

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 029400E40019B16604727401730031E1E0A

Владелец: "АНО ВО "РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ" ОО

Действителен: с 23.05.2024 по 23.08.2025

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Российский новый университет»
Колледж**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессионального модуля

ПМ.04 Планирование и оценка эффективности работы

логистических систем, контроль логистических операций

для специальности среднего профессионального образования



38.02.03 Операционная деятельность в логистике

на базе среднего общего образования

2024 год

Одобен предметной (цикловой) комиссией по специальности
Операционная деятельность в логистике

Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности среднего профессионального образования 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Протокол № 5 от 16 января 2024 г.	
Председатель предметной (цикловой) комиссии  /Э.Б. Иксанова/	Заместитель директора по УМР  /О.В. Козловская/

Составитель (автор): Трокаль Т.В., кандидат исторических наук, преподаватель I квалификационной категории АНО ВО «Российский новый университет» колледж

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Профессионального модуля**

ПМ.04 Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций

для специальности среднего профессионального образования

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

на базе основного общего образования

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование темы	Уровень освоения	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3		5	6
МДК 04.01 Основы планирования логистических операций					
<p>Иметь практический опыт: участия в планировании и организации логистических процессов; расчета основных параметров эффективного функционирования элементов логистической системы.</p> <p>Уметь: определять потребность логистической системы в ресурсах; планировать деятельность элементов логистической системы; составлять схемы взаимодействия элементов логистической системы;</p> <p>Знать: методы планирования элементов логистических систем.</p>	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	<p>Тема 1.1. Основы планирования в логистических системах</p>		<p>Практическая работа № 1 Основы планирования в логистических системах</p> <p>Практическая работа № 2 Разработать кольцо управления участка логистической цепи</p> <p>Практическая работа № 3 Взаимосвязь видов планирования на предприятии</p>	Дневник и отчёт по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа. Дифференцированный зачёт. Квалификационный экзамен.

<p>Иметь практический опыт: участия в планировании и организации логистических процессов; расчета основных параметров эффективного функционирования элементов логистической системы.</p> <p>Уметь: определять потребность логистической системы в ресурсах; планировать деятельность элементов логистической системы; составлять схемы взаимодействия элементов логистической системы;</p> <p>Знать: методы планирования элементов логистических систем.</p>		<p>Тема 1.2. Элементы планирования логистических процессов</p>	<p>Практическая работа № 4 Решение задачи «сделать или купить» (МОВ)</p> <p>Практическая работа № 5 Применение методов выбора поставщика</p> <p>Практическая работа № 6 Выбор логистического посредника</p> <p>Практическая работа № 7 Разработка звена логистической цепи</p> <p>Практическая работа № 8 Разработка плана деятельности звена логистической цепи</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике.</p> <p>Обязательная контрольная работа.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>
<p>МДК 04.02 Оценка эффективности и контроль логистических систем</p>				
<p>Иметь практический опыт: выявления причин и факторов отклонений фактических показателей функционирования логистических систем от плановых; участие в контроле логистических операций, процессов, систем.</p> <p>Уметь: производить расчеты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов; анализировать показатели работы логистической системы и участвовать в разработке мероприятий по повышению ее эффективности;</p> <p>Знать: методику оценки эффективности функционирования элементов логистической системы; показатели оценки эффективности логистической системы и ее отдельных элементов; факторы эффективного функционирования логистической системы; резервы повышения эффективности функционирования логистической системы</p>		<p>Тема 2.1. Показатели эффективности функционирования логистических систем</p>	<p>Практическая работа № 1 Определение производительности логистической системы</p> <p>Практическая работа № 2 Составление логистической товаропроводящей цепи</p> <p>Практическая работа № 3 Определение эффективности логистического посредника</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике.</p> <p>Обязательная контрольная работа.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>

системы;				
<p>Иметь практический опыт: участия в контроле логистических операций, процессов, систем.</p> <p>Уметь: осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса; интерпретировать результаты контрольных мероприятий;</p> <p>знать: значение, формы и методы контроля логистических процессов и операций.</p>		<p>Тема 2.2. Контроль логистических процессов и операций</p>	<p>Практическая работа № 4 Учёт и мониторинг исполнения логистических процессов и операций</p> <p>Практическая работа № 5 Разработка контрольных мероприятий по закупке, производству и сбыту.</p> <p>Практическая работа № 6 Определение слабого звена в товаропроводящей цепочке</p>	<p>Дневник и отчёт по учебной и производственной практике.</p> <p>Обязательная контрольная работа.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>
<p>Иметь практический опыт: выявления причин и факторов отклонений фактических показателей функционирования логистических систем от плановых; участие в контроле логистических операций, процессов, систем.</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по результатам анализа выполнения планов.</p> <p>Знать: методику анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов.</p>		<p>Тема 2.3. Анализ работы логистических систем</p>	<p>Практическая работа № 7 Расчёт расходов на логистику</p> <p>Практическая работа № 8 Оптимизация складской системы с помощью анализа ABC</p> <p>Практическая работа № 9 Рентабельность логистических отделов организации</p> <p>Практическая работа № 10 Повышение доходов предприятия при применении логистических подходов</p>	<p>Дневник и отчёт по учебной и производственной практике.</p> <p>Обязательная контрольная работа.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p> <p>Квалификационный экзамен.</p>
<p>Экзамен по профессиональному модулю ПМ 04. Планирование и оценка эффективности работы логистических систем, контроль логистических операций</p>				

МДК 04.01 Основы планирования логистических операций

Тема 1.1. Основы планирования в логистических системах

Практическое занятие № 1

Основы планирования в логистических системах

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: развитие у обучающихся умения характеризовать и классифицировать материальные потоки

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). —

- ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
 8. Маликова, Т. Е. Складская логистика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
 9. Неруш, Ю. М. Логистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Пример 1

Рассмотрим в качестве логистической системы производство компьютеров. Для выпуска этой продукции предприятие заключает договора с поставщиками на поставку комплектующих.

В данной системе внешний материальный поток:

Входной — доставка комплектующих от поставщика на предприятие,

Выходной — доставка телевизоров потребителям, в магазины.

Внутренний материальный поток — это перемещение полуфабрикатов по производственной линии.

Если в качестве материальной единицы рассматривать компьютер то входной материальный поток является многопродуктовым, выходной - однопродуктовым.

Все потоки в данной логистической системе являются **дискретными**, так как состоят из отдельных элементов.

Эти потоки в общем случае **стохастические**, так как в процессе поставок, производства и сбыта могут возникать сбои, некоторые характеристики могут отклоняться от плановых значений, подвергаться случайным колебаниям.

Пример 2

Логистическая система — супермаркет.

Внешний материальный поток:

Входной — доставка товара в магазин,

Выходной — доставка товара потребителю.

Внутренний материальный поток - перемещение товара внутри магазина.

Все потоки в данной логистической системе являются многопродуктовыми, дискретными и в общем случае стохастическими.

Пример 3

Сущность логистического подхода к управлению материальными потоками заключается в интеграции отдельных участников логистического процесса в единую систему, способную быстро и экономично доставить необходимый товар в нужное место. Сложность здесь заключается в том, что в рамках единой системы необходимо объединить различных собственников, т.е. субъектов с разными экономическими интересами.

В качестве примера логистического подхода к управлению материальными потоками в сфере обращения рассмотрим процесс доведения сахарного песка от завода-изготовителя до магазинов розничной торговой сети.

Логистическая оптимизация материального потока позволяет снизить совокупные затраты на товародвижение. Результат достигается за счет осуществления различных мероприятий. Остановимся на одном из них. Рассмотрим, что необходимо сделать для снижения затрат на логистику за счет оптимизации упаковки товара.

Традиционно при производстве сахарный песок затаривается в мешки емкостью 50 кг. Логистически неоптимизированный материальный поток будет представлять собой движение сахарного песка в мешках на протяжении всей цепи, вплоть до магазинов.

Определите тип материального потока в данном случае?

Ответ: внутренний, однопродуктовый, дискретный, стохастический.

Логистическая оптимизация процесса доведения сахарного песка до розничной торговой сети предполагает наличие тесных партнерских отношений между всеми участниками логистического процесса, работу на общий результат.

Фасовку сахарного песка в нашем примере можно осуществлять в четырех местах:

- за прилавком магазина на рабочем месте продавца во время обслуживания очередного покупателя;
- в магазине — в помещении для подготовки товара к продаже на рабочем месте фасовщика, специально занятого расфасовкой сахарного песка;
- на оптовой базе — в цехе фасовки или на фасовочном оборудовании;
- на заводе-изготовителе.

Наименее производительной, а значит, наиболее дорогой будет организация фасовочных работ в магазине, особенно на рабочем месте продавца. Значительный эффект можно получить, организовав фасовку сахарного песка на оптовой базе и снабжая магазины фасованным продуктом. Однако и здесь, за исключением ограниченного числа складов, нельзя использовать мощную фасовочную технику. **Максимальный экономический эффект можно получить, лишь установив высокопроизводительное фасовочное оборудование на заводе-изготовителе.**

Общий расчёт материальных потоков

Общий расчёт материальных потоков осуществляется суммированием тоннажа величин материальных потоков на операциях разгрузки, выгрузки и погрузки т/год:

Например:

Входной материальный поток поступает в логистическую систему из внешней среды. Он характеризуется следующими величинами:

- Разгрузка железнодорожных вагонов 4870 т/год
- Выгрузка контейнеров 2435 т/год
- Разгрузка автомобильного транспорта 2435 т/год

Определите общую величину входного материального потока

Решение :

- Разгрузка железнодорожных вагонов 4870 т/год
- Выгрузка контейнеров 2435 т/год
- Разгрузка автомобильного транспорта 2435 т/год.

Пример 2

Выходной материальный поток поступает из логистической системы во внешнюю среду. Для оптовой базы его можно определить, сложив материальные потоки, имеющие место при выполнении операций по погрузке различных видов транспортных средств. В нашем примере величина выходного материального потока определится следующим образом, т/год:

- Погрузка автотранспорта 8279 т/год
- Погрузка контейнеров 974 т/год
- Погрузка железнодорожных контейнеров 487 т/год

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 2

Разработать кольцо управления участка логистической цепи

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: развитие у обучающихся навыков проектирования логистических цепей

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. *Сергеев, В. И.* Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>

8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Цепь поставок (логистическая цепь) - состоит из ряда видов деятельности и организаций, через которые материалы проходят от начальных поставщиков до конечных потребителей. Логистика отвечает за прохождение материального потока через цепь поставок. Это управление называется **управление цепью поставок (supply chain management, SCM)**.

Примеры логистических цепей:



a — логистическая цепь для области логистики — снабжение; **b** — логистическая цепь для области логистики — распределение; **v** — логистическая цепь для области логистики — производство

Пример логистической цепи:

На рисунке, в качестве примера, приведена логистическая цепь промышленной фирмы.



Фирма получает комплектующие от поставщика из Финляндии. Для доставки комплектующих на склад фирмы и растаможивания груза используются два

логистических посредника: перевозчик и таможенный брокер. Промышленная компания работает в секторе B2B и поставляет оптом свою продукцию потребителю — другой производственной компании. В результате имеется пример логистической цепи — линейно связанные между собой звенья.

Основные виды логистических цепей :

- 1. Прямая логистическая цепь поставок** - состоит из центральной компании (производственной или торговой), поставщика и покупателя. При этом центральная компания определяет структуру логистической цепи и управляет взаимоотношениями с контрагентами по бизнесу.
- 2. Расширенная логистическая цепь поставок** - включает дополнительно поставщиков и потребителей второго уровня, т.е. тех контрагентов, которые напрямую с центральной компанией не контактируют, а контактируют с её ближайшими партнёрами.
- 3. Максимальная логистическая цепь поставок** - состоит из центральной организации и всех её контрагентов, вплоть до поставщиков исходного сырья и природных ресурсов на входе и конечных потребителей на выходе.

В логистической литературе встречается также понятие **логистической сети**. Это множество звеньев логистической цепи, взаимосвязанных между собой по материальным и сопутствующим потокам в рамках управления всей логистической системой.

Составьте логистические цепи поставок по следующим примерам:

1. Фирма N, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку 21 000 т нефтепродуктов от Ачинского нефтеперегонного завода (Красноярский край) на новую нефтебазу, построенную на территории Монголии в г. Тэс-Сомон. Транспортировка осуществляется в два этапа. Первый этап: железнодорожным транспортом от Ачинска до нефтебаз Минусинска или Абазы. Второй этап: автомобильным транспортом до Тэс-Сомона.
2. Фирма M расположена в Москве и занимается оптовой торговлей продовольственными товарами. Основные поставщики фирмы M также расположены в Москве. Поставщик из города N предлагает фирме M товары по ценам ниже московских. Составьте логистическую цепь поставок в случае заключения контракта фирмой с поставщиком из города N.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 3

Взаимосвязь видов планирования на предприятии

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка у обучающихся навыков определения потребности материальных ресурсов для основного производства

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. *Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова.* — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>

4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Задача 1

Рассчитать интервал времени между заказами, если потребность в трубах за 2015 г. составляет 2500 т, а оптимальный размер заказа 1400 т. Решение: Определяем количество рабочих дней в году равным 250 дней. Расчет интервала времени между заказами определяем по формуле:

$$J = N : \frac{S}{q_{\text{опт}}} \quad J = 250 : \frac{2500}{1400} = 14 \text{ дней}$$

Ответ: интервал времени между заказами составляет 14 дней.

Задача 2

$$J = N : \frac{S}{q_{\text{опт}}} \quad J = 250 : \frac{800}{60} = 19 \text{ дней}$$

Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в карбиде кальция в 2015 г. составляет 800 кг, а оптимальный размер заказа 60 кг.

Ответ: интервал времени между заказами составляет 19 дней.

Задача 3

$$J = N : \frac{S}{q_{\text{опт}}} \quad J = 250 : \frac{2000}{130} = 16,3 \text{ или } 17 \text{ дней}$$

Рассчитайте интервал времени между заказами, если потребность в стальном листе толщиной 10 мм в 2015 г. составляет 2000 т, а оптимальный размер заказа равен 130 т.

Ответ: интервал времени между заказами составляет 17 дней.

Задача 4

Годовые эксплуатационные расходы распределительного центра составляют 120 тыс. руб., а годовые транспортные расходы - 130 тыс. руб. Капитальные вложения в строительство распределительного центра составляют 1,5 млн.руб., а срок окупаемости капитальных вложений - 3 года. Определить размер приведенных затрат.

Решение:

$$Зп = Сэ + Ст + \frac{К}{Т} = 120.000 + 130.000 + \frac{1.500.000}{3} = 750.000 \text{ р.}$$

где Зп - приведенные затраты;

Сэ - годовые экспортные расходы центра;

Ст - годовые транспортные расходы;

К - капитальное вложение в строительство РЦ;

Т - срок окупаемости вложений.

