. руб при среднем остатке оборотных средств – 25 тыс. руб.

Определить ускорение оборачиваемости оборотных средств в днях и сумму их высвобождения из оборота за счет изменения коэффициента оборачиваемости в плановом квартале, если объем реализованной продукции планируется увеличить на 25 %, а средний остаток оборотных средств не изменится.

Решение задачи по оборотным средствам:

1. Коэффициент оборачиваемости в отчетном квартале = $100 \text{ тыс. руб.} / 25 \text{ тыс. руб.} = 4$.
2. Продолжительность 1 оборота в отчетном квартале, дни = $90 \text{ дней} / 4 = 22,5 \text{ дней}$.
3. Объем реализации в плановом квартале, тыс. руб = $(100 \text{ тыс. руб} * (100\%+25\%))/100\% = 125 \text{ тыс. руб.}$
4. Коэффициент оборачиваемости в плановом квартале = $125 \text{ тыс. руб}/25 \text{ тыс. руб} = 5$.
5. Продолжительность 1 оборота в плановом квартале, дни = $90 \text{ дней} / 5 = 18 \text{ дней}$.
6. Ускорение оборачиваемости оборотных средств, дней = $(18 \text{ дней} - 22,5 \text{ дня}) = - 4,5 \text{ дня}$
7. Сумма высвободившихся из оборота оборотных средств, тыс. грн = $(125 \text{ тыс. руб}/ 90 \text{ дней}) * (22,5 \text{ дня} - 18 \text{ дней}) = 6,25 \text{ тыс.}$

Вывод задачи: за счет сокращения продолжительности 1 оборота на 4,5 дня из оборота планируется высвободить 6,25 тыс. руб оборотных средств.

4. Задача № 3 по нормативу оборотных средств

Выпуск продукции за год - 100 тыс. шт., себестоимость единицы продукции – 16 тыс. руб. Продолжительность производственного цикла изготовления единицы продукции – 7 дней, коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве равен 1.

Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве.

Решение задачи:

1. Среднесуточный выпуск продукции, руб = $(100\ 000 \text{ шт} * 16 \text{ тыс})/360 \text{ дней} = 4\ 444,44 \text{ руб.}$
2. Норматив оборотных средств в незавершенном производстве, руб = $4\ 444,44 \text{ руб} \times 7 \text{ дней} \times 1 = 31\ 111,08 \text{ руб.}$

Вывод: для осуществления бесперебойного процесса производства минимальная сумма оборотных средств в незавершенном производстве должна составлять 31111,08 руб.

Задача № 4

Определить норматив оборотных средств, вложенных в производственные запасы, если:

производственные запасы	текущий запас, дни	подготовительный запас, дни	транспортный запас, дни	страховой запас, дни	затраты сырья и материалов в 4 квартале, тыс. грн
основные материалы	20	1	4	10	900
вспомогат. материалы	40	-	4	20	400
топливо	30	-	5	15	700

Решение задачи по нормативу оборотных средств:

1. Норма запаса оборотных средств, дни:
 - по основным материалам, дни = $20 \text{ дней} + 1 \text{ день} + 4 \text{ дня} + 10 \text{ дней} = 35 \text{ дней}$,
 - по вспомогательным материалам, дни = $40 \text{ дней} + 4 \text{ дня} + 20 \text{ дней} = 64 \text{ дня}$,
 - по топливу, дни = $30 \text{ дней} + 5 \text{ дней} + 15 \text{ дней} = 50 \text{ дней}$.

2. Средняя норма запаса, дни = $((900 \text{ тыс. руб.} * 35 \text{ дней}) + (400 \text{ тыс. руб.} * 64 \text{ дня}) + (700 \text{ тыс. руб.} * 50 \text{ дней})) / 900 \text{ тыс. руб.} + 400 \text{ тыс. руб.} + 700 \text{ тыс. руб.} = 46 \text{ дней.}$

3. Дневная потребность в материальных ресурсах, тыс. руб = $(900 \text{ тыс. руб.} + 400 \text{ тыс. руб.} + 700 \text{ тыс. руб.}) / 90 \text{ дней} = 22,2 \text{ тыс. руб.}$

4. Норматив оборотных средств в производственных запасах, тыс. руб. = $22,2 \text{ тыс. руб.} * 46 \text{ дней} = 1021,2 \text{ тыс. руб.}$

Вывод задачи: для осуществления бесперебойного процесса производства минимальная сумма производственных запасов должна составлять 1021,2 тыс. руб.

