

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
НОВОШАХТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ -  
филиал Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего  
профессионального образования Ростовской области  
«ШАХТИНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ  
им. ак. Степанова П.И.»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по проведению практических занятий**

по профессиональному модулю 04 Оценка эффективности работы  
логистических систем и контроль логистических операций  
для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике  
для студентов очного отделения

Новошахтинск – 2021

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

**ТЕМА:** «Выбор наилучшего решения в пространстве «Доход-риск» при моделировании цепи поставок».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков определения наилучшего решения в пространстве «Доход-риск» при моделировании цепи поставок .

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Риск как экономическая категория;
2. Понятие неопределенности и риска;
3. Классификация рисков;
4. Модели управления логистическими рисками в цепях поставок.

### Методические указания

#### 1.1 Риск как экономическая категория

В современной науке: Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределённости в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеется возможность количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели. Ситуация риска – это разновидность неопределенности, когда наступление событий вероятно и может быть определено, т.е. в этом случае объективно существует возможность оценить вероятность событий, возникающих в результате совместной деятельности партнеров по производству, действий конкурентов или противников, влияние природной среды на развитие экономики, внедрение достижений науки в народное хозяйство и т.д.

Таким образом, риск всегда связан с выбором определенных альтернатив и расчетом вероятности их результата. Источников неопределенности несколько, но, прежде всего – это неполнота, недостаточность наших знаний об экономической сфере, окружающем мире. С подобного рода неопределенностью человек столкнулся очень давно, когда стал принимать осмысленные решения.

Существует нормативно-правовая база для расчёта рисков, но лишь в некоторых отраслях, таких как банковская, финансовая, внешнеэкономическая деятельность и т.д. Государство пытается законодательно защитить права физических и юридических лиц, создавая нормативно-правовую базу для их взаимоотношений между собой. минимизируя их возможные риски и, прежде всего, это ГК РФ. Согласно ст. 15 ГК РФ лицо, право которого нарушено, может

требовать полного возмещения причиненных ему убытков, если законом или договором не предусмотрено возмещение убытков в меньшем размере.

Под убытками понимают расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение его имущества — реальный ущерб, а также неполученные доходы, которые это лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено — упущенная выгода.

Все многообразие рисков можно подразделить на два вида:

- опасность потерять (реальный ущерб);
- опасность не получить что-либо (упущенная выгода).

## **1.2 Классификация рисков**

1) По характеру последствий риски подразделяются на чистые и спекулятивные.

2) По сфере возникновения, в основу которой положены сферы деятельности, различают следующие виды рисков:

- производственный риск;
- коммерческий;
- финансовый риск;

3) В зависимости от основной причины возникновения рисков они делятся на следующие категории: - природно-естественные риски

- политические риски
- имущественные
- торговые риски

4) Риски, связанные с покупательной способностью денег:

- инфляционные риски;
- валютные риски
- риск ликвидности

5) Инвестиционные риски связаны с возможностью недополучения или потери прибыли в ходе реализации инвестиционных проектов, они включают следующие подвиды рисков:

- риск упущенной выгоды ;
- риск снижения доходности;
- биржевые риски;
- селективные риски.

6) По уровню функционирования экономической системы формируются: - мегаэкономические риски;

- мезоэкономические риски.

7) По допустимому пределу риска:

- допустимый риск – это угроза полной потери прибыли от реализации того или иного проекта или от предпринимательской деятельности в целом. При этом  $RD < R_{кр} < R_{max}$ ; - катастрофический риск  $R_{кат}$  превышает максимальную

границу риска  $R_{\max}$ , сложившуюся в данной экономической системе.  $R_{\text{кат}} > R_{\max}$ . Под катастрофическим понимается риск, который характеризуется опасностью, угрозой потерь в размере, равном или превышающем все имущественное состояние предпринимателя.

8) По возможности страхования можно также разделить на страхуемые и нестрахуемые.

1.3 Модели управления логистическими рисками в цепях поставок  
Управление риском представляет собой процесс целенаправленного воздействия субъекта управления на объект для решения стоящих задач. Методы управления рисками разделяют на две большие группы.