Ответ: приведенные затраты необходимы для выбора варианта размещения РЦ составят 750 тыс. руб.

Задача 5

Определить приведенные затраты, для выбора варианта размещения РЦ, если транспортные расходы составляют 75 тыс. руб., годовые эксплуатационные расходы - 63 тыс. руб., капитальные вложения составляют 100 тыс. руб., предлагаемый срок окупаемости капитальных вложений - 2,5 года.

Решение:

$$Зп = Сэ + Ст + \frac{К}{Т} = 63.000 + 75.000 + \frac{100.000}{2,5} = 178.000 \text{ р.}$$

Ответ: приведенные затраты необходимы для выбора варианта размещения РЦ составят 178 тыс. руб.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Тема 1.2. Элементы планирования логистических процессов

Практическое занятие № 4

Решение задачи «сделать или купить» (МОВ)

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков определения эффективности собственного производства комплектующих изделий.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

- Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
 7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
 8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
 9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

В логистике одной из основных задач, возникающих на разных стадиях движения материального потока, является проблема выбора «сделать или купить» (make or buy). Так, например, в закупочной логистике подобной задачей является проблема выбора собственного или наёмного склада, при распределении – выбор собственного или наёмного транспорта. Также подобной задачей является выбор между собственным и наёмным производством, т.е. решение о том, что выгоднее: производить товар (комплектующее) собственными силами или воспользоваться силами сторонней организации.

Пример

Условие. Определите экономическую целесообразность собственного производства комплектующих и их закупки у поставщика. В таблице приведены основные аналитические показатели:

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	1000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	20
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	1500
Сумма собственных средств	руб.	25.000.000

Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	980
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	3
Расстояние до посредника	км.	73

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 1000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 20 000 (1 000 x 20).
2. Предприятие потенциально способно произвести 16 600 ед. комплектующих (25 000 000 / 1500).
3. При необходимом количестве комплектующих 20 000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 3 400 шт. комплектующих (20 000 – 16 600).
Соответственно расходы по закупке комплектующих у посредника составят 744 600 руб. (3 400 x 3 x 73).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 25 774 600 руб. (25 000 000 + 744 600).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 19 600 000 руб. (20 000 x 980).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 4 380 000 руб. (20 000 x 3 x 73).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 23 980 000 руб.
(19 600 000 + 4 380 000).

Таким образом, предприятию дешевле закупать комплектующие у посредника, так как расходы по приобретению комплектующих меньше расходов при организации собственного производства на 1 794 600 руб. (25 774 600 – 23 980 000).

Задача № 1

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	2000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	30
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	100
Сумма собственных средств	руб.	1 800 000

Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	900
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	5
Расстояние до посредника	км.	50

Задача № 2

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	5000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	30
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	350
Сумма собственных средств	руб.	25 000 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	400
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	18
Расстояние до посредника	км.	40

Задача № 3

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	5000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	5
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	50
Сумма собственных средств	руб.	800 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	200
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	10
Расстояние до посредника	км.	40

Задача № 4

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	6000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	22
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	200
Сумма собственных средств	руб.	1 000 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	300
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	23
Расстояние до посредника	км.	10

Задача № 5

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	50 000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	2
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	600
Сумма собственных средств	руб.	850 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	300
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	3
Расстояние до посредника	км.	5

Решения задач

Вариант № 1

Задача № 1

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 2000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 60 000 (2 000 x 30).
2. Предприятие потенциально способно произвести 18 000 ед. комплектующих (1 800 000 / 100).
3. При необходимом количестве комплектующих 60 000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 42 000 шт. комплектующих (60 000 – 18 000).

Стоимость дозакупки комплектующих составит: $42.000 \times 900 = 37.800.000$. Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 10.500.000 руб. ($42000 \times 5 \times 50$).

4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 50.100.000 руб. ($10.500.000 + 1.800.000 + 37.800.000$).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 54 000 000 руб. ($60\ 000 \times 900$).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 15.000 000 руб. ($60\ 000 \times 5 \times 50$).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 69.000.000 руб.
($54.000.000 + 15.000.000$).

Таким образом, предприятию дешевле производить комплектующие у себя, так как это дешевле на 18.900.000 руб. ($69.000.000 - 50.100.000$).

Задача № 2

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 5000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 150.000 (5000×30).
2. Предприятие потенциально способно произвести 71.428 ед. комплектующих ($25.000.000 / 350$).
3. При необходимом количестве комплектующих 150.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 78.572 шт. комплектующих ($150.000 - 71.428$).
Стоимость дозакупки комплектующих составит: $78.572 \times 400 = 31.428.800$. Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 56.571.840 руб. ($78.572 \times 18 \times 40$).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 113.000.640 руб. ($31.428.800 + 25.000.000 + 56.571.840$).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 60 000 000 руб. (150.000×400).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 108.000.000 руб. ($150\ 000 \times 18 \times 40$).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 168.000.000 руб.
($108.000\ 000 + 60.000.000$).

Таким образом, предприятию дешевле закупать комплектующие у себя, так как это дешевле на 54.999.360 руб. ($168.000.000 - 113.000.640$).

Задача № 3

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 5000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 25.000 (5000 x 5).
2. Предприятие потенциально способно произвести 16.000 ед. комплектующих (800 000 / 50).
3. При необходимом количестве комплектующих 25.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 9.000 шт. комплектующих (25.000 – 16.000). Стоимость дозакупки комплектующих : $9.000 \times 200 = 1.800.000$. Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 3.600.000 руб. (9.000 x 10 x 40).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 6.200.000 руб. (3.600.000 + 800.000 + 1.800.000).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 5.000.000 руб. (25.000 x 200).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 10.000.000 руб. (25 000 x 10 x 40).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 15.000.000 руб.
(10.000 000 + 5.000.000).

Таким образом, предприятию дешевле закупать комплектующие у себя, так как это дешевле на 8.800.000 руб. (15.000.000 – 6.200.000).

Задача № 4

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 6.000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 132.000 (6.000 x 22).
2. Предприятие потенциально способно произвести 5.000 ед. комплектующих (1 000 000 / 200).
3. При необходимом количестве комплектующих 132.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 127.000 шт. комплектующих (132.000 – 5.000). Стоимость дозакупки комплектующих: $127.000 \times 300 = 38.100.000$ Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 29.210.000 руб. (127.000 x 23 x 10).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 68.310.000 руб. (29.210.000 + 1.000.000 + 38.100.000).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 39 600 000 руб. (132 000 x 300).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 30.360 000 руб. (132 000 x 23 x 10).

3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 69.960.000 руб.
(39.600.000 000 + 30.360.000).
Таким образом, предприятию дешевле производить комплектующие у себя, так как это дешевле на 1.650.000 руб. (69.960.000 – 68.310.000).

Задача № 5

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 50.000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 100.000 (50.000 x 2).
2. Предприятие потенциально способно произвести 1.416 ед. комплектующих (850.000 / 600).
3. При необходимом количестве комплектующих 100.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 99.998 шт. комплектующих (100.000 – 1.416). Стоимость дозакупки комплектующих: 99.998 x 300 = 29.999.400. Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 1.499.978 руб. (99.998 x 3 x 5).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 32.349.378 руб. (1.499.978 + 850.000 + 29.999.400).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 30 000 000 руб. (100.000 x 300).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 1.500.000 руб. (100 000 x 3 x 5).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 31.500.000 руб.
(30.000.000 000 + 1.500.000).

Таким образом, предприятию дешевле производить комплектующие у посредника, так как это дешевле на 849.378 руб. (32.349.378 – 31.500.000).

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении

понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- оценка 2 («неудовлетворительно») ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 5

Применение методов выбора поставщика

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка у обучающихся навыков определения эффективности поставщиков ТМЦ

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>

6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Задача. Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 236 км, Б – 195 км, С – 221 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 200 км – 0,9 тыс.руб./км, от 200 до 300 км – 0,8 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Решение задачи. Выбор поставщика будем осуществлять по критерию минимальности суммарных затрат, так как качество продукции одинаково, а другие данные нам не известны. По приведенным характеристикам фирм можно определить только затраты на транспортировку и затраты на разгрузку транспортного средства. Очень странно, что продукцию от поставщика Б можно выгрузить только вручную ...

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: 0,8 тыс.руб./км x 236 км = 188 800 руб.

Б: 0,9 тыс.руб./км x 195 км = 175 500 руб.

С: 0,8 тыс.руб./км x 221 км = 176 800 руб.

Затраты на разгрузку = время выгрузки x тарифная ставка рабочего.

А: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Б: 4,5 час. x 450 руб./час. = 2 025 руб.

С: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Занесем результаты расчетов в таблицу.

Критерий	А	Б	С
Суммарные затраты, руб.	189 475	177 525	177 475
Затраты на транспортировку, руб.	188 800	175 500	176 800
Затраты на разгрузку, руб.	675	2 025	675

- Как видно из таблицы, минимальные суммарные затраты соответствуют поставщику С, поэтому с чистой совестью можно рекомендовать предприятию заключить договор на поставку с этим поставщиком.
- P.S. Но лучше бы перейти на механизированную разгрузку и работать с поставщиком Б. Это будет дешевле.

Задача

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 2.390.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 2.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 2.400.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 6 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 6% от её стоимости, во втором – 1%, в третьем – 5% от её стоимости.

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T = c(1 + r/100)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.390.200 \times (1 + \frac{6}{100}) = 2.533.400$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.390.200 + 2.533.400 = 4.923.600$ р. – в такую

предварительную сумму нам обойдётся первый вариант. Теперь определяем конечную стоимость первого варианта транспортировки: $4.923.600 \times 0,06 = 295.416$. $4.923.600 + 295.416 = 5.219.016$ р.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.650.400 \times (1 + \frac{6}{100}) = 2.809.424$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.650.400 + 2.809.424 = 5.459.824$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся второй вариант. Теперь определяем конечную стоимость второго варианта транспортировки: $5.459.824 \times 0,01 = 54.598$. $5.459.824 + 54.598 = 5.514.422$ р.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.400.000 \times (1 + \frac{6}{100}) = 2.544.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.400.000 + 2.544.000 = 4.944.000$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся третий вариант. Теперь определяем конечную стоимость третьего варианта транспортировки: $4.944.000 \times 0,05 = 247.200$. $4.944.000 + 247.200 = 5.191.200$ р.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки и стоимости оформления документов, наиболее предпочтителен третий вариант транспортировки.

Сборник задач

Задача № 1

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 3.600.500 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 3.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 3.600.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 5 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 7% от её стоимости, во втором – 1%, в третьем – 6% от её стоимости.

Задача № 2

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 4.500.500 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 4.550.500 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 4.600.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 7 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 6% от её стоимости, во втором – 5%, в третьем – 6% от её стоимости.

Задача № 3

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 6.600.000 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 6.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 6.600.500 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 9 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 5 % от её стоимости, во втором – 4 %, в третьем – 5 % от её стоимости.

Задача № 4

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 7.500.500 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 7.550.500 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 7.500.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 4 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 3 % от её стоимости, во втором – 2 %, в третьем – 2 % от её стоимости.

Решения задач

Задача № 1

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 3.600.500 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 3.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 3.600.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку

5 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 7% от её стоимости, во втором – 1%, в третьем – 6% от её стоимости.

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T=c(1+r/100)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 3.600.500 \times (1 + \frac{5}{100}) = 3.780.525$ р. С учётом стоимости транспортировки: $3.600.500 + 3.780.525 = 7.381.025$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся первый вариант. Теперь определяем конечную стоимость первого варианта транспортировки: $7.381.025 \times 0,07 = 516.671$. $7.381.025 + 516.671 = 7.897.696$ р.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 3.650.400 \times (1 + \frac{5}{100}) = 3.832.920$ р. С учётом стоимости транспортировки: $3.650.400 + 3.832.920 = 7.483.320$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся второй вариант. Теперь определяем конечную стоимость второго варианта транспортировки: $7.483.320 \times 0,01 = 74.833$. $7.483.320 + 74.833 = 7.558.153$ р.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 3.600.000 \times (1 + \frac{5}{100}) = 3.780.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $3.600.000 + 3.780.000 = 7.380.000$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся третий вариант. Теперь определяем конечную стоимость третьего варианта транспортировки: $7.380.000 \times 0,06 = 442.800$. $7.380.000 + 442.800 = 7.822.800$ р.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки и стоимости оформления документов, наиболее предпочтителен второй вариант транспортировки.

Задача № 2

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 4.500.500 р.

2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 4.550.500 р.

3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 4.600.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 7 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 6% от её стоимости, во втором – 5%, в третьем – 6% от её стоимости.

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T = c(1 + r/100)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 4.500.500 \times (1 + \frac{7}{100}) = 4.815.535$ р. С учётом стоимости транспортировки: $4.500.500 + 4.815.535 = 9.316.035$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся первый вариант. Теперь определяем конечную стоимость первого варианта транспортировки: $9.316.035 \times 0,06 = 558.962$. $9.316.035 + 558.962 = 9.874.9977$ р.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 4.550.500 \times (1 + \frac{7}{100}) = 4.869.035$ р. С учётом стоимости транспортировки: $4.550.500 + 4.869.035 = 9.419.535$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся второй вариант. Теперь определяем конечную стоимость второго варианта транспортировки: $9.419.535 \times 0,05 = 470.976$. $9.419.535 + 470.976 = 9.890.511$ р.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 4.600.000 \times (1 + \frac{7}{100}) = 4.922.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $4.600.000 + 4.922.000 = 9.522.000$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся третий вариант. Теперь определяем конечную стоимость третьего варианта транспортировки: $9.522.000 \times 0,06 = 571.320$. $9.522.000 + 571.320 = 10.093.320$ р.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки и стоимости оформления документов, наиболее предпочтителен первый вариант транспортировки.

Задача № 3

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 6.600.000 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 6.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 6.600.500 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 9 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 5 % от её стоимости, во втором – 4 %, в третьем – 5 % от её стоимости.

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 6.600.000 \times \left(1 + \frac{9}{100}\right) = 7.194.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $6.600.500 + 7.194.000 = 13.794.500$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся первый вариант. Теперь определяем конечную стоимость первого варианта транспортировки: $13.794.500 \times 0,05 = 689.725$. $13.794.500 + 689.725 = 14.484.225$ р.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 6.650.400 \times \left(1 + \frac{9}{100}\right) = 7.248.936$ р. С учётом стоимости транспортировки: $6.650.400 + 7.248.936 = 13.899.336$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся второй вариант. Теперь определяем конечную стоимость второго варианта транспортировки: $13.899.336 \times 0,04 = 555.973$. $13.899.336 + 555.973 = 14.455.309$ р.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 6.600.500 \times \left(1 + \frac{9}{100}\right) = 7.194.545$ р. С учётом стоимости транспортировки: $6.600.500 + 7.194.545 = 13.795.045$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся третий вариант. Теперь определяем конечную стоимость третьего варианта транспортировки: $13.795.045 \times 0,05 = 689.752$. $13.795.045 + 689.752 = 14.484.797$ р.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки и стоимости оформления документов, наиболее предпочтителен первый вариант транспортировки.