Вывод: описать практические навыки и умения в определении запасов в незавершенном производстве.

Контрольные вопросы:

1. Каковы особенности глобальной логистики?
2. Что относят к движущим силам глобализации?
3. Какие существуют альтернативы размещения производства и источников снабжения?

Практическая работа № 9 **«Предприятие и его место в рыночной экономике».**

Цели и задачи:

1. Закрепить знания, полученные во время лекций и самостоятельной работы с учебной литературой;
2. Расширить и углубить представления студентов по наиболее актуальным проблемам коммерции;
3. Сформировать и развить практические навыки и умения, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. Вопросы, выносимые на обсуждение:

1. Особенности функционирования предприятий в рыночной экономике.
2. Организационные типы построения производственной структуры управления.
3. Пути повышения эффективности производственной структуры предприятия.

4.Классификация предприятий.

5.Организационно-правовые формы предприятий.

Основные понятия

Предприятие – это обособленный хозяйствующий субъект, использующий материальные и информационные ресурсы для производства пользующейся спросом продукции, выполнения работ и оказания услуг.

Предприятия можно классифицировать по различным параметрам:

- отраслевой принадлежности;
- структуре производства;
- мощности производственного потенциала (размер предприятия).

Узкоспециализированные – предприятия, изготавливающие ограниченный ассортимент продукции массового или крупносерийного производства (производство чугуна, стали, проката, зерна, мяса и т.д.).

Комбинированные предприятия один вид сырья или готовой продукции превращают параллельно или последовательно в другой вид, затем в третий и т.д.

Рабочее место представляет собой часть производственной площади, оснащенное необходимым оборудованием и устройствами, где рабочие осуществляют определенные операции производственного процесса.

Цех – это обособленное в административном отношении, но тесно связанное в производственном процессе подразделение предприятия, в котором изготавливаются изделия или части изделия или выполняется определенная стадия технологического процесса.

Предметный тип построения производственной структуры предприятия является наиболее прогрессивным, так как предметная специализация позволяет организовать предметно-замкнутые участки в серийном производстве и поточные линии в массовом производстве. Технологический принцип, когда цехи выполняют комплекс однородных технологических операций по изготовлению или обработке самых различных деталей для всех изделий завода.

2. Задания:

1.Что такое производственный процесс?

А — Совокупность взаимосвязанных процессов труда (основных, вспомогательных, обслуживающих) и естественных процессов, направленных на изготовление продукции.

Б — Совокупность взаимосвязанных процессов труда (основные и вспомогательные), направленных на изготовление продукции.

В — Совокупность основных взаимосвязанных технологических процессов с целью придания основному сырью нужных форм, размеров, свойств.

Г — Совокупность взаимосвязанных процессов труда (основных, вспомогательных, обслуживающих), направленных на изготовление продукции.

2.Какой цех относится к вспомогательному?

А — Заготовительный цех.

Б — Инструментальный цех.

В - Лакокрасочный цех.

Г — Механический цех.

3.Какой цех относится к основному?

А — Литейный цех.

Б — Ремонтный цех.

В — Транспортный цех.

Г — Инструментальный цех

4.Какие факторы оказывают влияние на соотношение между основными и вспомогательными цехами?

А — Подготовка и переподготовка кадров предприятия.

Б — Организационно-правовая форма предприятия.

В — Форма собственности имущества предприятия.

Г - Научно-технический прогресс.

5.Какие факторы оказывают влияние на производственную структуру предприятия?

А — Характер, особенности технологического процесса.

Б — Уровень специализации производства.

В — Масштабы производства.

Г — Все ответы правильные.

6.Особенности предметного типа производственной структуры предприятия?

А — Цехи выполняют комплекс однородных технологических операций.

Б — Цехи изготавливают только определенные однородные детали.

В — Технологически специализированные цехи в то же время имеют ограниченную номенклатуру предметного порядка.

Г — Одни цехи специализируются на изготовлении однородных деталей, другие на выполнении технологических операций.

7.Особенности технологического типа построения производственной структуры предприятия?

А — Цехи выполняют комплекс однородных технологических операций.

Б — Цехи изготавливают только определенные однородные детали.

В — Технологически специализированные цехи в то же время имеют ограниченную номенклатуру предметного порядка.