1. Методы минимизации потерь: 1.1. упреждения: (стратегическое планирование; прогнозирование внешней обстановки; мониторинг социально-экономической и нормативно-правовой среды; предотвращение убытков; минимизация потерь; поиск информации (экзаунтинг); активный целенаправленный маркетинг);

1.2. уклонения (отказ от ненадёжных партнёров; отказ от рискованных проектов);

1.3. локализации (создание венчурных предприятий; создание специальных структурных подразделений для выполнения рискованных проектов);

1.4. диссипации риска (интеграция; диверсификация сбыта и поставок; диверсификация инвестиций; диверсификация видов деятельности и зон хозяйствования; распределение риска по времени).

2. Методы возмещения потерь: 2.1. Создание системы резервов (самострахование); 2.2. Страхование хозяйственных рисков; 2.3. Поиск гарантов; 2.4. Распределение ответственности между участниками производства; 2.5. Передача риска.

2.1. Метод создания системы резервов близок к страхованию, но сосредоточен в пределах самого предприятия. На предприятии создаются страховые запасы сырья, материала, комплектующих изделий, резервные фонды денежных средств, формируются планы их развертывания и использования в кризисных ситуациях, устанавливаются впрок новые контакты и связи. В настоящее время явное предпочтение отдается финансовым резервам, которые могут быть в форме: • накопления собственных денежных страховых фондов; • подготовки «горячих» кредитных линий; • использования залогов и т.п. Естественно, что для предприятия актуальными становятся задачи: - выработки финансовой стратегии, политики; - управления своими активами и пассивами, организации их оптимальной структуры; - обеспечения достаточной ликвидности вложенных средств. В планах развертывания резервов должно быть задействовано и 18 использование резерва внутренней среды, возможность его самосовершенствования - от обучения и тренинга персонала до выработки специфической корпоративной культуры. 2.2. Страхование хозяйственных рисков. Страхование повышает ответственность менеджеров, принуждая их

ответственнее относиться к принятию решения, регулярно проводить превентивные, защитные меры в соответствии со страховым контрактом. Предприятие может также выступать с инициативой создания региональной системы страхования финансово-хозяйственной деятельности, а также использовать системы перестрахования и т.п. Однако при освоении новых видов продукции или новых технологий использование страхования несколько проблематично, так как страховые компании не располагают статистикой и опасаются страховать неизвестные для них технологии. Таким образом, в каждом конкретном случае важно знать, является ли данный фактор объектом страхования. Страхование риска имеет свои особенности. Страхуется не риск, а имущественный интерес страхователя, возможность погашения случайных убытков. При данном виде страхования риск должен быть возможен и должен носить случайный характер. 2.3. Возмещение части потерь может происходить и из внешних источников (гаранты, партнеры, фонды поддержки предпринимательства и др.). Метод поиска гаранта заключается в обращении малых предприятий к крупным коммерческим банкам, страховым обществам, ассоциациям, фондам, а крупных, соответственно, к органам государственного управления за поддержкой и патронажем. В качестве платы гаранту выступают услуги политической поддержки, безотказная благотворительность и др.

## **Задание**

1. Концепция рынка: сущность экономических рисков; специфика логистических рисков.
2. Классификация рисков. Логистические риски.
3. Модели управления логистическими рисками в цепях поставок. Методы минимизации потерь.
4. Модели управления логистическими рисками в цепях поставок. Методы возмещения потерь.
5. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем.

## **Используемая литература:**

### **Основные источники:**

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021- 176 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

**ТЕМА:** «Методология расчетов и примеры оценки эффективности производства и распределения».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков применения методологии расчетов и выполнения расчетов по оценке эффективности производства и распределения.

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Задачи и функции производственной логистики
2. Понятие производственной логистики
3. Функции производственной логистики
4. Основы управления материальными потоками в производстве
5. Воронкообразная модель логистической системы
6. Правила приоритетов в выполнении заказов
7. Выталкивающая и вытягивающая системы управления
8. Организация материальных потоков
9. Организация и управление материальными потоками
10. Пространственные и временные связи в процессе организации
11. Формы организации
12. Системы управления материальными потоками

### Методические указания

Материальный поток на своем пути от первичного источника сырья до конечного потребителя проходит ряд производственных звеньев. Управление материальным потоком на этом этапе имеет свою специфику и носит название производственной логистики.

Объектом изучения производственной логистики являются внутрипроизводственные логистические системы: промышленные предприятия; оптовые предприятия, имеющие складские сооружения; грузовые станции и др.

Внутрипроизводственные логистические системы можно рассматривать на макро- и микроуровне.

На *макроуровне* внутрипроизводственные логистические системы выступают в качестве элементов макрологистических систем. Они задают ритм работы этих систем, являются источником материальных потоков.