Задача № 4

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 7.500.500 р.

2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 7.550.500 р.

3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 7.500.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 4 % прибыли. Конечная стоимость транспортировки того или иного варианта может быть также определена с учётом того, что стоимость оформления документов в первом варианте транспортировки составляет 3 % от её стоимости, во втором – 2 %, в третьем – 2 % от её стоимости.

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 7.500.500 \times \left(1 + \frac{4}{100}\right) = 7.800.520$ р. С учётом стоимости транспортировки: $7.500.500 + 7.800.520 = 15.301.020$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся первый вариант. Теперь определяем конечную стоимость первого варианта транспортировки: $15.301.020 \times 0,03 = 459.030$. $15.301.020 + 459.030 = 15.760.050$ р.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 7.550.500 \times \left(1 + \frac{4}{100}\right) = 7.852.520$ р. С учётом стоимости транспортировки: $7.550.500 + 7.852.520 = 15.403.020$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся второй вариант. Теперь определяем конечную стоимость второго варианта транспортировки: $15.403.020 \times 0,02 = 308.060$. $15.403.020 + 308.060 = 15.711.080$ р.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 7.500.000 \times \left(1 + \frac{4}{100}\right) = 7.800.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $7.500.000 + 7.800.000 = 15.300.000$ р. – в такую предварительную сумму нам обойдётся третий вариант. Теперь определяем конечную стоимость третьего варианта транспортировки: $15.300.000 \times 0,02 = 306.000$. $15.300.000 + 306.000 = 15.606.000$ р.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки и стоимости оформления документов, наиболее предпочтителен третий вариант транспортировки.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 6

Выбор логистического посредника

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков выбора эффективных поставщиков ТМЦ.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. *Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова.* — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. *Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова.* — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-

0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Задача 1.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 456 км, Б – 345 км, С – 412 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 400 км – 0,9 тыс.руб./км, от 400 до 500 км – 1 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Задача 2.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 1194 км, Б – 1340 км, С – 1219 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;

- транспортный тариф: до 1200 км – 1 тыс.руб./км, от 1200 до 1300 км – 1,1 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Задача 3.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 2306 км, Б – 2100 км, С – 2350 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 2200 км – 1,7 тыс.руб./км, от 2200 до 2400 км – 1,8 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Задача 4.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 1450 км, Б – 1480 км, С – 1490 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 1400 км – 1,2 тыс.руб./км, от 1400 до 1500 км – 1,3 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Решение задач

Задача 1.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 456 км, Б – 345 км, С – 412 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 400 км – 0,9 тыс.руб./км, от 400 до 500 км – 1 тыс.руб./км;

– часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: 1 тыс.руб./км x 456 км = 456.000 руб.

Б: 0,9 тыс.руб./км x 345 км = 310.500 руб.

С: 1 тыс.руб./км x 412 км = 412.000 руб.

Затраты на разгрузку = время выгрузки x тарифная ставка рабочего.

А: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Б: 4,5 час. x 450 руб./час. = 2 025 руб.

С: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Ответ: вариант Б

Задача 2.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

– удаленность от предприятия: А – 1194 км, Б – 1340 км, С – 1219 км;

– разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;

– время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;

– транспортный тариф: до 1200 км – 1 тыс.руб./км, от 1200 до 1300 км – 1,1 тыс.руб./км;

– часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: 1 тыс.руб./км x 1194 км = 1.194.000 руб.

Б: 1,1 тыс.руб./км x 1340 км = 1.474.000 руб.

С: 1,1 тыс.руб./км x 1219 км = 1.340.900 руб.

Затраты на разгрузку = время выгрузки x тарифная ставка рабочего.

А: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Б: 4,5 час. x 450 руб./час. = 2 025 руб.

С: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Ответ: вариант А

Задача 3.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

– удаленность от предприятия: А – 2306 км, Б – 2100 км, С – 2350 км;

– разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;

– время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;

– транспортный тариф: до 2200 км – 1,7 тыс.руб./км, от 2200 до 2400 км – 1,8

тыс.руб./км;

– часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: $1,8 \text{ тыс.руб./км} \times 2306 \text{ км} = 4.150.800 \text{ руб.}$

Б: $1,7 \text{ тыс.руб./км} \times 2100 \text{ км} = 3.570.000 \text{ руб.}$

С: $1,8 \text{ тыс.руб./км} \times 2350 \text{ км} = 4230.000 \text{ руб.}$

Затраты на разгрузку = время выгрузки х тарифная ставка рабочего.

А: $1,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 675 \text{ руб.}$

Б: $4,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 2\ 025 \text{ руб.}$

С: $1,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 675 \text{ руб.}$

Ответ: вариант Б

Задача 4.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

– удаленность от предприятия: А – 1450 км, Б – 1480 км, С – 1490 км;

– разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;

– время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;

– транспортный тариф: до 1400 км – 1,2 тыс.руб./км, от 1400 до 1500 км – 1,3 тыс.руб./км;

– часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: $1,3 \text{ тыс.руб./км} \times 1450 \text{ км} = 1.885.000 \text{ руб.}$

Б: $1,3 \text{ тыс.руб./км} \times 1480 \text{ км} = 1.924.000 \text{ руб.}$

С: $1,3 \text{ тыс.руб./км} \times 1490 \text{ км} = 1.937.000 \text{ руб.}$

Затраты на разгрузку = время выгрузки х тарифная ставка рабочего.

А: $1,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 675 \text{ руб.}$

Б: $4,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 2\ 025 \text{ руб.}$

С: $1,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 675 \text{ руб.}$

Ответ: вариант А

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании,

изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 7

Разработка звена логистической цепи

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков составления логистических цепей.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

- Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
 7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
 8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
 9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

1. В г. Орел работает небольшое частное производственное предприятие, выпускающее пластиковые горшки и кашпо для комнатных растений. Оптовые продажи продукции предприятия осуществляются мелкооптовым дилерам в города Курск, Брянск, Тулу и Подольск Московской области. Дилеры доводят товар до конечных потребителей через собственные розничные продажи или через розничных торговых агентов. Товары, купленные дилерами, складированы на площадях их торговых точек и доставляются к местам продажи посредством собственных сил. Так, курский и тульский дилеры имеют собственные автомобили для перевозки товаров, а остальные — пользуются арендой.
2. Предприятие «Орион» в г. Новокузнецк выпускает моторчики для вентиляторов марки Х-11. Моторчики поставляют в г. Иркутск, где на предприятии «Горизонт» собирают вентиляторы данной марки и продают через независимых оптовых посредников, которые, в свою очередь, организуют розничную продажу данного товара. Склады готовой продукции имеются на территории предприятия «Орион», на предприятии «Горизонт» и собственно у оптовых посредников. Транспортировку груза «Орион» осуществляет собственными силами, «Горизонт» и оптовики используют арендованный транспорт.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.
- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 8

Разработка плана деятельности звена логистической цепи

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков составления логистических цепей по примерам.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. *Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова.* — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
 5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
 6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
 7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
 8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
 9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Составьте логистические цепи поставок по следующим примерам:

Фирма А, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку Q т цемента от Новороссийского цементного завода (Краснодарский край) до Олимпийского центра в Сочи. Транспортировка может осуществляться по нескольким схемам:

- 1 и 2 схемы: Автомобильным транспортом из Новороссийска до Сочи. В данном случае необходимо учесть тот факт, что собственного автомобильного 14 транспорта цементный завод не имеет, следовательно, необходимо обращаться к автотранспортным предприятиям, расположенным в Анапе или в Крымске.

- 3 схема: Железнодорожным транспортом от Новороссийска, через Адыгейск, Горячий ключ и Туапсе до Сочи. Причем Новороссийский цементный завод имеет собственный железнодорожный транспорт.
- 4, 5 и 6 схемы: Морским транспортом от Новороссийска до Сочи, вдоль береговой линии. При выборе данного варианта транспортировки цемента возможно воспользоваться услугами как НМТП (Новороссийского морского торгового порта), так и обратиться в ближайшие порты для аренды морских судов (Анапа). Также выбор морского транспорта обязывает доставить партию цемента в порт под погрузку ж/д транспортом цементного завода, расходы на данную перевозку по городу берет на себя завод и при расчетах ею можно пренебречь. Услуга перевалки предоставляется портом. Для обеспечения этих поставок фирма А заключает контракты с автотранспортными предприятиями на перевозку и с цементным заводом на перевалку и хранение цемента. В регионе имеются два транспортных предприятия, отвечающих требованиям, предъявляемым к автомобильным перевозчикам: первое – в г. Анапа, второе – в г. Крымске.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.
- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

МДК 04.02 Оценка эффективности и контроль логистических систем

Тема 2.1. Показатели эффективности функционирования логистических систем

Практическое занятие № 1

Определение производительности логистической системы

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков расчёта наиболее эффективного варианта работы отдельных элементов логистической системы.

Задачи работы: Владение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва :

- Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Задача 1

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты А, связанные с эксплуатацией, автоматизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,15 млн. руб.; стоимость оборудования склада СТ 82,5 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 20 000 т.

2 вариант. Затраты А, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 3,5 млн. руб.; стоимость оборудования СТ склада 90,0 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 25000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{4,15 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 10,38 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{82,5 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 206,25 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \Theta + K \cdot 0,20 = 10,38 + 206,25 \cdot 0,20 = 51.25 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 :

	$\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{3,5 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 7,00 \text{ руб/т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{90 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 180 \text{ руб/т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_2 = \Theta + K \times 0,20 = 7,00 + 180,00 \times 0,20 = 43 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_2 < O_1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

Ответ: на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 2.

Задача 2

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 4.5 мил. руб.; стоимость оборудования склада 65,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 20 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 3,25 мил. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 25000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{4,5 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 11,25 \text{ руб/т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{65 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 162,5 \text{ руб/т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_1 = \Theta + K \times 0,20 = 11,25 + 162,5 \times 0,20 = 43,75 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{3,25 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 6,5 \text{ руб/т}$

Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{85 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 170 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_2 = \mathcal{E} + K \times 0,20 = 6,5 + 170,00 \times 0,20 = 40,5$ (руб./т)
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_2 < O_1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

Ответ: на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 2.

Задача 3

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 2,5 мил. руб.; стоимость оборудования склада 55,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 20 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,25 мил. руб.; стоимость оборудования склада 75,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара n 22; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 35000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\mathcal{E} = \frac{A}{n \times Q} = \frac{2,5 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 6,25 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{55 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 137,5 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_1 = \mathcal{E} + K \times 0,20 = 6,25 + 137,5 \times 0,2 = 33,75$ (руб./т)
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\mathcal{E} = \frac{A}{n \times Q} = \frac{4,25 \times 10^6}{22 \times 35\,000} = 5,51 \text{ руб./т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{75 \times 10^6}{22 \times 35\,000} = 97,4 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_2 = \mathcal{E} + K \times 0,20 = 5,51 + 97,4 \times 0,22 = 26,93$

	(руб./т)
Сравнение общих затрат на т. товара	$Oz2 < Oz1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

Ответ: на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 2.

Контрольная работа

Задача 1

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты А, связанные с эксплуатацией, автоматизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 6,1 млн. руб.; стоимость оборудования склада СТ 85,9 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара n 18; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 70 000 т.

2 вариант. Затраты А, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 5 млн. руб.; стоимость оборудования СТ склада 110,0 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 250.000 т.

Задача 2

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 7.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 90 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 9,5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 75,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 125.000 т.

Задача 3

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 8.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 120 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 9,25 млн. руб.; стоимость оборудования

склада 125 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 450.000 т.

Задача 4

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 7.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 18; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 250 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 95,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 350.000 т.

Задача 5

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 6.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 15,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 900 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 7 млн. руб.; стоимость оборудования склада 35,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 22; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 135.000 т.

Решения задач

Задача 1

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты А, связанные с эксплуатацией, автоматизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 6,1 млн. руб.; стоимость оборудования склада СТ 85,9 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара n 18; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 70 000 т.

2 вариант. Затраты А, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 5 млн. руб.; стоимость оборудования СТ склада 110,0 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 250.000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{6,1 \times 10^6}{18 \times 70\,000} = 4,84 \text{ руб/т.}$
Расчет единовременных затрат	Единовременные затраты по варианту 1

на т. по варианту 1	$K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{85,9 \times 10^6}{18 \times 70\,000} = 68,17 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \Xi + K \times 0,20 = 4,84 + 68,17 \times 0,18 = 17,11 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\Xi = \frac{A}{n \times Q} = \frac{5 \times 10^6}{20 \times 250\,000} = 1 \text{ руб./т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{110 \times 10^6}{20 \times 250\,000} = 22 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_3 = \Xi + K \times 0,20 = 1 + 22 \times 0,20 = 5,4 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_{32} < O_{31}$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

Задача 2

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 7.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 90 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 9,5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 75,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 125.000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Xi = \frac{A}{n \times Q} = \frac{7,5 \times 10^6}{20 \times 90\,000} = 4,16 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{85 \times 10^6}{20 \times 90\,000} = 47,2 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \Xi + K \times 0,20 = 4,16 + 47,2 \times 0,20 = 13,6 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\Xi = \frac{A}{n \times Q} = \frac{9,5 \times 10^6}{20 \times 125\,000} = 3,8 \text{ руб./т}$

Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{75 \times 10^6}{20 \times 125\,000} = 30 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_2 = \Theta + K \times 0,20 = 3,8 + 30 \times 0,20 = 9,8 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_2 < O_1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

Задача 3

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 8.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 120 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 9,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 125 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 450.000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{8,5 \times 10^6}{20 \times 120\,000} = 3,5 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{85 \times 10^6}{20 \times 120\,000} = 35,4 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_1 = \Theta + K \times 0,20 = 3,5 + 35,4 \times 0,20 = 10,58 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{9,25 \times 10^6}{20 \times 450\,000} = 1,02 \text{ руб./т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{125 \times 10^6}{20 \times 450\,000} = 13,8 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_2 = \Theta + K \times 0,20 = 1,02 + 13,8 \times 0,20 = 3,79 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_2 < O_1$

Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2
---	------------------------------------

Задача 4

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 7.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 18; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 250 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 95,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара n 20; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 350.000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{7,5 \times 10^6}{18 \times 250\,000} = 1,6 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{85 \times 10^6}{18 \times 250\,000} = 18,9 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \Theta + K * 0,20 = 1,6 + 18,9 * 0,18 = 4,9 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{4,25 \times 10^6}{20 \times 350\,000} = 0,6 \text{ руб./т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{95 \times 10^6}{20 \times 350\,000} = 13,5 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_3 = \Theta + K * 0,20 = 0,6 + 13,5 * 0,20 = 3,3 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_{32} < O_{31}$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

Задача 5

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

1 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 6.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 15,0 млн.