Г — Одни цехи специализируются на изготовлении однородных деталей, другие на выполнении технологических операций.

8.Какой тип построения производственной структуры предприятия создает наилучшие условия для внедрения поточного метода организации производства?

А — Предметный.

Б — Технологический.

В — Смешанный. Г — Предметно-технологический.

9.Направление совершенствования производственной структуры предприятий машиностроения под влиянием технического прогресса?

А — Рост количества предприятий с технологическим типом построения производственной структуры.

Б — Рост количества предприятий с предметным типом построения производственной структуры.

В — Рост количества предприятий со смешанным типом построения производственной структуры.

Г — Рост количества предприятий с универсальной производственной структурой.

10.Пути совершенствования производственной структуры предприятия? Сокращение удельного веса по числу работающих

А — Вспомогательных цехов.

Б — Обслуживающих цехов.

В — Основных цехов.

Г — Все ответы правильные.

Вывод: сформировать вывод, согласно целям работы

Контрольные вопросы:

1.Особенности функционирования предприятий в рыночной экономике.

2.Организационные типы построения производственной структуры управления.

3.Пути повышения эффективности производственной структуры предприятия.

4.Классификация предприятий.

Практическая работа № 10

«Расчет срока окупаемости капитальных вложений при внедрении логистики на производстве»

Цели и задачи:

1. Научиться определять сроки окупаемости капитальных вложений после внедрения логистики на производстве.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы.

Ход работы:

1. Краткие теоретические и учебно-методические материалы.

При переходе предприятия на современные методы организации производства немаловажным фактором является срок возврата вложенных денежных средств – окупаемость капитальных вложений. Любое предприятие, не зная этого срока, рискует лишиться не только собственных свободных денежных средств, но и поставщиков комплектующих изделий или потребителей продукции.

В прямой зависимости от окупаемости находится эффективность капитальных вложений (инвестиционных проектов), которая представляет собой соотношение между затратами на воспроизводство основных фондов и получаемыми результатами (ввод в действие готовых объектов производственного и непроизводственного назначения, прирост продукции и услуг, прирост национального дохода в целом).

Общим показателем эффективности капитальных вложений является общая (абсолютная) экономическая эффективность как отношение полученного эффекта к капиталовложениям, вызвавшим этот эффект. При выборе оптимального варианта инвестиций также применяется метод сравнительной эффективности — минимум приведенных затрат по анализируемым вариантам.

При определении экономической эффективности инвестиционных проектов предстоящие затраты и результаты оценивают в пределах расчетного срока, в базисных, мировых, прогнозных и расчетных ценах (последние учитывают уровень инфляции).

В таких случаях используют такие показатели, как чистый дисконтированный доход (интегральный эффект), внутренняя норма доходности, срок окупаемости и др.

2. Пример по выполнению практической работы

Условие. Руководство предприятия приняло решение об оптимизации процессов закупки комплектующих, производства товаров и их сбыта на основе принципов логистики. Основные показатели до и после оптимизации приведены в табл. 1. Необходимо рассчитать срок окупаемости вложений в логистику.

Показатель	Единица измерения	Значение
Объем производства	ед./мес	15 000
Затраты на внедрение логистики на производстве	руб.	20 000 000
Количество комплектующих, необходимых для производства единицы товара	шт.	10
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	50
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров после внедрения логистики	руб.	23
Расходы на производство единицы товара при первоначальной схеме работы предприятия (себестоимость)	руб.	100
Расходы на производство единицы товара после внедрения логистики (себестоимость)	руб.	75
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	20
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена после внедрения логистики	руб.	10

1. Транспортные расходы. Количество комплектующих, необходимых для выполнения объема производства, составит 150 000 шт./мес ($10 \cdot 15\,000$).

Затраты на транспортировку комплектующих до производства составят 7 500 000 руб./мес или 90 000 000 руб./год ($150\,000 \cdot 50$).

2. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит 1 500 000 руб./мес или 18 000 000 руб./год ($15\,000 \cdot 100$).

3. Расходы по переработке, хранению и отпуску товара. Стоимость переработки, хранения и отпуски товаров составит 300 000 руб./мес или 3 600 000 руб./год ($15\,000 \cdot 20$).