На *микроуровне* внутрипроизводственные логистические системы представляют собой комплекс взаимосвязанных подсистем, образующих определенную целостность, единство. Это подсистемы: организация закупки, работы складов, транспортно-складская, управление движением материалов в производстве, организация сбыта продукции и др. Они обеспечивают вхождение материального потока в систему, прохождение внутри ее и выход из системы.

Основная задача производственной логистики состоит в создании и обеспечении эффективного функционирования интегрированной системы управления материальными потоками на предприятии

*Управление материальным потоком на промышленном предприятии представляет собой процесс целенаправленного воздействия на производственные подразделения, запятое продвижением материальных и информационных потоков из пункта производства в пункт потребления продукции.*

Принятие управленческих решений осуществляется на основе данных о ходе выполнения производственных заказов, информации и ресурсах и потребительском спросе (рис. 2.2.1).



Рис. 2.2.1. Основные данные, используемые в процессе управления материальными потоками

## Основы управления материальными потоками в производстве

### 1. Воронкообразная модель логистической системы

Управление движением материальных потоков в производстве может осуществляться с использованием модели «воронки». «Воронка» служит для упрощенного описания процесса движения материальных потоков в отдельных звеньях логистической цепи. В качестве реального объекта модели могут выступать: цех, участок, рабочее место, система складов или транспортная система.

Принципиальная схема прохождения материальных потоков через воронку представлена на рис. 2.2.3.

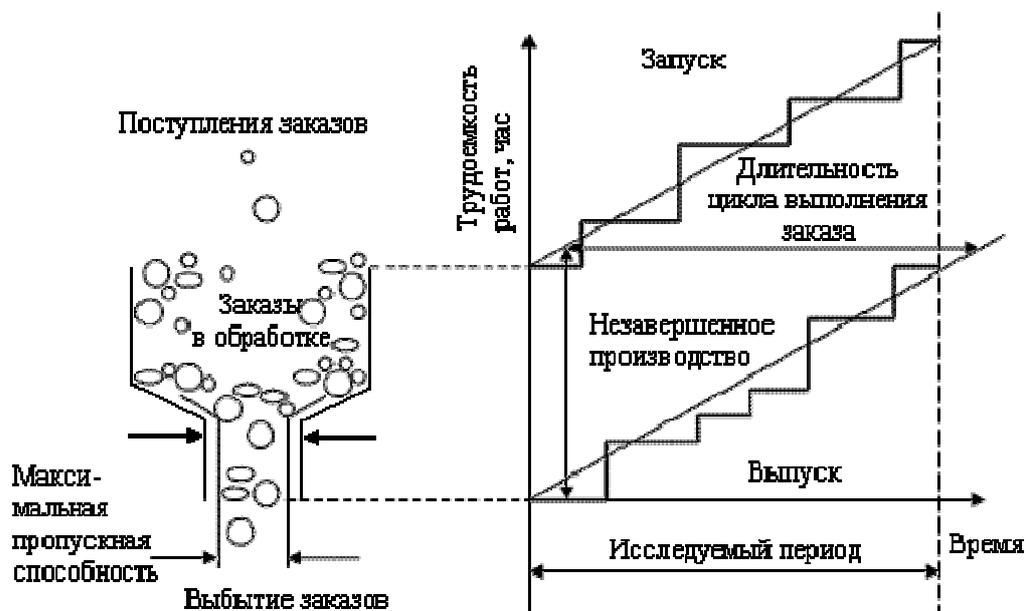


Рис. 2.2.3. Воронкообразная модель логистической системы

Поступающие в воронку заказы изображены на рисунке в виде шаров различной величины. Объем шара соответствует трудоемкости заказа. Система имеет максимальную пропускную способность (мощность), которая достигается при условии рационального планирования материальных потоков (распределения заказов по отрезкам планового периода и формирования очередности выполнения работ). Процесс поступления и выбытия заказов изображается в виде ломаной линии «запуска» или «выпуска». Средняя длительность цикла заказа устанавливается исходя из объема незавершенного производства и реальной пропускной способности системы по формуле

$$\bar{T}_ц = \frac{\bar{Z}_н}{N_{cp}},$$

где  $\bar{T}_ц$  – средняя длительность цикла выполнения заказа;

$\bar{Z}_н$  – средняя величина незавершенного производства;

$N_{cp}$  – усредненное число выполненных заказов в единицу времени.