руб. средняя оборачиваемость товара $n = 20$; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 900 000 т.

2 вариант. Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 7 млн. руб.; стоимость оборудования склада 35,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара $n = 22$; вес (масса) товара Q , размещенного на складе, 135.000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{6,5 \times 10^6}{20 \times 900\,000} = 0,36 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{15 \times 10^6}{20 \times 900\,000} = 0,83 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_3 = \Theta + K \times 0,20 = 0,36 + 0,83 \times 0,20 = 0,52 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{7 \times 10^6}{22 \times 135\,000} = 2,35 \text{ руб./т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{35 \times 10^6}{22 \times 135\,000} = 11,78 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_3 = \Theta + K \times 0,20 = 2,35 + 11,78 \times 0,22 = 4,95 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_{31} < O_{32}$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 1

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 2

Составление логистической товаропроводящей цепи

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков составления логистических товаропроводящих цепей.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-

0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Цепь поставок (логистическая цепь) - состоит из ряда видов деятельности и организаций, через которые материалы проходят от начальных поставщиков до конечных потребителей. Логистика отвечает за прохождение материального потока через цепь поставок. Это управление называется **управление цепью поставок (supply chain management, SCM)**.

Примеры логистических цепей:



a — логистическая цепь для области логистики — снабжение; *б* — логистическая цепь для области логистики — распределение; *в* — логистическая цепь для области логистики — производство

Пример логистической цепи:

На рисунке, в качестве примера, приведена логистическая цепь промышленной фирмы.



Фирма получает комплектующие от поставщика из Финляндии. Для доставки комплектующих на склад фирмы и растаможивания груза используются два логистических посредника: перевозчик и таможенный брокер. Промышленная компания работает в секторе B2B и поставляет оптом свою продукцию потребителю — другой производственной компании. В результате имеется пример логистической цепи — линейно связанные между собой звенья.

Основные виды логистических цепей:

- 1. Прямая логистическая цепь поставок** - состоит из центральной компании (производственной или торговой), поставщика и покупателя. При этом центральная компания определяет структуру логистической цепи и управляет взаимоотношениями с контрагентами по бизнесу.
- 2. Расширенная логистическая цепь поставок** - включает дополнительно поставщиков и потребителей второго уровня, т.е. тех контрагентов, которые напрямую с центральной компанией не контактируют, а контактируют с её ближайшими партнёрами.
- 3. Максимальная логистическая цепь поставок** - состоит из центральной организации и всех её контрагентов, вплоть до поставщиков исходного сырья и природных ресурсов на входе и конечных потребителей на выходе.

В логистической литературе встречается также понятие **логистической сети**. Это множество звеньев логистической цепи, взаимосвязанных между собой по материальным и сопутствующим потокам в рамках управления всей логистической системой.

Составьте логистические цепи поставок по следующим примерам:

- 3.** Фирма N, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку 21 000 т нефтепродуктов от Ачинского нефтеперегонного завода (Красноярский край) на новую нефтебазу, построенную на территории Монголии в г. Тэс-Сомон. Транспортировка осуществляется в два этапа. Первый этап: железнодорожным транспортом от Ачинска до нефтебаз Минусинска или Абазы. Второй этап: автомобильным транспортом до Тэс-Сомона.
- 4.** Фирма M расположена в Москве и занимается оптовой торговлей продовольственными товарами. Основные поставщики фирмы M также расположены в Москве. Поставщик из города N предлагает фирме M

товары по ценам ниже московских. Составьте логистическую цепь поставок в случае заключения контракта фирмой с поставщиком из города N.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 3

Определение эффективности логистического посредника

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков выбора и анализа посредников в различных заданных условиях

Задачи работы: Владение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и

- доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
 4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
 5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
 6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
 7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
 8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
 9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Выберите для внедрения систему распределения из трех предлагаемых посредников, если для каждой из систем известны значения по следующим параметрам:

Показатель	Система 1 Посредник 1	Система 2 Посредник 2	Система 3 Посредник 3
Годовые эксплуатационные затраты, у.е.	7050	9020	6100

Годовые транспортные затраты, у.е.	3500	4850	7040
Единовременные затраты, у.е.	50000	60000	40000
Срок окупаемости системы, лет	5,2	5,5	4,9

Решение:

Для того, чтобы из предлагаемых систем распределения выбрать одну, необходимо установить критерий выбора. Предлагаемые условия сравнения систем характеризуют затраты, связанные с ее организацией и функционированием. Однако эти затраты имеют различные годовые измерители. Следовательно, необходимо все затраты привести к единому годовому измерителю, тогда в качестве критерия выбора будет выступать критерий «минимум приведенных затрат».

Величину приведенных затрат определим по следующей формуле:

$$Z_{\text{прив}} = Z_{\text{экспл}} + Z_{\text{тран}} + Z_{\text{един}} / T_{\text{окуп}}$$

где $Z_{\text{прив}}$ – приведенные годовые затраты системы распределения, у.е./год;

$Z_{\text{экспл}}$ – годовые эксплуатационные затраты, у.е./год;

$Z_{\text{един}}$ – единовременные затраты, у.е.;

$T_{\text{окуп}}$ – срок окупаемости системы, год.

К эксплуатационным затратам в системе распределения относятся следующие:

- издержки по содержанию товарных запасов (затраты на хранение, текущие затраты на содержание складов, страхование запасов и т.п.);
- издержки по реализации товарной продукции (издержки по получению товарных заказов, издержки по оформлению заказов, издержки по оформлению договоров поставки, коммуникационные издержки и т.п.);
- потери в результате отсутствия товарных запасов.

Таким образом, для реализации выбираем тот вариант системы распределения, который имеет минимальное значение приведенных годовых затрат.

Подставим в приведенную выше формулу исходные данные, характеризующие первую систему распределения:

$$Z_{\text{прив}1} = 7050 + 3500 + 50000 / 5,2 = 20165,4 \text{ у.е./год.}$$

Для второй системы распределения получаем следующий результат:

$$Z_{\text{прив}2} = 9020 + 4850 + 60000 / 5,5 = 24779,1 \text{ у.е./год.}$$

Для третьей системы расчеты выглядят следующим образом:

$$Z_{\text{прив}3} = 6100 + 7040 + 40000 / 4,9 = 21303,3 \text{ у.е./год.}$$

Ответ: для внедрения выбираем первую систему распределения.

Контрольная работа

Задача 1

Выберите для внедрения систему распределения из трех предлагаемых посредников, если для каждой из систем известны значения по следующим параметрам:

Показатель	Система 1	Система 2	Система 3
------------	-----------	-----------	-----------

	Посредник 1	Посредник 2	Посредник 3
Годовые эксплуатационные затраты, тыс.р.	20050	14020	9100
Годовые транспортные затраты, тыс.р.	6500	5850	9040
Единовременные затраты, тыс.р.	60000	70000	90000
Срок окупаемости системы, лет	6,2	6,5	5,9

Задача 2

Выберите для внедрения систему распределения из трех предлагаемых посредников, если для каждой из систем известны значения по следующим параметрам:

Показатель	Система 1 Посредник 1	Система 2 Посредник 2	Система 3 Посредник 3
Годовые эксплуатационные затраты, тыс.р.	30050	50020	6100
Годовые транспортные затраты, тыс.р.	8500	6850	7040
Единовременные затраты, тыс.р.	90000	70000	40000
Срок окупаемости системы, лет	7,2	5,5	4,9

Задача 3

Выберите для внедрения систему распределения из трех предлагаемых посредников, если для каждой из систем известны значения по следующим параметрам:

Показатель	Система 1 Посредник 1	Система 2 Посредник 2	Система 3 Посредник 3
Годовые эксплуатационные затраты, тыс.р.	17050	9020	7100
Годовые транспортные затраты, тыс.р.	3500	4850	9000
Единовременные затраты, тыс.р.	50000	60000	80000
Срок окупаемости системы, лет	5,2	5,5	6,9

Задача 4

Выберите для внедрения систему распределения из трех предлагаемых посредников, если для каждой из систем известны значения по следующим параметрам:

Показатель	Система 1 Посредник	Система 2 Посредник	Система 3 Посредник
------------	------------------------	------------------------	------------------------

	1	2	3
Годовые эксплуатационные затраты, тыс.р.	90000	80000	60000
Годовые транспортные затраты, тыс.р.	9000	7000	8000
Единовременные затраты, тыс.р.	70000	60000	50000
Срок окупаемости системы, лет	6	7	9

Решения задач

Задача 1

Подставим в формулу исходные данные, характеризующие первую систему распределения:

$$З_{прив1} = 20050 + 6500 + 60000/6,2 = 36.227 \text{ т.р./год.}$$

Для второй системы распределения получаем следующий результат:

$$З_{прив2} = 14020 + 5850 + 70000/6,5 = 30.639 \text{ т.р./год.}$$

Для третьей системы расчеты выглядят следующим образом:

$$З_{прив3} = 9100 + 9040 + 90000/5,9 = 33.394 \text{ т.р./год.}$$

Ответ: для внедрения выбираем вторую систему распределения.

Задача 2

Подставим формулу исходные данные, характеризующие первую систему распределения:

$$З_{прив1} = 30050 + 8500 + 90000/7,2 = 51.050 \text{ т.р./год.}$$

Для второй системы распределения получаем следующий результат:

$$З_{прив2} = 50020 + 6850 + 70000/5,5 = 69.597 \text{ т.р./год.}$$

Для третьей системы расчеты выглядят следующим образом:

$$З_{прив3} = 6100 + 7040 + 40000/4,9 = 21.303 \text{ т.р./год.}$$

Ответ: для внедрения выбираем третью систему распределения.

Задача 3

Подставим формулу исходные данные, характеризующие первую систему распределения:

$$З_{прив1} = 17050 + 3500 + 50000/5,2 = \text{ т.р./год.}$$

Для второй системы распределения получаем следующий результат:

$$З_{прив2} = 90020 + 4850 + 60000/5,5 = \text{ т.р./год.}$$

Для третьей системы расчеты выглядят следующим образом:

$$З_{прив3} = 7100 + 9000 + 80000/6,9 = \text{ т.р./год.}$$

Ответ: для внедрения выбираем третью систему распределения.

Задача 4

Подставим формулу исходные данные, характеризующие первую систему распределения:

$$З_{прив1} = 90000 + 9000 + 70000/6 = 110.667 \text{ т.р./год.}$$

Для второй системы распределения получаем следующий результат:

$$Зприв2 = 80000 + 7000 + 60000/7 = 95.571 \text{ т.р./год.}$$

Для третьей системы расчеты выглядят следующим образом:

$$Зприв3 = 60000 + 8000 + 50000/9 = 73.556 \text{ т.р./год.}$$

Ответ: для внедрения выбираем третью систему распределения.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Тема 2.2. Контроль логистических процессов и операций

Практическое занятие № 4

Учёт и мониторинг исполнения логистических процессов и операций

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка умения определять точную сумму недостачи и излишков товаров в ходе проведения инвентаризации

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. *Сергеев, В. И.* Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Пример:

Генеральным директором компании ООО «Каравай» был издан приказ о проведении инвентаризации 25 сентября 2019 года, согласно которому необходимо было провести инвентаризацию запасов муки 25 сентября в 9.00

часов утра и закончить её в течение 2-х рабочих дней. По результатам инвентаризации были зафиксированы следующие данные:

1. Были выявлены излишки запасов муки высшего сорта – 356 кг. по покупной цене 35 рублей.
2. Была выявлена недостача пшеничной муки первого сорта – 243 кг. по покупной цене 28 рублей.

Определите стоимость излишков муки и сумму недостачи. Покрывает ли в данном случае излишек недостачу?

Решение:

- Стоимость излишков муки высшего сорта составляет: $356 \times 35 = 12.460$ руб.
- Сумма недостачи пшеничной муки первого сорта составляет: $243 \times 28 = 6.804$ руб.
- Так как сумма излишков у нас в данном случае больше ($12.460 > 6.804$), то в данном случае сумма излишков покрывает недостачу.

Сборник задач:

Задача 1

На складе строительной компании была проведена инвентаризация запасов цемента, по результатам которой комиссия зафиксировала следующие данные:

1. Были выявлены излишки цемента марки М500 в объёме 1,2 тонны по цене 328 руб. за 50 кг.
2. Была выявлена недостача цемента марки ExtraCEM 500 в объёме 1,3 тонны по цене 317 руб. за 50 кг.

Определите стоимость излишков цемента и сумму недостачи. Покрывает ли в данном случае излишек недостачу?

Задача 2

На кондитерской фабрике была проведена инвентаризация ТМЦ, по результатам которой комиссия зафиксировала следующие данные:

1. Были выявлены излишки шоколадных изделий в объёме 3,4 тонны по средней цене 250 р./кг
2. Была выявлена недостача кондитерских изделий в объёме 3,2 тонны по средней цене 234р/кг.

Определите стоимость излишков цемента и сумму недостачи. Покрывает ли в данном случае излишек недостачу?

Задача 3

На продуктовой фабрике была проведена инвентаризация ТМЦ, по результатам которой комиссия зафиксировала следующие данные:

1. Были выявлены излишки бакалейных изделий в объёме 2,4 тонны по средней цене 60 р./кг.
2. Были выявлены излишки молочных изделий в объёме 5,4 тонны по средней цене 40 р./кг.

3. Была выявлена недостача кондитерских изделий в объёме 2,2 тонны по средней цене 260р/кг.
4. Была выявлена недостача колбасных изделий в объёме 4,2 тонны по средней цене 400р/кг.

Определите стоимость излишков цемента и сумму недостачи. Покрывает ли в данном случае излишек недостачу?

Задача 4

На кондитерской фабрике была проведена инвентаризация ТМЦ, по результатам которой комиссия зафиксировала следующие данные:

1. Были выявлены излишки аскорбиновой и лимонной кислоты в объёме 2,4 тонны по средней цене 25 р./кг
2. Были выявлены излишки сахарного песка в объёме 4,6 тонны по средней цене 35 р./кг
3. Была выявлена недостача кондитерских изделий в объёме 3,2 тонны по средней цене 234р/кг.

Определите стоимость излишков цемента и сумму недостачи. Покрывает ли в данном случае излишек недостачу?

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 5

Разработка контрольных мероприятий по закупке, производству и сбыту.