4. Общие расходы. По первоначальной схеме общие расходы составят 9 300 000 руб./мес или 111 600 000 руб./год ($7\,500\,000 + 1\,500\,000 + 300\,000$).

3. *Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров после оптимизации (внедрения логистики).*

1) Транспортные расходы. Количество комплектующих, необходимых для выполнения объема производства, не изменится и составит 150 000 шт./мес. Затраты на транспортировку комплектующих до производства составят 3 450 000 руб./мес или 41 400 000 руб./год ($150\,000 \cdot 23$).

2) Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит 1 125 000 руб./мес или 13 500 000 руб./год ($15\,000 \cdot 75$).

3) Расходы по переработке, хранению и отпуску товара. Стоимость переработки, хранения и отпуски товаров составит 150 000 руб./мес или 1 800 000 руб./год ($15\,000 \cdot 10$).

4) Общие расходы. По предлагаемой схеме общие расходы составят 4 725 000 руб./мес или 56 700 000 руб./год ($3\,450\,000 + 1\,125\,000 + 150\,000$).

Таким образом, расходы после внедрения логистического подхода сократились на 54 900 000 руб./год ($111\,600\,000 - 56\,700\,000$);

Срок окупаемости вложений в логистику в данной задаче будет равняться году, так как сумма затрат на реорганизацию производства меньше, чем экономический эффект от ее внедрения. В результате вложения в логистику в размере 20 000 000 руб. покрываются разницей в 54 900 000 руб. Абсолютный эффект от внедрения логистики составит 34 900 000 руб. ($54\,900\,000 - 20\,000\,000$).

Вывод: записать вывод, согласно целям работы.

Контрольные вопросы

1. Определите цели и задачи логистики.
2. Что является объектом и предметом логистики.
3. Назовите основные понятия, которыми оперирует логистика.

Практическая работа №11

«Произвести оценку поставщиков №1 и №2 по результатам работы для принятия решения о продлении договорных отношений с одним из них»

Цель работы:

1. Освоить практические навыки в определении наиболее привлекательного поставщика и провести анализ регионального рынка.

Осваиваемые компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Личностные результаты:

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектномыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость;

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

Оборудование: калькулятор.

Раздаточный материал: методические указания к выполнению практической работы .

Ход работы:

1. Общие ранжированные перечни показателей (критериев) для поставщиков представлены в таблице 2.11. В качестве локальных критериев для отбора поставщика службой снабжения предприятия были приняты: надежность поставки, качество и цена товара, финансовое состояние поставщика, возможность внеплановых поставок. Анализ регионального рынка позволил выявить двух поставщиков, удовлетворяющих логистическим требованиям к поставке определенного вида материала. Степень удовлетворения этих поставщиков выбранной системе критериев оценивалась независимыми экспертами по трехбалльной оценке: 1 – «отлично», 2 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно». Необходимо определить наиболее привлекательного поставщика.

Ранжирование критериев выбора поставщика

Критерий (показатель)	Ранг	Критерий (показатель)	Ранг
Надежность доставки	1	Репутация и роль в своей отрасли	11
Гарантии качества	2	Деловая инициативность	12
Производственные мощности	3	Управление и организация	13
Цены	4	Контроль процессов	14
Местоположение	5	Отношение к покупателю	15
Технический потенциал	6	Имидж	16
Финансовое положение	7	Оформление товара (упаковка)	17
Возможность компромиссов/ вне-плановых поставок	8	Трудовые отношения	18
Наличие информационной системы связи и обработки заказов	9	Деловой опыт и история взаимоотношений	19
Послепродажный сервис	10	Вспомогательная литература и инструкции	20

Решение

Соответствующие ранги для выбранных критериев приведены в таблице 2.11. Результаты расчетов весовых коэффициентов локальных

Таблица 2.11

Пример 2.3

В течение первых двух кварталов после открытия торгового центра предприятие получало товары *A* и *B* от двух поставщиков – №1 и 2. На основании данных о работе с поставщиками (таблицы 2.13-2.15)

Таблица 2.14

Динамика поставки товаров ненадлежащего качества

Квартал	Количество товара ненадлежащего качества, поставленного в течение квартала, шт.	
	поставщик №1	поставщик №2
I	83	330
II	132	468

Таблица 2.15

Динамика нарушений установленных сроков поставки

Поставщик № 1			Поставщик № 2		
Квартал	Количество поставок, шт.	Всего опозданий, дн.	Квартал	Количество поставок, шт.	Всего опозданий, дн.
I	12	31	I	12	48
II	11	39	II	15	38

В качестве критериев оценки используется цена, качество поставляемых товаров и надежность поставки. Экспертным путем был определен вес критериев – 0,45; 0,35 и 0,2 соответственно.