## Выталкивающая и вытягивающая системы управления

Управление материальными потоками в рамках внутрипроизводственных логистических систем может осуществляться двумя принципиально различными способами: путем «выталкивания» или «вытягивания» заказа.

*Выталкивающая система* управления материальными потоками основана на прогнозировании размера запасов сырья, материалов, деталей для каждого звена логистической цепи. Исходя из этого прогноза, осуществляется управление всем многоэтапным процессом производства путем обеспечения оправданного объема материального запаса на каждой стадии обработки. При данной системе управления материальными потоками предметы труда перемещаются с одного участка на другой (следующий по технологическому процессу) независимо от его готовности к обработке и потребности в этих деталях, т.е. без наличия соответствующего заказа. Материальный поток как бы «выталкивается» получателю по команде, поступающей из центральной системы управления производством (рис 2.2.4).



Рис. 2.2.4. Выталкивающая система управления материальными потоками

Такой способ управления материальными потоками позволяет увязать сложный производственный механизм в единую систему и максимально задействовать рабочих и оборудование в производстве. Однако в случае резкого изменения спроса использование «выталкивающей» системы приводит к созданию избыточного запаса и «затовариванию» из-за отсутствия возможности «перепланирования» производства для каждой стадии.

*Вытягивающая система* предполагает сохранение минимального уровня запасов на каждом этапе производства и движения заказа от последующего участка к предыдущему. Последующий участок заказывает материал в соответствии с нормой и временем потребления своих изделий. План-график работы устанавливается только для участка (цеха)-потребителя. Участок-производитель не имеет конкретного графика и плана и работает в соответствии с поступившим заказом. Таким образом изготавливаются только те детали, которые реально нужны и только тогда, когда в этом возникает необходимость.

**Пример 2.2.1.** Рассмотрим механизм функционирования вытягивающей системы управления материальными потоками (рис. 2.2.5). Допустим, предприятие получило заказ на изготовление 10 ед. изделий. Этот заказ система управления передает в цех сборки. Цех сборки для выполнения заказа запрашивает 10 деталей из цеха № 1. Передав из своего запаса 10 деталей, цех № 1 с целью восполнения запаса заказывает у цеха № 2 10 заготовок. В свою очередь, цех № 2, передав 10 заготовок, заказывает на складе сырья материалы для изготовления такого же количества заготовок, также с целью восстановления запаса. Таким образом, материальный поток «вытягивается» каждым последующим звеном.

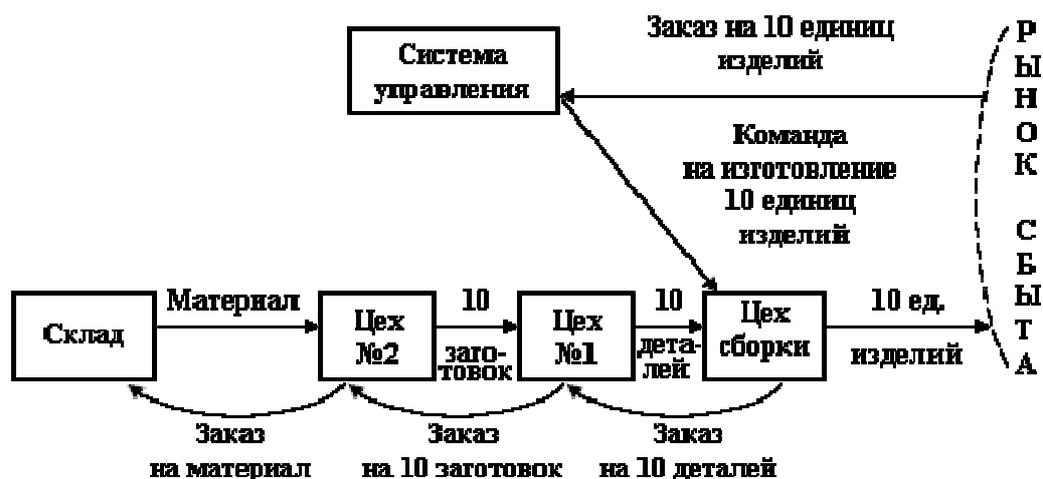


Рис. 2.2.5. Вытягивающая система управления материальными потоками

### Пространственные и временные связи в процессе организации

Отдельные стадии процесса преобразования материальных потоков (хранение, обработка, транспортировка) осуществляются на предприятии в пространственно обособленных подразделениях, каждое из которых выполняет определенные функции.