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: развитие умения управлять материальными потоками на основе пооперационного учёта логистических издержек

Задачи работы: **Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

- 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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. *Сергеев, В. И.* Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>

9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Пример

Условие. Грузооборот склада равен 13.000 т. в месяц. Через участок приёмки проходит 28 % грузов. Через приёмочную экспедицию за месяц проходит 4.600 т. грузов. Из приёмочной экспедиции на участок приёмки поступает 1200 т. грузов. Рассчитайте, сколько тонн грузов на складе в месяц проходит напрямую из участка разгрузки на участок хранения.

Решение.

1. Через участок приёмки проходит 28 % грузов, т.е. : $3.640 \text{ т. в месяц} = (13.000/100) \times 28 \% = 3.640 \text{ т.}$
2. Из участка разгрузки на участок приёмки проходит : $3.640 - 1200 = 2.440 \text{ т. в месяц}$
3. Таким образом, из участка разгрузки на участок хранения проходит : $13.000 - 4.600 - 2.440 = 5.960 \text{ т. в месяц}$

Задача № 1

Грузооборот склада равен 30.000 т. в месяц. Через участок приёмки проходит 25 % грузов. Через приёмочную экспедицию за месяц проходит 5.600 т. грузов. Из приёмочной экспедиции на участок приёмки поступает 2200 т. грузов. Рассчитайте, сколько тонн грузов на складе в месяц проходит напрямую из участка разгрузки на участок хранения.

Задача № 2

Грузооборот склада равен 50.000 т. в месяц. Через участок приёмки проходит 35 % грузов. Через приёмочную экспедицию за месяц проходит 5.500 т. грузов. Из приёмочной экспедиции на участок приёмки поступает 3200 т. грузов. Рассчитайте, сколько тонн грузов на складе в месяц проходит напрямую из участка разгрузки на участок хранения.

Задача № 3

Грузооборот склада равен 46.000 т. в месяц. Через участок приёмки проходит 15 % грузов. Через приёмочную экспедицию за месяц проходит 4.600 т. грузов. Из приёмочной экспедиции на участок приёмки поступает 3200 т. грузов. Рассчитайте, сколько тонн грузов на складе в месяц проходит напрямую из участка разгрузки на участок хранения.

Задача № 4

Грузооборот склада равен 35.000 т. в месяц. Через участок приёмки проходит 35 % грузов. Через приёмочную экспедицию за месяц проходит 4.500 т. грузов. Из приёмочной экспедиции на участок приёмки поступает 4200 т.

грузов. Рассчитайте, сколько тонн грузов на складе в месяц проходит напрямую из участка разгрузки на участок хранения.

Задача № 5

Грузооборот склада равен 25.000 т. в месяц. Через участок приёмки проходит 30 % грузов. Через приёмочную экспедицию за месяц проходит 5.500 т. грузов. Из приёмочной экспедиции на участок приёмки поступает 5200 т. грузов. Рассчитайте, сколько тонн грузов на складе в месяц проходит напрямую из участка разгрузки на участок хранения.

Решения задач

Задача № 1

Решение.

1. Через участок приёмки проходит 25 % грузов, т.е. : $7.500 \text{ т. в месяц} = (30.000/100) \times 25 \% = 7.500 \text{ т.}$
2. Из участка разгрузки на участок приёмки проходит : $7.500 - 2200 = 5300 \text{ т. в месяц}$
3. Таким образом, из участка разгрузки на участок хранения проходит : $30.000 - 5.600 - 5.300 = 19.100 \text{ т. в месяц}$

Задача № 2

Решение.

1. Через участок приёмки проходит 35 % грузов, т.е. : $17.500 \text{ т. в месяц} = (50.000/100) \times 35 \% = 17.500 \text{ т.}$
2. Из участка разгрузки на участок приёмки проходит : $17.500 - 3200 = 14.300 \text{ т. в месяц}$
3. Таким образом, из участка разгрузки на участок хранения проходит : $50.000 - 5.500 - 14.300 = 30.200 \text{ т. в месяц}$

Задача № 3

Решение.

1. Через участок приёмки проходит 15 % грузов, т.е. : $6.900 \text{ т. в месяц} = (46.000/100) \times 15 \% = 6.900 \text{ т.}$
2. Из участка разгрузки на участок приёмки проходит : $6.900 - 3200 = 3.700 \text{ т. в месяц}$
3. Таким образом, из участка разгрузки на участок хранения проходит : $46.000 - 4.600 - 3.700 = 37.700 \text{ т. в месяц}$

Задача № 4

Решение.

1. Через участок приёмки проходит 35 % грузов, т.е. : $12.250 \text{ т. в месяц} = (35.000/100) \times 35 \% = 12.250 \text{ т.}$
2. Из участка разгрузки на участок приёмки проходит : $12.250 - 4200 = 8.050 \text{ т. в месяц}$

3. Таким образом, из участка разгрузки на участок хранения проходит :
 $35.000 - 4.500 - 8.050 = 22.450$ т. в месяц

Задача № 5

Решение.

1. Через участок приёмки проходит 30 % грузов, т.е. : 13.500 т. в месяц =
 $(25.000/100) \times 30 \% = 7.500$ т.
2. Из участка разгрузки на участок приёмки проходит : $7.500 - 5200 =$
 2.300 т. в месяц
3. Таким образом, из участка разгрузки на участок хранения проходит :
 $25.000 - 5.500 - 2.300 = 17.200$ т. в месяц

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.
- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Практическое занятие № 6

Определение слабого звена в товаропроводящей цепочке

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков определения мощности логистической системы предприятия, сопоставления её с производственной мощностью предприятия и определения слабого звена.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. *Сергеев, В. И.* Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Задача. Компания занимается выпуском шампанского в бутылках емкостью 750 мл. Завод компании работает без выходных, разливая 120 000 л в день. С розлива бутылки поступают на упаковочный участок. Мощность упаковочного участка 20 000 упаковок по 12 бутылок каждая. Упаковочный участок работает 5 дней в неделю.

На склад упакованные бутылки доставляет транспортный отдел компании. В компании имеются 8 грузовиков, которые перевозят за раз по 300 упаковок каждый, совершают 4 поездки в день 7 дней в неделю. Со склада доставка осуществляется силами оптовых покупателей, вместе они способны за день вывозить весь груз, доставленный на склад транспортным отделом компании за день.

Определить фактическую мощность логистической системы и выявить слабое звено.

Решение

Рассчитаем мощность отдельных звеньев логистической цепи :

I. Сперва рассчитаем производственную мощность завода :

1. В день завод производит : $(120.000 / 0.75) = 160.000$ бут/день по 0,75 л.

Это составит : $160.000 / 12 = 13.350$ упаковок в день по 12 бут. каждая

В неделю это составит : $13.350 \times 7 = 93.450$ упаковок по 12 бут. каждая

II. Теперь рассчитаем мощность упаковочного цеха :

Упаковочный цех работает 5 дней в неделю, производя : $20.000 \times 5 = 100.000$ упаковок в неделю по 12 бут. каждая. Следовательно упаковочный цех не является слабым звеном организации, т.к. он вполне справляется с производственной нагрузкой.

III. Теперь определим мощность транспортного отдела компании.

Транспортный отдел компании работает с мощностью :

1 грузовик в день перевозит : $300 \times 4 = 1.200$ упаковок

в неделю один грузовик перевозит : $1.200 \times 7 = 8.400$ упаковок

Весь транспортный отдел перевозит в неделю : $8.400 \times 8 = 67.000$ упаковок.

Следовательно транспортный отдел компании не справляется с производственной нагрузкой, т.к. он в состоянии перевезти только 67.000 упаковок в неделю, в то время как мощность производства составляет 93.450 упаковок, поэтому именно транспортный отдел и является слабым звеном организации

Задача № 1

Компания занимается выпуском игристых вин в бутылках емкостью 500 мл. Завод компании работает без выходных, разливая 150 000 л в день. С розлива бутылки поступают на упаковочный участок. Мощность упаковочного участка 20 000 упаковок по 12 бутылок каждая. Упаковочный участок работает 5 дней в неделю.

На склад упакованные бутылки доставляет транспортный отдел компании. В компании имеются 12 грузовиков, которые перевозят за раз по 400 упаковок каждый, совершают 4 поездки в день 7 дней в неделю. Со склада доставка

осуществляется силами оптовых покупателей, вместе они способны за день вывозить весь груз, доставленный на склад транспортным отделом компании за день.

Определить фактическую мощность логистической системы и выявить слабое звено.

Задача № 2

Компания занимается выпуском пшеничной муки высшего сорта в пакетах емкостью 1 кг. Завод компании работает без выходных, производя 350.000 кг. муки в день. С конвейера пакеты поступают на упаковочный участок.

Мощность упаковочного участка 12.000 контейнеров по 100 пакетов каждый. Упаковочный участок работает 5 дней в неделю.

На склад упакованные контейнеры доставляет транспортный отдел компании. В компании имеются 10 грузовиков, которые перевозят за раз по 400 контейнеров каждый, совершают 4 поездки в день 7 дней в неделю. Со склада доставка осуществляется силами оптовых покупателей, вместе они способны за день вывозить весь груз, доставленный на склад транспортным отделом компании за день.

Определить фактическую мощность логистической системы и выявить слабое звено.

Задача № 3

Компания занимается выпуском молока 3.5 % в пластиковых бутылках емкостью 1 л. Завод компании работает без выходных, производя 150.000 л. молока в день. С конвейера бутылки поступают на упаковочный участок.

Мощность упаковочного участка 22.000 упаковок по 25 бутылок каждый. Упаковочный участок работает 5 дней в неделю.

На склад упаковки доставляет транспортный отдел компании. В компании имеются 16 грузовиков, которые перевозят за раз по 400 упаковок каждый, совершают 4 поездки в день 7 дней в неделю. Со склада доставка осуществляется силами оптовых покупателей, вместе они способны за день вывозить весь груз, доставленный на склад транспортным отделом компании за день.

Определить фактическую мощность логистической системы и выявить слабое звено.

Задача № 4

Компания занимается выпуском конфет в пластиковых пакетах емкостью 350 гр.. Завод компании работает без выходных, производя 250.000 кг. конфет в день. С конвейера пакеты с конфетами поступают на упаковочный участок. Мощность упаковочного участка 10.000 упаковок по 300 пакет каждый. Упаковочный участок работает 5 дней в неделю.

На склад упаковки доставляет транспортный отдел компании. В компании имеются 10 грузовиков, которые перевозят за раз по 500 упаковок каждый, совершают 4 поездки в день 7 дней в неделю. Со склада доставка

осуществляется силами оптовых покупателей, вместе они способны за день вывозить весь груз, доставленный на склад транспортным отделом компании за день.

Определить фактическую мощность логистической системы и выявить слабое звено.

Задача № 5

Компания занимается выпуском популярного детского питания в стеклянных баночках емкостью 125 гр. Завод компании работает без выходных, производя 600.000 л. детского питания в день. С конвейера баночки с питанием поступают на упаковочный участок. Мощность упаковочного участка 15.000 упаковок по 1000 баночек каждый.

Упаковочный участок работает 5 дней в неделю.

На склад упаковки доставляет транспортный отдел компании. В компании имеются 10 грузовиков, которые перевозят за раз по 500 упаковок каждый, совершают 4 поездки в день 7 дней в неделю. Со склада доставка осуществляется силами оптовых покупателей, вместе они способны за день вывозить весь груз, доставленный на склад транспортным отделом компании за день.

Определить фактическую мощность логистической системы и выявить слабое звено.

Решения задач

Задача № 1

Решение

Рассчитаем мощность отдельных звеньев логистической цепи :

I. Сперва рассчитаем производственную мощность завода :

1. В день завод производит : $(150.000 / 0.50) = 300.000$ бут/день по 0,5 л.
Это составит : $300.000 / 12 = 25.000$ упаковок в день по 12 бут. каждая
В неделю это составит : $25.000 \times 7 = 175.000$ упаковок по 12 бут. каждая

II. Теперь рассчитаем мощность упаковочного цеха :

Упаковочный цех работает 5 дней в неделю, производя : $20.000 \times 5 = 100.000$ упаковок в неделю по 12 бут. каждая. Следовательно упаковочный цех и является слабым звеном организации, т.к. он не вполне справляется с производственной нагрузкой.

III. Теперь определим мощность транспортного отдела компании.

Транспортный отдел компании работает с мощностью :

1 грузовик в день перевозит : $400 \times 4 = 1.600$ упаковок

в неделю один грузовик перевозит : $1.600 \times 7 = 11.200$ упаковок

Весь транспортный отдел перевозит в неделю : $11.200 \times 12 = 134.000$ упаковок.

Следовательно транспортный отдел компании не справляется с производственной нагрузкой, т.к. он в состоянии перевезти 134.000 упаковок в неделю, в то время как мощность производства составляет 175.000

упаковок, поэтому именно упаковочный и транспортный отделы и являются слабыми звеньями организации.

Задача № 2

Решение

Рассчитаем мощность отдельных звеньев логистической цепи :

I. Сперва рассчитаем производственную мощность завода :

1. В день завод производит : $(350.000 / 1) = 350.000$ пакетов в день по 1 кг.

Это составит : $350.000 / 100 = 3.500$ контейнеров в день по 100 пакетов каждый.

В неделю это составит : $3.500 \times 7 = 24.500$ контейнеров по 100 пакетов каждый.

II. Теперь рассчитаем мощность упаковочного цеха :

Упаковочный цех работает 5 дней в неделю, производя : $12.000 \times 5 = 60.000$ контейнеров в неделю по 100 пакетов каждый. Следовательно упаковочный цех не является слабым звеном организации, т.к. он вполне справляется с производственной нагрузкой.

III. Теперь определим мощность транспортного отдела компании.

Транспортный отдел компании работает с мощностью :

1 грузовик в день перевозит : $400 \times 4 = 1.600$ контейнеров.

в неделю один грузовик перевозит : $1.600 \times 7 = 11.200$ контейнеров

Весь транспортный отдел перевозит в неделю : $11.200 \times 10 = 112.000$ контейнеров.

Следовательно транспортный отдел компании вполне справляется с производственной нагрузкой, т.к. он в состоянии перевезти 134.000 контейнеров в неделю, в то время как мощность производства составляет 21.000 контейнеров, поэтому именно производственный отдел и является слабым звеном организации

Задача № 3

Решение

Рассчитаем мощность отдельных звеньев логистической цепи :

I. Сперва рассчитаем производственную мощность завода :

1. В день завод производит : $(150.000 / 1) = 150.000$ бут/день по 1 л.

Это составит : $150.000 / 25 = 6.000$ упаковок в день по 25 бут. каждая

В неделю это составит : $6.000 \times 7 = 42.000$ упаковок по 25 бут. каждая

II. Теперь рассчитаем мощность упаковочного цеха :

Упаковочный цех работает 5 дней в неделю, производя : $22.000 \times 5 = 110.000$ упаковок в неделю по 25 бут. каждая. Следовательно упаковочный цех не является слабым звеном организации, т.к. он вполне справляется с производственной нагрузкой.