Решение

Для оценки поставщика по первому критерию (цена) рассчитывается средневзвешенный темп роста цен на поставляемые им товары. Проведем расчеты в соответствии с приведенными выше формулами и результаты расчетов сведем в таблицу 2.16.

Таблица 2.16

Расчет средневзвешенного темпа роста цен

Показатель	Поставщик №1	Поставщик №2
\dot{O}_6^A	$\frac{12}{11} \cdot 100 = 109,1$	$\frac{11}{10} \cdot 100 = 110$
\dot{O}_6^B	$\frac{7}{6} \cdot 100 = 116,7$	$\frac{7}{4} \cdot 100 = 175$
$p_A^2 \cdot q_A^2$	$1320 \cdot 12 = 15840$	$7700 \cdot 11 = 84700$
$p_B^2 \cdot q_B^2$	$1320 \cdot 7 = 9240$	$11000 \cdot 7 = 77000$
d_A	$\frac{15840}{15840 + 9240} = 0,63$	$\frac{84700}{84700 + 77000} = 0,52$
d_B	$1 - 0,63 = 0,37$	$1 - 0,52 = 0,48$
\bar{O}_6	$109,1 \cdot 0,63 + 116,7 \cdot 0,37 = 111,9$	$110 \cdot 0,52 + 175 \cdot 0,48 = 141,2$

Для оценки поставщика по второму критерию (качество) рассчитывается темп роста поставок товаров ненадлежащего качества. Долю поставок ненадлежащего качества в общем объеме поставок определяют на основании данных таблиц 2.13 и 2.14. Результаты расчетов представлены в таблице 2.17.

Таблица 2.17

Расчет доли товаров ненадлежащего качества в общем объеме поставок

Квартал	Поставщик	Общая поставка, ед./квартал	Доля товара ненадлежащего качества в общем объеме поставок	
			ед.	%
I	№ 1	$2200 + 1100 = 3300$	83	$83/3300 = 0,025$
	№2	$9900 + 6600 = 16500$	330	$330/16500 = 0,020$
II	№1	$1320 + 1320 = 2640$	132	$132/2640 = 0,050$
	№2	$7700 + 11000 = 18700$	468	$468/18700 = 0,025$

Следовательно, темп роста ненадлежащего качества составит:

$$T_{н.к.}^1 = \frac{0,05}{0,025} \cdot 100 = 200\%; \quad T_{н.к.}^2 = \frac{0,025}{0,02} \cdot 100 = 125\%.$$

Количественной оценкой надежности поставки служит среднее опоздание, т.е. число дней опозданий, приходящихся на одну поставку. Эту величина определяется как частное от деления общего количества дней опоздания за определенный период (данные таблицы 2.15).

Таким образом, темп роста среднего опоздания по каждому поставщику определяется:

Поставщик №1:

Расчет рейтинга поставщиков

Показатель	Вес показателя	Оценка поставщика по данному критерию		Произведение оценки на вес	
		поставщик №1	поставщик №2	поставщик №1	поставщик №2
1	2	3	4	5	6
Цена	0,45	111,9	141,2	50,4	63,5
Качество	0,35	200,0	125,0	70,0	43,7
Надежность	0,20	137,6	63,3	27,5	12,7
Рейтинг поставщика				147,9	119,9

Так как по данным условиям задачи темп роста отражает увеличение негативных характеристик поставщика (рост цен, рост доли некачественных товаров в общем объеме поставок, рост размера опозданий), то предпочтение при заключении договора следует отдать поставщику, чей рейтинг будет ниже. Следовательно, необходимо продлить договор со вторым поставщиком.

Дкт

Вывод: записать вывод, согласно цели работы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «управление закупками» и какая терминология используется для описания этого вида деятельности?
2. Каковы цели логистического менеджмента в управлении закупками?
3. В чем состоят типовые задачи управления закупками в промышленной компании?
4. Каковы основные направления снижения затрат на закупки?
5. Как должны строиться взаимоотношения между сферами менеджмента промышленной компании при управлении закупками?
6. Какие функции выполняет отдел закупок (снабжения)? Каковы его полномочия?
7. В чем состоит проблема выбора поставщика в закупочной деятельности компании?