III. Теперь определим мощность транспортного отдела компании.

Транспортный отдел компании работает с мощностью :

1 грузовик в день перевозит : $400 \times 4 = 1.600$ упаковок

в неделю один грузовик перевозит : $1.600 \times 7 = 11.200$ упаковок
Весь транспортный отдел перевозит в неделю : $11.200 \times 16 = 179.200$ упаковок.

Следовательно транспортный отдел компании справляется с производственной нагрузкой, т.к. он в состоянии перевезти 179.000 упаковок в неделю, в то время как мощность производства составляет 42.000 упаковок, поэтому именно производственный отдел и является слабым звеном организации.

Задача № 4

Решение

Рассчитаем мощность отдельных звеньев логистической цепи :

I. Сперва рассчитаем мощность производственную мощность завода :

1. В день завод производит : $(250.000 / 0.35) = 715.000$ пакетов в день по 350 гр.

Это составит : $715.000 / 300 = 2.380$ упаковок в день по 300 пакетов в каждом
В неделю это составит : $2.380 \times 7 = 16.670$ упаковок по 300 пакетов в каждом

II. Теперь рассчитаем мощность упаковочного цеха :

Упаковочный цех работает 5 дней в неделю, производя : $10.000 \times 5 = 50.000$ упаковок в неделю по 300 пакетов в каждом. Следовательно упаковочный цех не является слабым звеном организации, т.к. он вполне справляется с производственной нагрузкой.

III. Теперь определим мощность транспортного отдела компании.

Транспортный отдел компании работает с мощностью :

1 грузовик в день перевозит : $500 \times 4 = 2.000$ упаковок

в неделю один грузовик перевозит : $2.000 \times 7 = 14.000$ упаковок

Весь транспортный отдел перевозит в неделю : $14.000 \times 10 = 140.000$ упаковок.

Следовательно транспортный отдел компании справляется с производственной нагрузкой, т.к. он в состоянии перевезти 140.000 упаковок в неделю, в то время как мощность производства составляет 16.670 упаковок, поэтому именно производственный отдел и является слабым звеном организации.

Задача № 5

Решение

Рассчитаем мощность отдельных звеньев логистической цепи :

I. Сперва рассчитаем мощность производственную мощность завода :

1. В день завод производит : $(600.000 / 0.125) = 4.800.000$ баночек в день по 125 гр.

Это составит : $4.800.000 / 1.000 = 4.800$ упаковок в день по 1.000 баночек в каждой

В неделю это составит : $4.800 \times 7 = 33.600$ упаковок по 1.000 баночек в каждой

II. Теперь рассчитаем мощность упаковочного цеха :

Упаковочный цех работает 5 дней в неделю, производя : $15.000 \times 5 = 75.000$ упаковок в неделю по 1.000 баночек в каждой. Следовательно упаковочный цех не является слабым звеном организации, т.к. он вполне справляется с производственной нагрузкой.

III. Теперь определим мощность транспортного отдела компании.

Транспортный отдел компании работает с мощностью :

1 грузовик в день перевозит : $500 \times 4 = 2.000$ упаковок

в неделю один грузовик перевозит : $2.000 \times 7 = 14.000$ упаковок

Весь транспортный отдел перевозит в неделю : $14.000 \times 10 = 140.000$ упаковок.

Следовательно транспортный отдел компании справляется с производственной нагрузкой, т.к. он в состоянии перевезти 140.000 упаковок в неделю, в то время как мощность производства составляет 33.600 упаковок, поэтому именно производственный отдел и является слабым звеном организации.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Тема 2.3. Анализ работы логистических систем

Практическое занятие № 7

Расчёт расходов на логистику

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков определения срока окупаемости капитальных вложений после внедрения логистики на производстве.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. *Сергеев, В. И.* Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Вопросы и задания:

Пример 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 таблице. Необходимо рассчитать срок окупаемости вложений в логистику.

Показатель	Единица измерения	Значение
Объём 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

Решение.

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров по первоначальной схеме :

1. Транспортные расходы. Количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма производства, составит 150.000 шт./мес. (10×15.000).

Затраты на транспортировку комплектующих до производства составят 7.500.000 руб/мес. или 90.000.000 руб./год (150.000×50).

2. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит 1.500.000 руб./мес. или 18.000.000 руб./год (15.000×100).

3. Расходы по переработке, хранению и отпуску товара. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит 300.000 руб./мес. или 3.600.000 руб./год (15.000 x 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).

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров после оптимизации (внедрения логистики) :

1. Транспортные расходы. Количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма 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 x 23)/

2. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит 1.125.000 руб./мес. или 13.500.000 руб./год (15.000 x 75).
3. Расходы по переработке, хранению и отпуску товаров. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит 150.000 руб./мес. или 1.800.000 руб./год (15.000 x 10).
4. Общие расходы. По предполагаемой 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 1 году, так как сумма затрат на реорганизацию производства меньше, чем экономический эффект от её 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).

Задача № 1

Определите абсолютный эффект от внедрения логистики на предприятии с помощью следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Объём производства	ед./мес	3.000
Затраты на внедрение логистики на производстве	руб.	50.000.000
Количество комплектующих, необходимых для производства единицы товара	шт.	20
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	30
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для	руб.	28

производства товаров после внедрения логистики		
Расходы на производство единицы товара при первоначальной схеме работы предприятия (себестоимость)	руб.	40
Расходы на производство единицы товара после внедрения логистики (себестоимость)	руб.	37
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	10
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена после внедрения логистики	руб.	9

Задача № 2

Определите абсолютный эффект от внедрения логистики на предприятии с помощью следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Объём производства	ед./мес	8.000
Затраты на внедрение логистики на производстве	руб.	75.000.000
Количество комплектующих, необходимых для производства единицы товара	шт.	20
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.	46
Расходы на производство единицы товара при первоначальной схеме работы предприятия (себестоимость)	руб.	34
Расходы на производство единицы товара после внедрения логистики (себестоимость)	руб.	30
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	10
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара после внедрения логистики	руб.	9

отпуску единицы товара с производственного звена после внедрения логистики		
--	--	--

Задача № 3

Определите абсолютный эффект от внедрения логистики на предприятии с помощью следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Объём производства	ед./мес	12.000
Затраты на внедрение логистики на производстве	руб.	50.000.000
Количество комплектующих, необходимых для производства единицы товара	шт.	5
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	20
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров после внедрения логистики	руб.	16
Расходы на производство единицы товара при первоначальной схеме работы предприятия (себестоимость)	руб.	100
Расходы на производство единицы товара после внедрения логистики (себестоимость)	руб.	95
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	15
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена после внедрения логистики	руб.	12

Задача № 4

Определите абсолютный эффект от внедрения логистики на предприятии с помощью следующих данных :

Показатель	Единица измерения	Значение
Объём производства	ед./мес	10.000
Затраты на внедрение логистики на производстве	руб.	85.000.000
Количество комплектующих, необходимых для производства единицы товара	шт.	20
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров при первоначальной схеме работы	руб.	15

предприятия		
Транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров после внедрения логистики	руб.	13
Расходы на производство единицы товара при первоначальной схеме работы предприятия (себестоимость)	руб.	100
Расходы на производство единицы товара после внедрения логистики (себестоимость)	руб.	98
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена при первоначальной схеме работы предприятия	руб.	35
Расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена после внедрения логистики	руб.	25

Решения задач

Задача № 1

Решение.

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров по первоначальной схеме :

1. Объём производства : количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма производства, составит 60.000 шт./мес. (3.000 x 20).
2. Транспортные расходы. : затраты на транспортировку комплектующих до производства составят (60.000 x 30) = 1.800.000 руб./мес. или 21.600.000 руб./год (1.800.000 x 12).
3. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит: (3.000 x 40) = 120.000 руб./мес. или 1.440.000 руб./год (120.000 x 12).
4. Расходы по переработке, хранению и отпуску товара. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит : (3.000 x 10) = 30.000 руб./мес. или 360.000 руб./год (30.000 x 12).
5. Общие расходы. По первоначальной схеме общие расходы составят : (1.800.000 +120.000 + 30.000) = 1.950.000 руб./мес. или 23.400.000 руб./год : (1.950.000 x 12).

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров после оптимизации (внедрения логистики) :

1. Транспортные расходы. Количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма производства, не изменится и составит 60.000 шт./мес.

Затраты на транспортировку комплектующих до производства составят : (60.000 x 28) = 1.680.000 руб./мес. или 20.160.000 руб./год : (1.680.000 x 12) = 20.160.000.

2. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит : $(3.000 \times 37) = 111.000$ руб./мес. или $1.332.000$ руб./год $= (111.000 \times 12)$).
3. Расходы по переработке, хранению и отпуску товаров. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит : $(3.000 \times 9) = 27.000$ руб./мес. или 324.000 руб./год $= (27.000 \times 12)$.
4. Общие расходы. По предполагаемой схеме общие расходы составят : $(1.680.000 + 111.000 + 27.000) = 1.818.000$ руб./мес. или $21.816.000$ руб./год $(1.818.000 \times 12)$.

Таким образом, расходы после внедрения логистического подхода сократились на $1.584.000$ руб./год $(23.400.000 - 21.816.000)$. Абсолютный эффект от внедрения логистики составит $1.584.000$ руб.

Задача № 2

Решение.

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров по первоначальной схеме :

1. Объём производства : количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма производства, составит 160.000 шт./мес. (8.000×20)).
2. Транспортные расходы. : затраты на транспортировку комплектующих до производства составят $(160.000 \times 50) = 8.000.000$ руб./мес. или $96.000.000$ руб./год $(8.000.000 \times 12)$).
3. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит : $(8.000 \times 34) = 272.000$ руб./мес. или $3.264.000$ руб./год (272.000×12)).
4. Расходы по переработке, хранению и отпуску товара. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит : $(8.000 \times 10) = 80.000$ руб./мес. или 960.000 руб./год (80.000×12)).
5. Общие расходы. По первоначальной схеме общие расходы составят : $(8.000.000 + 272.000 + 80.000) = 8.352.000$ руб./мес. или $100.224.000$ руб./год : $(8.352.000 \times 12)$).

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров после оптимизации (внедрения логистики) :

1. Транспортные расходы. Количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма производства, не изменится и составит 160.000 шт./мес.

Затраты на транспортировку комплектующих до производства составят : $(160.000 \times 46) = 7.360.000$ руб./мес. или $88.320.000$ руб./год : $(7.360.000 \times 12) = 88.320.000$.

2. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит : $(8.000 \times 30) = 240.000$ руб./мес. или $2.880.000$ руб./год $= (240.000 \times 12)$).
3. Расходы по переработке, хранению и отпуску товаров. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит : $(8.000 \times 9) = 72.000$ руб./мес. или 864.000 руб./год $= (72.000 \times 12)$.

4. Общие расходы. По предполагаемой схеме общие расходы составят :
 $(7.360.000 + 240.000 + 72.000) = 7.672.000$ руб./мес. или $92.064.000$ руб./год ($7.672.000 \times 12$).

Таким образом, расходы после внедрения логистического подхода сократились на $8.160.000$ руб./год ($100.224.000 - 92.064.000$). Абсолютный эффект от внедрения логистики составит $8.160.000$ руб.

Задача № 3

Решение.

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров по первоначальной схеме :

1. Объём производства : количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма производства, составит 60.000 шт./мес. (12.000×5).
2. Транспортные расходы. : затраты на транспортировку комплектующих до производства составят $(60.000 \times 20) = 1.200.000$ руб./мес. или $14.400.000$ руб./год ($1.200.000 \times 12$).
3. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит: $(12.000 \times 100) = 1.200.000$ руб./мес. или $14.400.000$ руб./год ($1.200.000 \times 12$).
4. Расходы по переработке, хранению и отпуску товара. Стоимость переработки, хранения и отпуски товаров составит : $(12.000 \times 15) = 180.000$ руб./мес. или $2.160.000$ руб./год (180.000×12).
5. Общие расходы. По первоначальной схеме общие расходы составят : $(1.200.000 + 1.200.000 + 180.000) = 2.580.000$ руб./мес. или $30.960.000$ руб./год : ($2.580.000 \times 12$).

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров после оптимизации (внедрения логистики) :

1. Транспортные расходы. Количество комплектующих, необходимых для выполнения объёма производства, не изменится и составит 60.000 шт./мес.
Затраты на транспортировку комплектующих до производства составят : $(60.000 \times 16) = 960.000$ руб./мес. или $11.520.000$ руб./год : (960.000×12) = $11.520.000$.
2. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит : $(12.000 \times 95) = 1.140.000$ руб./мес. или $13.680.000$ руб./год = ($1.140.000 \times 12$).
3. Расходы по переработке, хранению и отпуску товаров. Стоимость переработки, хранения и отпуски товаров составит : $(12.000 \times 12) = 144.000$ руб./мес. или $1.728.000$ руб./год = (144.000×12).
4. Общие расходы. По предполагаемой схеме общие расходы составят : ($960.000 + 1.140.000 + 144.000$) = $2.244.000$ руб./мес. или $26.928.000$ руб./год ($2.244.000 \times 12$).

Таким образом, расходы после внедрения логистического подхода сократились на $4.032.000$ руб./год ($30.960.000 - 26.928.000$). Абсолютный эффект от внедрения логистики составит $4.032.000$ руб.

Задача № 4

Решение.

Рассчитаем расходы предприятия по производству и отпуску товаров по первоначальной схеме :

1. Объем производства : количество комплектующих, необходимых для выполнения объема производства, составит $200.000 \text{ шт./мес. } (10.000 \times 20)$).
2. Транспортные расходы. : затраты на транспортировку комплектующих до производства составят $(200.000 \times 15) = 3.000.000 \text{ руб./мес. или } 36.000.000 \text{ руб./год } (3.000.000 \times 12)$).
3. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит: $(10.000 \times 100) = 1.000.000 \text{ руб./мес. или } 12.000.000 \text{ руб./год } (1.000.000 \times 12)$).
4. Расходы по переработке, хранению и отпуску товара. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит : $(10.000 \times 35) = 350.000 \text{ руб./мес. или } 4.200.000 \text{ руб./год } (350.000 \times 12)$).
5. Общие расходы. По первоначальной схеме общие расходы составят : $(3.000.000 + 1.000.000 + 350.000) = 4.350.000 \text{ руб./мес. или } 52.200.000 \text{ руб./год } (4.350.000 \times 12)$).

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 200.000 шт./мес.