Министерство образования Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора (по УМР)
_____ В.Н. Долженкова
«__» _____ 2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО МДК 04.01

Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций

по специальности 38.02.03 **Операционная деятельность в логистике**

базовая подготовка

Разработал преподаватель _____
Подпись И.О. Фамилия

Рассмотрен на заседании
цикловой комиссии

«__» _____ 2023

Протокол № ____

Председатель цикловой комиссии _____
(подпись)

Шебекино-2023

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине	4
3. Перечень вопросов тестовых, самостоятельных и практических заданий	6
4. Вопросы к дифференцированному зачету (экзамену)	9
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки студентов	10
6. Список информационных ресурсов	11

1. Пояснительная записка.

Фонд оценочных средств МДК04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 257 от 21.04.2022 г.

МДК04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций формированию следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Планировать работу элементов логистической системы.

ПК 4.2. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 4.3. Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы.

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях теоретического обучения являются устный опрос, письменное выполнение заданий в форме тестов, самостоятельных работ, карточек-заданий, рефератов и их последующее прослушивание и обсуждение, а также контроль выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

**2. Паспорт
фонда оценочных средств
МДК04.01 Основы контроля и оценки эффективности
функционирования логистических систем и операций**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Результаты обучения		Наименование оценочного средства
		освоенные умения	усвоенные знания	
1	Тема 1.1. Управление логистическими рисками	производить расчёты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и её отдельных элементов	значение формы и методы контроля логистических процессов и операций;	Задачи
2	Тема 1.2 Управление эффективностью логистических систем (производство, складирование, снабжение, транспортировка, распределение)	разрабатывать и осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса	критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и её отдельных элементов	Контрольная работа
3	Тема 1.3 Контроллинг логистических систем	анализировать показатели работы логистической системы и участвовать в разработке мероприятий по повышению её эффективности	методологию оценки качества товарно-материальных ценностей; сущность и содержание стратегической логистики;	Задачи
4	Тема 1.4 Анализ, оценка и эффективность деятельности складского хозяйства	разрабатывать типовые структуры управления на предприятии	управление изменениями; виды стратегического управления;	Контрольная работа
5	Тема 1.5 Анализ эффективности логистики снабжения	разрабатывать логистический план	методологию оценки качества товарно-материальных ценностей	Контрольная работа
6	Тема 1.6 Предприятие и его место в рыночной экономике	анализировать факторы внешней среды	систему управления интегрированной логистики	Контрольная работа

7	Тема. 1.7. Анализ эффективности логистики сбыта	разработать план производства	значение формы и методы контроля логистических процессов и операций	Задачи
8	Тема 1.8 Анализ рентабельности систем транспортировки	выявлять преимущества различных технологий процесса планирования	методику анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов	Контрольная работа
9	Тема 1.9. Расчет основных показателей эффективности функционирования	разрабатывать типовые структуры управления на предприятии	критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и её отдельных элементов	Задачи

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из рабочей программы дисциплины.

3. Перечень вопросов тестовых, самостоятельных и практических заданий

1. Примеры практических заданий

Задача 1. Эффективность производства: понятие, показатели оценки

1.1. *Рассчитать прибыль и рентабельность производства, если цена изделия составляет 1000 руб., себестоимость единицы изделия 800 руб. Объем выпуска продукции составил 900 единиц изделий.*

1.2. *Рыночная цена товара 495 руб., розничная надбавка к цене – 25%, наценка сбытовой организации – 105, налог на добавленную стоимость – 18%, полная себестоимость продукции – 250 руб. определить прибыль предприятия, рентабельность продукции и рентабельность продаж.*

Задача 2. Эффективность инвестиционной и инновационной деятельности

2.1. *Определить экономическую эффективность инвестиционного проекта на пятом году использования техники за расчётный период (горизонт расчёта 10 лет) по следующим показателям: чистый дисконтированный доход, индекс доходности, срок окупаемости капитальных вложений. Ежегодные результаты и затраты от внедрения новой техники – соответственно 50 млн. руб. и 30 млн. руб., в том числе ежегодные капитальные вложения 5 млн. руб. при постоянной норме дисконта 0,1.*

2.2. *Рассчитать ожидаемый экономический эффект от эксплуатации новой техники на пятом году её использования с учётом факторов неопределённости и инфляции, если максимальный и минимальный размеры экономического эффекта составили соответственно 60 млн. и 40 млн. руб., норматив учёта неопределённости 0,3, а коэффициент дисконтирования 0,1. Ежегодный уровень инфляции – 15%.*

Задача 3. Расчет прибыли и рентабельности

3.1. *Сравнить рентабельность производителей за 3 квартала и указать рентабельный квартал деятельности на основе следующих данных:*

Показатель	Кварталы года		
	1	2	3
Количество выпущенной продукции	1500	2000	1800
Цена 1 изделия	60	60	60
с/с 1 изделия	50	52	48

3.2. *Фирма выпустила за год продукции на 17 млн. руб. затраты на производство составили 10 млн. руб., проценты полученные по банковским*

депозитам 500 т.р.; доходы полученные по ценным бумагам 300 т.р.; арендная плата за арендованное имущество 300 т.р. штрафы уплаченные за нарушение договорных обязательств 410 т.р.; убытки от списанных долгов 10 т.р.; расходы на благотворительные цели 15 т.р. Определить балансовую прибыль и уровень рентабельности продаж.

Задача 4. Оценка эффективности использования основных средств предприятия

4.1. Предприятием выпускается 700 тыс. ед. продукции. производственная мощность оборудования, на котором выпускается эта продукция, составляет 750 тыс. ед. Определить коэффициент интенсивного использования оборудования.

4.2. Известно, что коэффициент экстенсивного использования оборудования равен 0,75; коэффициент интенсивного использования оборудования равен 0,93. Найти коэффициент интегрального использования оборудования.

Задача 5. Оценка эффективности использования оборотных средств предприятия

5.1. Себестоимость реализованной за год продукции предприятия равна 3,5 млн руб., валовая прибыль 1,5 млн руб. Средний остаток, или норматив оборотных средств, 0,5 млн руб. Оценить оборачиваемость оборотных средств.

5.2. Себестоимость годового выпуска товарной продукции предприятия составляет 250 тыс. руб. Длительность производственного цикла изготовления изделия 30 дней. Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве при условии равномерного нарастания затрат равен 0,7. Рассчитать норматив оборотных средств в незавершенном производстве.

Задача 6. Расчет экономической эффективности разными методами

6.1. Сметная стоимость строительства нового промышленного предприятия составляет 45 млн руб. Капитальные вложения на создание оборотных средств равны 15 млн руб. Прибыль от реализации готовой продукции равна 120 млн руб. Известно, что расчетная рентабельность не менее 0,25. Определить экономическую эффективность капитальных вложений на строительство нового промышленного предприятия.

Задача 7. Определение наиболее эффективного варианта осуществления

7.1. Существует два возможных варианта осуществления капиталовложений. Нормативная рентабельность 0,2. Исходные данные по

этим вариантам приведены в табл. 1. Определить наиболее эффективный вариант.

Таблица 1

Вариант	Капитальные вложения, млн руб.	Себестоимость годового объема производства продукции, млн руб.	Годовой объем производства, тыс. шт.
1	75	100	25
2	100	80	40

Задача 8. Метод оценки эффективности инвестиционного проекта

8.1. Чистая прибыль предприятия, по расчетам, составит: в первый год 800 тыс. руб., во второй – 2100 тыс. руб., в третий и в четвертый – по 3500 тыс. руб. Определить эффект по годам расчета, если амортизация в первый год равна 300, а во все последующие – 400.

8.2. По результатам расчетов, приведенный доход составит 5466 тыс. руб. Рассчитать интегральный эффект (ЧДД), если общий объем капиталовложений с учетом дисконтирования равен 4,7 млн руб.

Задача 9. Расчет прибыли как показателя экономической эффективности

9.1. Определить плановую прибыль от реализации товарной продукции по рыночным ценам, если на начало года остатки нереализованной продукции А – ТПнА = 1000 ед.; продукции Б – ТПнБ = 800 ед.; план выпуска товарной продукции: ТПа=8000 ед.; ТПб= 6000 ед. Остатки нереализованной товарной продукции на конец года планируются: ТПКА = 200 ед.; ТПКБ = 100 ед.; полная себестоимость единицы продукции по плану: $C_a = 0,7$ тыс. руб.; $C_b = 0,52$ тыс. руб.; рыночная цена $C_a = 0,8$ тыс. руб.; $C_b = 0,6$ тыс. руб.