Затраты на транспортировку комплектующих до производства составят : $(200.000 \times 13) = 2.600.000 \text{ руб./мес. или } 31.200.000 \text{ руб./год } : (2.600.000 \times 12) = 31.200.000$.

2. Расходы на производство. Стоимость производства товаров составит : $(10.000 \times 98) = 980.000 \text{ руб./мес. или } 11.760.000 \text{ руб./год } = (980.000 \times 12)$).
3. Расходы по переработке, хранению и отпуску товаров. Стоимость переработки, хранения и отпуска товаров составит : $(10.000 \times 25) = 250.000 \text{ руб./мес. или } 3.000.000 \text{ руб./год } = (250.000 \times 12)$).
4. Общие расходы. По предполагаемой схеме общие расходы составят : $(2.600.000 + 980.000 + 250.000) = 3.830.000 \text{ руб./мес. или } 45.960.000 \text{ руб./год } (3.830.000 \times 12)$).

Таким образом, расходы после внедрения логистического подхода сократились на $6.240.000 \text{ руб./год } (52.200.000 - 45.960.000)$. Абсолютный эффект от внедрения логистики составит $6.240.000 \text{ руб.}$

Критерии оценки:

- оценка – 5 («отлично») ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой

специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Тема 2.3. Анализ работы логистических систем

Практическое занятие № 8

Оптимизация складской системы с помощью анализа ABC

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: отработка обучающимися навыков расчёта годовых затрат предприятия на хранение товарных запасов в результате применения дифференцированных норм запасов после разделения товарного ассортимента на группы А, В, С с помощью метода ABC – анализа.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>

3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

ABC-анализ — метод, позволяющий классифицировать ресурсы фирмы по степени их важности. Этот анализ является одним из методов рационализации и может применяться в сфере деятельности любого предприятия. В его основе лежит принцип Парето — 20 % всех товаров дают 80 % оборота. По отношению к ABC-анализу правило Парето может прозвучать так: надёжный контроль 20 % позиций позволяет на 80 % контролировать систему, будь то запасы сырья и комплектующих, либо продуктовый ряд предприятия и т. п. Часто **ABC-анализ** путают с **ABC-методом**, расшифровывая ABC как Activity Based Costing, что в корне не верно.

ABC-анализ — анализ товарных запасов путём деления на три категории:

- А — наиболее ценные, 20 % — тов.запасов; 80 % — продаж

- В — промежуточные, 30 % — тов.запасов; 15 % — продаж
- С — наименее ценные, 50 % — тов.запасов; 5 % — продаж

В зависимости от целей анализа может быть выделено произвольное количество групп. Чаще всего выделяют 3, реже 4-5 групп.

По сути, ABC-анализ — это ранжирование ассортимента по разным параметрам. Ранжировать таким образом можно и поставщиков, и складские запасы, и покупателей, и длительные периоды продаж — всё, что имеет достаточное количество статистических данных. Результатом ABC анализа является группировка объектов по степени влияния на общий результат.

ABC-анализ основывается на принципе дисбаланса, при проведении которого строится график зависимости совокупного эффекта от количества элементов. Такой график называется кривой Парето, кривой Лоренца или ABC-кривой. По результатам анализа ассортиментные позиции ранжируются и группируются в зависимости от размера их вклада в совокупный эффект. В логистике ABC-анализ обычно применяют с целью отслеживания объёмов отгрузки определённых артикулов и частоты обращений к той или иной позиции ассортимента, а также для ранжирования клиентов по количеству или объёму сделанных ими заказов.

Пример : Оборот ООО «Магдебург» составляет 6000 тыс. руб. в год. Число рабочих дней в году – 250. Годовые затраты на хранение запасов в процентах от стоимости среднего запаса – 19%. Норма запаса составляла 20 дней. Определите, насколько снизятся годовые затраты на хранение запасов в результате применения дифференцированных норм запасов после разделения ассортимента на группы А, В, С с помощью метода ABC-анализа. Группа А – 84 % реализации; группа В – 12% реализации; группа С – 4% реализации. Норма запаса по группе А – 5 дней; по группе В – 10 дней; по группе С – 20 дней.

Решение

Формула для расчета затрат на хранение запасов:

Затраты на хранение = Норма запаса, дней x Удельные годовые затраты на хранение запасов, %/100 x Однодневный товарооборот, тыс. руб./день.

Однодневный товарооборот = Оборот, тыс. руб. в год / Число рабочих дней в году = 6000 / 250 = 24 тыс. руб./день.

До проведения ABC анализа затраты на хранение были равны 20 дней x 0,19 x 24 тыс. руб./день = 91,2 тыс. руб. в год.

После проведения ABC анализа норма запаса изменилась: для 84% запасов она стала 5 дней, для 12% – 10 дней и для 4% – 20 дней. Значит среднюю норму запаса можно посчитать как $0,84 \times 5 + 0,12 \times 10 + 0,04 \times 20 = 6,2$ дня.

Затраты на хранение запасов после проведения ABC анализа = 6,2 дня x 0,19 x 24 тыс. руб./день = 28,27 тыс. руб. в год.

Получаем, что годовые затраты на хранение в результате применения дифференцированных норм запасов сократились на $91,2 - 28,27 = 62,93$ тыс. руб.

Задача № 1

Оборот небольшого ресторана составляет 25.000.000 руб. в год. Число рабочих дней в году – 250. Годовые затраты на хранение запасов в процентах от стоимости среднего запаса – 11 %. Норма запаса составляла 30 дней. Определите, насколько снизятся годовые затраты на хранение запасов в результате применения дифференцированных норм запасов после разделения ассортимента на группы А, В, С с помощью метода ABC-анализа. Группа А – 84 % реализации; группа В – 12% реализации; группа С – 4% реализации. Норма запаса по группе А – 10 дней; по группе В – 12 дней; по группе С – 18 дней.

Задача № 2

Торговый оборот небольшого продовольственного магазина составляет 6.000.000 руб. в год. Число рабочих дней в году – 250. Годовые затраты на хранение запасов в процентах от стоимости среднего запаса – 11 %. Норма запаса составляла 40 дней. Определите, насколько снизятся годовые затраты на хранение запасов в результате применения дифференцированных норм запасов после разделения ассортимента на группы А, В, С с помощью метода ABC-анализа. Группа А – 64 % реализации; группа В – 22 % реализации; группа С – 14 % реализации. Норма запаса по группе А – 10 дней; по группе В – 12 дней; по группе С – 18 дней.

Задача № 3

Торговый оборот крупного металлургического комбината составляет 138.000.000.000 руб. в год. Число рабочих дней в году – 250. Годовые затраты на хранение запасов в процентах от стоимости среднего запаса – 18 %. Норма запаса составляла 40 дней. Определите, насколько снизятся годовые затраты на хранение запасов в результате применения дифференцированных норм запасов после разделения ассортимента на группы А, В, С с помощью метода ABC-анализа. Группа А – 34 % реализации; группа В – 29 % реализации; группа С – 37 % реализации. Норма запаса по группе А – 6 дней; по группе В – 12 дней; по группе С – 18 дней.

Задача № 4

Торговый оборот крупного торгового центра составляет 290.000.000.000 руб. в год. Число рабочих дней в году – 250. Годовые затраты на хранение запасов в процентах от стоимости среднего запаса – 19 %. Норма запаса составляла 20 дней. Определите, насколько снизятся годовые затраты на хранение запасов в результате применения дифференцированных норм запасов после разделения ассортимента на группы А, В, С с помощью метода ABC-анализа. Группа А – 39 % реализации; группа В – 31 % реализации; группа С – 30 % реализации. Норма запаса по группе А – 8 дней; по группе В – 14 дней; по группе С – 18 дней.

Задача № 5

Оборот крупной ткацкой фабрики составляет 120.000.000 руб. в год. Число рабочих дней в году – 250. Годовые затраты на хранение запасов в процентах от стоимости среднего запаса – 25 %. Норма запаса составляла 40 дней. Определите, насколько снизятся годовые затраты на хранение запасов в результате применения дифференцированных норм запасов после разделения ассортимента на группы А, В, С с помощью метода ABC-анализа. Группа А – 80 % реализации; группа В – 15 % реализации; группа С – 5 % реализации. Норма запаса по группе А – 14 дней; по группе В – 10 дней; по группе С – 12 дней.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.
- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Тема 2.3. Анализ работы логистических систем

Практическое занятие № 9

Рентабельность логистических отделов организации

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: развитие умения у обучающихся подсчитывать стоимость материальных потоков проходящих через торговый склад

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. *Сергеев, В. И.* Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Маликова, Т. Е.* Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
9. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Пример

Условие. Грузооборот склада равен 56.000 т. в месяц. Доля товаров, проходящих через участок приёмки – 27 %. Общая стоимость переработки грузов на складе – 860.000 руб. в месяц. На сколько процентов возрастёт

общая стоимость переработки груза на складе, если удельная стоимость работ на участке приёмки увеличится на 14 руб. за тонну ?

Решение.

1. Определяем стоимость работ на участке приёмки до увеличения :
 $860.000 / 56.000 = 15.35$ руб. за тонну.
2. Определяем общую стоимость переработки грузов на складе после увеличения : $15.35 + 14 = 29.35$ руб.;
3. Теперь определяем кол-во тонн товаров проходящих через участок приёмки : $(56.000 \times 27) / 100 = 15.120$ т. Таким образом через склад у нас проходит : $56.000 - 15.120 = 40.880$ тонн.
4. Далее определяем стоимость переработки груза на складе после её увеличения : $15.120 \times 29.35 = 443.772$ руб.
5. Определяем стоимость переработки груза на складе : $40.880 \times 15.35 = 627.508$ руб.
6. Теперь выясняем общую стоимость переработки груза на складе после подорожания : $627.508 + 443.772 = 1.071.280$ руб.
7. Находим разницу двух сумм (до подорожания и после) : $1.071.280 - 860.000 = 211.280$ руб.
8. Теперь находим, на сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе после подорожания : $(211.280 \times 100) / 860.000 = 24.6 \%$

Задача № 1

Грузооборот склада равен 125.000 т. в месяц. Доля товаров, проходящих через участок приёмки – 20 %. Общая стоимость переработки грузов на складе – 560.000 руб. в месяц. На сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе, если удельная стоимость работ на участке приёмки увеличится на 13 руб. за тонну ?

Задача № 2

Грузооборот склада равен 545.000 т. в месяц. Доля товаров, проходящих через участок приёмки – 35 %. Общая стоимость переработки грузов на складе – 2.160.000 руб. в месяц. На сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе, если удельная стоимость работ на участке приёмки увеличится на 18 руб. за тонну ?

Задача № 3

Грузооборот склада равен 235.000 т. в месяц. Доля товаров, проходящих через участок приёмки – 35 %. Общая стоимость переработки грузов на складе – 2.320.000 руб. в месяц. На сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе, если удельная стоимость работ на участке приёмки увеличится на 12 руб. за тонну ?

Задача № 4

Грузооборот склада равен 545.000 т. в месяц. Доля товаров, проходящих через участок приёмки – 65 %. Общая стоимость переработки грузов на

складе – 4.760.000 руб. в месяц. На сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе, если удельная стоимость работ на участке приёмки увеличится на 15 руб. за тонну ?

Задача № 5

Грузооборот склада равен 280.000 т. в месяц. Доля товаров, проходящих через участок приёмки – 32 %. Общая стоимость переработки грузов на складе – 4.450.000 руб. в месяц. На сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе, если удельная стоимость работ на участке приёмки увеличится на 20 руб. за тонну ?

Решения задач

Задача № 1

Решение.

1. Определяем стоимость работ на участке приёмки до увеличения :
 $560.000 / 125.000 = 4.48$ руб. за тонну.
2. Определяем общую стоимость переработки грузов на складе после увеличения : $4.48 + 13 = 17.48$ руб.;
3. Теперь определяем кол-во тонн товаров проходящих через участок приёмки : $(125.000 \times 20) / 100 = 25.000$ т. Таким образом через склад у нас проходит : $125.000 - 25.000 = 100.000$ тонн.
4. Далее определяем стоимость переработки груза на складе после её увеличения : $25.000 \times 17.48 = 437.000$ руб.
5. Определяем стоимость переработки груза на складе : $100.000 \times 4.48 = 448.000$ руб.
6. Теперь выясняем общую стоимость переработки груза на складе после подорожания : $448.000 + 437.000 = 885.000$ руб.
7. Находим разницу двух сумм (до подорожания и после) : $885.000 - 560.000 = 325.000$ руб.
8. Теперь находим, на сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе после подорожания : $(325.000 \times 100) / 560.000 = 58,04 \%$

Задача № 2

Решение.

1. Определяем стоимость работ на участке приёмки до увеличения :
 $2.160.000 / 545.000 = 3.96$ руб. за тонну.
2. Определяем общую стоимость переработки грузов на складе после увеличения : $3.96 + 18 = 21.96$ руб.;
3. Теперь определяем кол-во тонн товаров проходящих через участок приёмки : $(545.000 \times 35) / 100 = 190.750$ т. Таким образом через склад у нас проходит : $545.000 - 190.750 = 354.250$ тонн.
4. Далее определяем стоимость переработки груза на складе после её увеличения : $190.750 \times 21.96 = 4.188.870$ руб.

5. Определяем стоимость переработки груза на складе : $354.250 \times 3.96 = 1.402.830$ руб.
6. Теперь выясняем общую стоимость переработки груза на складе после подорожания : $1.402.830 + 4.188.870 = 5.591.700$ руб.
7. Находим разницу двух сумм (до подорожания и после) : $5.591.700 - 2.160.000 = 3.431.700$ руб.
8. Теперь находим, на сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе после подорожания : $(3.431.700 \times 100) / 2.160.000 = 158.8 \%$

Задача № 3

Решение.

1. Определяем стоимость работ на участке приёмки до увеличения : $2.320.000 / 235.000 = 9.8$ руб. за тонну.
2. Определяем общую стоимость переработки грузов на складе после увеличения : $9.8 + 12 = 21.87$ руб.;
3. Теперь определяем кол-во тонн товаров проходящих через участок приёмки : $(235.000 \times 35) / 100 = 82.250$ т. Таким образом через склад у нас проходит : $235.000 - 82.250 = 152.750$ тонн.
4. Далее определяем стоимость переработки груза на складе после её увеличения : $82.250 \times 21.87 = 1.798.807$ руб.
5. Определяем стоимость переработки груза на складе : $152.750 \times 9.8 = 1.496.950$ руб.
6. Теперь выясняем общую стоимость переработки груза на складе после подорожания : $1.496.950 + 1.798.807 = 3.295.757$ руб.
7. Находим разницу двух сумм (до подорожания и после) : $3.295.757 - 2.320.000 = 975.757$ руб.
8. Теперь находим, на сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе после подорожания : $(975.757 \times 100) / 2.320.000 = 42.05 \%$

Задача № 4

Решение.

1. Определяем стоимость работ на участке приёмки до увеличения : $4.760.000 / 545.000 = 8.73$ руб. за тонну.
2. Определяем общую стоимость переработки грузов на складе после увеличения : $8.73 + 15 = 23.73$ руб.;
3. Теперь определяем кол-во тонн товаров проходящих через участок приёмки : $(545.000 \times 65) / 100 = 354.250$ т. Таким образом через склад у нас проходит : $545.000 - 354.250 = 190.750$ тонн.
4. Далее определяем стоимость переработки груза на складе после её увеличения : $354.250 \times 23.73 = 8.406.352$ руб.
5. Определяем стоимость переработки груза на складе : $190.750 \times 8.73 = 1.665.247$ руб.

6. Теперь выясняем общую стоимость переработки груза на складе после подорожания : $1.665.247 + 8.406.352 = 10.071.599$ руб.
7. Находим разницу двух сумм (до подорожания и после) : $10.071.599 - 4.760.000 = 5.311.599$ руб.
8. Теперь находим, на сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе после подорожания : $(5.311.599 \times 100) / 4.760.000 = 111,58 \%$

Задача № 5

Решение.

1. Определяем стоимость работ на участке приёмки до увеличения : $4.450.000 / 280.000 = 15.89$ руб. за тонну.
2. Определяем общую стоимость переработки грузов на складе после увеличения : $15.89 + 20 = 35.89$ руб.;
3. Теперь определяем кол-во тонн товаров проходящих через участок приёмки : $(280.000 \times 32) / 100 = 89.600$ т. Таким образом через склад у нас проходит : $280.000 - 89.600 = 190.400$ тонн.
4. Далее определяем стоимость переработки груза на складе после её увеличения : $89.600 \times 35.89 = 3.215.744$ руб.
5. Определяем стоимость переработки груза на складе : $190.400 \times 15.89 = 3.025.456$ руб.
6. Теперь выясняем общую стоимость переработки груза на складе после подорожания : $3.215.744 + 3.025.456 = 6.241.200$ руб.
7. Находим разницу двух сумм (до подорожания и после) : $6.241.200 - 4.450.000 = 1.791.200$ руб.
8. Теперь находим, на сколько процентов возрастёт общая стоимость переработки груза на складе после подорожания : $(1.791.200 \times 100) / 4.450.000 = 40.25 \%$

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- оценка 2 («неудовлетворительно») ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Тема 2.3. Анализ работы логистических систем

Практическое занятие № 10

Повышение доходов предприятия при применении логистических подходов

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: развитие у обучающихся умения подсчёта совокупной стоимости переработки грузов на складе, в случае улучшения степени механизации труда.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

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.

Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету

Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). —

- ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
 8. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520110>
 9. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

Вопросы и задания:

Пример

Условие. Грузооборот склада равен 460.000 т. в месяц. На участке разгрузки 44 % работ выполняется вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки – 70 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки – 35 руб. за тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно ?

Решение :

- 1) Определяем тоннаж ручной разгрузки : $(460.000 / 100) \times 44 \% = 202.400$ т. груза разгружается вручную.
- 2) Определяем стоимость ручной разгрузки : $202.400 \times 70 = 14.168.000$ руб. стоит ручная разгрузка.
- 3) Оставшаяся часть груза : $460.000 - 202.400 = 257.600$ т. разгружается механизированно.
- 4) Определяем стоимость механизированной разгрузки : $257.600 \times 35 = 9.016.000$ руб.
- 5) Определяем совокупную стоимость ручной и механизированной разгрузки : $14.168.000 + 9.016.000 = 23.184.000$ р.
- 6) Определяем общую стоимость механизированной разгрузки : $460.000 \times 35 = 16.100.000$ руб.
- 7) Определяем разницу между ручной и механизированной разгрузкой : $23.184.000 - 16.100.000 = 7.084.000$ р. – на такую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно.

Задача № 1

Грузооборот склада равен 1.360.000 т. в месяц. На участке разгрузки 45 % работ выполняется вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки – 80 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки – 25 руб. за

тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно ?

Задача № 2

Грузооборот склада равен 250.000 т. в месяц. На участке разгрузки 60 % работ выполняется вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки – 60 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки – 35 руб. за тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно ?

Задача № 3

Грузооборот склада равен 1.200.000 т. в месяц. На участке разгрузки 50 % работ выполняется вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки – 80 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки – 45 руб. за тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно ?

Задача № 4

Грузооборот склада равен 1.460.000 т. в месяц. На участке разгрузки 44 % работ выполняется вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки – 70 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки – 35 руб. за тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно?

Задача № 5

Грузооборот склада равен 540.000 т. в месяц. На участке разгрузки 34 % работ выполняется вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки – 90 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки – 45 руб. за тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно?

Решения задач

Задача № 1

Решение :

- 1) Определяем тоннаж ручной разгрузки : $(1.360.000 / 100) \times 45 \% = 612.000$ т. груза разгружается вручную.
- 2) Определяем стоимость ручной разгрузки : $612.000 \times 80 = 48.960.000$ руб. стоит ручная разгрузка.
- 3) Оставшаяся часть груза : $1.360.000 - 612.400 = 747.600$ т. разгружается механизированно.
- 4) Определяем стоимость механизированной разгрузки : $747.600 \times 25 = 18.690.000$ руб.
- 5) Определяем совокупную стоимость ручной и механизированной разгрузки : $48.960.000 + 18.690.000 = 67.650.000$ р.
- 6) Определяем общую стоимость механизированной разгрузки : $1.360.000 \times 25 = 34.000.000$ руб.
- 7) Определяем разницу между ручной и механизированной разгрузкой : $67.650.000 - 34.000.000 = 33.650.000$ р. – на такую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно.

Задача № 2

Решение :

- 1) Определяем тоннаж ручной разгрузки : $(250.000 / 100) \times 60 \% = 150.000$ т. груза разгружается вручную.
- 2) Определяем стоимость ручной разгрузки : $150.000 \times 60 = 9.000.000$ руб. стоит ручная разгрузка.
- 3) Оставшаяся часть груза : $250.000 - 150.000 = 100.000$ т. разгружается механизированно.
- 4) Определяем стоимость механизированной разгрузки : $100.000 \times 35 = 3.500.000$ руб.
- 5) Определяем совокупную стоимость ручной и механизированной разгрузки : $9.000.000 + 3.500.000 = 12.500.000$ р.
- 6) Определяем общую стоимость механизированной разгрузки : $250.000 \times 35 = 8.750.000$ руб.
- 7) Определяем разницу между ручной и механизированной разгрузкой : $12.500.000 - 8.750.000 = 3.750.000$ р. – на такую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно.

Задача № 3

Решение :

- 1) Определяем тоннаж ручной разгрузки : $(1.200.000 / 100) \times 50 \% = 600.000$ т. груза разгружается вручную.
- 2) Определяем стоимость ручной разгрузки : $600.000 \times 80 = 48.000.000$ руб. стоит ручная разгрузка.
- 3) Оставшаяся часть груза : $1.200.000 - 600.000 = 600.000$ т. разгружается механизированно.
- 4) Определяем стоимость механизированной разгрузки : $600.000 \times 45 = 27.000.000$ руб.
- 5) Определяем совокупную стоимость ручной и механизированной разгрузки : $48.000.000 + 27.000.000 = 75.000.000$ р.
- 6) Определяем общую стоимость механизированной разгрузки : $1.200.000 \times 45 = 54.000.000$ руб.
- 7) Определяем разницу между ручной и механизированной разгрузкой : $75.000.000 - 54.000.000 = 21.000.000$ р. – на такую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно.

Задача № 4

Решение :

- 1) Определяем тоннаж ручной разгрузки : $(1.460.000 / 100) \times 44 \% = 642.400$ т. груза разгружается вручную.
- 2) Определяем стоимость ручной разгрузки : $642.000 \times 70 = 44.968.000$ руб. стоит ручная разгрузка.
- 3) Оставшаяся часть груза : $1.460.000 - 642.000 = 818.000$ т. разгружается механизированно.

- 4) Определяем стоимость механизированной разгрузки : $818.000 \times 35 = 28.630.000$ руб.
- 5) Определяем совокупную стоимость ручной и механизированной разгрузки : $44.968.000 + 28.630.000 = 73.598.000$ р.
- 6) Определяем общую стоимость механизированной разгрузки : $1.460.000 \times 35 = 51.100.000$ руб.
- 7) Определяем разницу между ручной и механизированной разгрузкой : $73.598.000 - 51.100.000 = 22.498.000$ р. – на такую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно.

Задача № 5

Решение :

- 1) Определяем тоннаж ручной разгрузки : $(540.000 / 100) \times 34 \% = 183.600$ т. груза разгружается вручную.
- 2) Определяем стоимость ручной разгрузки : $183.600 \times 90 = 16.524.000$ руб. стоит ручная разгрузка.
- 3) Оставшаяся часть груза : $540.000 - 183.600 = 356.400$ т. разгружается механизированно.
- 4) Определяем стоимость механизированной разгрузки : $356.400 \times 45 = 16.038.000$ руб.
- 5) Определяем совокупную стоимость ручной и механизированной разгрузки : $16.524.000 + 16.038.000 = 32.562.000$ р.
- 6) Определяем общую стоимость механизированной разгрузки : $540.000 \times 45 = 24.300.000$ руб.
- 7) Определяем разницу между ручной и механизированной разгрузкой : $32.562.000 - 24.300.000 = 8.262.000$ р. – на такую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно.

Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.
- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

Вопросы к дифференцированному зачёту по предмету МДК.04.01 Основы планирования логистических процессов

1. Понятие планирования. Функции планирования.
2. Уровни планирования.
3. Принципы и основные направления планирования в логистических системах.
4. Виды планирования в логистике: стратегическое, тактическое и операционное.
5. Стратегическое планирование в логистике.
6. Планирование логистической деятельности.
7. Кольцо управления.
8. Взаимосвязь логистической и корпоративной стратегии (стратегические, тактические и операционные решения).
9. Типы стратегических решений.
10. Логистическая стратегия. Типы логистических стратегий: «тощая» стратегия, динамичная стратегия и стратегические союзы.
11. Стратегии конкретных аспектов деятельности логистической компании.
12. Место логистики снабжения в логистической системе.
13. Виды материальных ресурсов. Виды закупок. Цели управления закупками.
14. Планирование закупок.
15. Функциональный цикл снабжения.
16. Определение потребности в материальных запасах: методы и методики.
17. Выбор поставщика. Направления выбора поставщика.
18. Методы выбора поставщика: затратно-коэффициентный, метод доминирующих характеристик, метод категорий предпочтения, рейтинговая оценка факторов.
19. Критерии выбора поставщика.
20. Основные понятия и сущность логистики распределения.
21. Функции и задачи логистики распределения.
22. Распределительные каналы: понятие, основные характеристики и виды.
23. Системы распределения: в корпоративной системе, в вертикальной системе и в горизонтальной системе.
24. Базовые концепции производителя: специализация и ассортимент.
25. Типы посредников: дилеры, дистрибьюторы, комиссионеры и брокеры.
26. Проектирование распределительных каналов.
27. Методика создания логистической сбытовой цепи (ЛСЦ).

Вопросы к дифференцированному зачёту по предмету МДК.04.02 Оценка эффективности и контроль логистических систем

1. Расчет показателей логистической системы.
2. Система ключевых показателей КРІ в логистике: общие логистические издержки, качество логистического сервиса. продолжительность логистических циклов, производительность логистической системы.
3. Показатели отдельных элементов логистической системы.
4. Основные элементы логистической системы.
5. Звено логистической системы.
6. Три типа звеньев: генерирующие, преобразующие и поглощающие материальные и сопутствующие потоки.
7. Логистическая сеть.
8. Критерии эффективности логистической системы: точность поставки, верность поставке, сроки поставки, состояние поставки, равномерность поставки, гибкость поставки, готовность к поставкам, информационная готовность.
9. Значение контроля. Контроллинг – сущность, цели, инструменты.
10. Роль контроллинга в процессе управления логистикой.
11. Формирование системы логистического контроллинга.
12. Этапы осуществления контроллинга логистической системы.
13. Формы и методы контроля.
14. Организация контроля логистических процессов и операций.
15. Черты эффективного управления организацией с использованием логистического подхода.
16. Системы контроля и мониторинга выполнения мероприятий.
17. Осуществление контрольных мероприятий по закупке, производству и сбыту (распределению).
18. Выявление отклонений от плановых показателей.
19. Контроль и анализ отклонения логистических операций.
20. Анализ неопределенностей в логистических системах. Качество плана.
21. Критерии качества разработки и выполнения планов.
22. Ликвидация отклонений от плановых показателей.
23. Алгоритм эффективности хозяйственной деятельности звеньев интегрированной логистической системы. Причины возникновения узких мест.
24. Показатели работы логистической системы: показатель доли логистики в общих расходах предприятия, показатель исполнения бюджета на логистику, показатель доли склада и транспорта в общих расходах предприятия.
25. Система критериев для локальной оценки логистических операций предприятия.
26. Мероприятия по повышению эффективности работы логистической системы. Показатели эффективности логистических цепей.
27. Критерии и методы оценки рентабельности.

28. Рентабельность функционирования логистической системы и ее элементов: рентабельность производства, рентабельность продукции, себестоимость, авансированный капитал, рентабельностью предприятия.
29. Факторы повышения доходов и прибыли логистической системы.
30. Влияние логистических процессов на формирование расходов предприятия.
31. Два основных показателя рентабельности: рентабельность оборота, рентабельность имущества.

Производственная практика (по профилю специальности) раздела 1

Виды работ

1. Ознакомиться с исторической справкой об организации, ее организационно-правовой собственности и специализацией деятельности.
2. Ознакомиться со структурой логистической цепи на предприятии.
3. Составить схему логистической цепи на предприятии.
4. Участие в планировании и организации логистических процессов.
5. Участие в оперативном планировании и организации материальных потоков на предприятии.

Оценка	Критерии оценки показателя компетенции
Зачтено-Отлично	- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; - правильно выполнены все практические задания на практику; - представленный отчет соответствует установленным требованиям.
Зачтено-Хорошо	- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось главное; - без ошибок выполнены более 75% практических заданий на практику; - представленный отчет соответствует установленным требованиям.
Зачтено-Удовлетворительно	- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования; - без ошибок выполнены не менее половины практических заданий на практику; - представленный отчет соответствует установленным требованиям.
Не зачтено-Неудовлетворительно	- не выполнены требования, предъявляемые к показателям компетенции, оцениваемым удовлетворительно, либо отсутствует отчет о прохождении практики, выполненный в соответствии с установленными требованиями.