Задача 10. Определение рентабельности хозяйственной деятельности и пути ее роста

10.1. Определить общую рентабельность, если выручка от реализации товарной продукции ВТП = 250 тыс. руб.; себестоимость реализации $C_{реал} = 200$ тыс. руб.; остаточная стоимость реализуемого имущества $C_o = 15$ тыс. руб.; ликвидационная стоимость имущества $C_l = 10$ тыс. руб.; пени и штрафы, уплаченные в бюджет, составляют 5 тыс. руб.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов ОПФ_{ср} = 200 тыс. руб., оборотных средств ОС_{ср}=50 тыс. руб.

4. Вопросы к дифференцированному зачету по МДК 04.01 Основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций

1. Формы контроля логистических процессов и операций
2. Значение контроля логистических процессов и операций
3. Выбор методов и организации контроля логистических процессов и операций
4. Выбор методов контроля логистических процессов и операций
5. Осуществление контрольных мероприятий на различных стадиях логистического процесса
6. Оценка эффективности, координации и контроль логистических операций и процессов
7. Оценка эффективности, координации и контроля логистических систем
8. Выявление отклонений от плановых показателей в работе логистической системы
9. Ликвидация отклонений от плановых показателей в работе логистической системы
10. Оценка эффективности логистических операций
11. Необходимые условия успешного управления потоками в логистической системе
12. Методы оценки качества товарно-материальных ценностей
13. Оценка качества товарно-материальных ценностей
14. Расчет показателей отдельных элементов логистической системы: снабжения
15. Расчет показателей отдельных элементов логистической системы: распределения
16. Расчет показателей отдельных элементов логистической системы: транспортировки
17. Расчет показателей отдельных элементов логистической системы: производство
18. Расчет показателей отдельных элементов логистической системы: складирование
19. Методы оценки рентабельности функционирования логистической системы
20. Критерии оценки рентабельности функционирования логистической системы
21. Основные показатели эффективности логистической системы
22. Получение, накопление и систематизация исходных данных для расчета показателей эффективности
23. Точка безубыточности в оценке эффективности работы логистического предприятия
24. Определение результатов логистической системы
25. Оценка эффективности логистических операций: снабжение
26. Оценка эффективности логистических операций: складирование
27. Оценка эффективности логистических операций: производство
28. Оценка эффективности логистических операций: транспортировка
29. Оценка эффективности логистических операций: распределение

Критерии оценки

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если отражены в ответе все вопросы в полном объеме и решена задача;
- оценка «хорошо», если отражены в ответе все вопросы, имеются неточности и решена задача;
- оценка «удовлетворительно», если отражен в ответе только один вопрос и решена задача;
- оценка «неудовлетворительно» не в полном объеме отражены ответы на вопросы и не решена задача.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки студентов

"Отлично" - если студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал в рамках указанных общих и профессиональных компетенций, знаний и умений. Исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с условиями современного производства, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

- "Хорошо" - если твердо студент знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

- "Удовлетворительно" - если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

- "Неудовлетворительно" - если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

6. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Основные источники:

- 1.Медведев В.А. Оценка эффективности работы логистических систем и контроль логистических операций: учебник. – Москва: КНОРУС, 2022
- 2.Трокаль Т.В. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Учебник для спо.- М.: «Академия», 2022
- 3.Медведев В.А. Планирование и организация логистического процесса в организациях (подразделениях) различных сфер деятельности.-Москва: Кнорус,2020
- 4.Управление коллективом исполнителей: учебник. /под общ. ред. И.В. Политковской. – М.: КНОРУС, 2021

Дополнительные источники:

1. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок/ Под общ. Ред. В.С. Лукинского. – СПб.: Питер, 2014 г.
2. Миротин Л.Б., Покровский А.К. «Введение в коммерческую логистику». – М,: Альфа – Пресс, 2012 г.
4. Моисеева Н.К. «Экономические основы логистики». М,: ИНФРА - М, 2012

Электронные ресурсы:

1. <http://znanium.com> –ЭБС -Электронно-библиотечная система ZNANIUM. COM - база данных «Научно-издательского центра ИНФРА-М», дата обращения [31.08.2023]
2. Канке А. А. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022