Состав функциональных подразделений (служб, цехов) предприятия, участвующих в формировании и преобразовании материальных потоков, их взаимное расположение на территории и формы взаимосвязей по выполнению производственных заказов называют пространственной структурой логистической системы.

Структура внутрипроизводственной логистической системы определяется рядом факторов, в числе которых можно выделить следующие:

- *Диверсификация производства* – непосредственно влияет на состав и специализацию производственных подразделений, количество

складов, ассортимент запасов, степень разнообразия связей с поставщиками и их число.

- *Объем выпуска продукции* – определяет размеры запасов и отдельных производств, их количество, а также мощность грузопотоков. Чем больше объем выпуска продукции, тем крупнее производственные подразделения, отчетливее их специализация, больше объем прибывающих на предприятие и отправляемых с него грузов. Увеличение объема выпускаемой продукции приводит к увеличению среднесуточного расхода материала и обуславливает необходимость создания больших запасов.

- *Метод организации перемещения грузов* – влияет на размеры транспортных подразделений, состав участников выполнения работ, число звеньев в передвижении продукции и количество промежуточных складов. Так, переход к транзитной схеме организации грузопотоков приводит к уменьшению числа звеньев в передвижении и сокращению объема работ по переработке грузов.

- *Методы организации производства* – влияют на количество и объем внутренних перевозок, размеры незавершенного производства.

- *Тип системы управления запасами* – влияет на их величину в производстве: чем больше интервал времени между поставками и объем заказа, тем выше уровень производственных запасов.

*Пространственная структура логистической системы предопределяет порядок (последовательность) выполнения операций по преобразованию материальных потоков во времени.* Возникающие при этом временные связи характеризуют отрезки времени, в которые протекают отдельные стадии процесса выполнения заказа или фиксируются его промежуточные результаты – события.

Для характеристики временного аспекта организации материальных потоков используются следующие понятия: *цикл выполнения заказа; структура цикла выполнения заказа; длительность цикла заказа.*

*Цикл выполнения заказа* – это комплекс определенным образом организованных во времени элементарных потоков, возникающих при выполнении логистических операций в процессе продвижения заказа с момента его получения до исполнения.

*Момент получения заказа* характеризует временную точку поступления запроса на изготовление продукции определенного вида и назначения. Момент выполнения заказа означает поступление продукции в торговую сеть – для товаров личного потребления или на склад предприятия заказчика – для изделий производственного назначения.

*Структура цикла выполнения заказа* включает шесть этапов:

1. получение заказа,
2. техническая подготовка (планируется только один раз при получении нового заказа),
3. поставка материалов,
4. подготовка к запуску,
5. собственно производство (от запуска укомплектованного заказа до момента завершения всех работ в производстве),
6. поставка заказа.

Формализованный пример цикла выполнения заказа представлен в табл. 2.2.1.

**Таблица 2.2.1**

*Структура цикла выполнения заказа*

<b>Этапы цикла</b>	<b>Группы операций</b>
Получение заказа	Учет, обработка и оформление заказа
Техническая подготовка	Разработка конструкции и технологии изготовления Организационная подготовка Освоение Организация перехода на выпуск нового изделия
Поставка материалов	Формирование заказа Выбор поставщиков Получение и размещение материалов на складе
Подготовка к запуску	Получение заготовок Подбор необходимой технологической оснастки Проведение предварительной синхронизации Разработка плана-графика выпуска изделий
Изготовление заказа	Технологические операции Технологический контроль производства Транспортировка Диспетчеризация
Поставка заказа	Складирование готовой продукции Комплектация заказа Отгрузка заказа потребителю

Календарный период, в течение которого осуществляются все операции по выполнению заказа, выражает длительность цикла заказа.

В наиболее общем виде длительность цикла  $T_{\text{ц}}$  рассчитывается по формуле

$$T_{\text{ц}} = T_{\text{ТП}} + T_{\text{ЗМ}} + T_{\text{ПЗ}} + T_{\text{ПЦ}} + T_{\text{П}} + T_{\text{ПЕР}}$$

где  $T_{\text{ОЗ}}$  – время обработки и оформления заказа;

$T_{\text{ТП}}$  – время технической подготовки;

$T_{\text{ЗМ}}$  – время закупки материалов;

$T_{\text{ПЗ}}$  – время подготовки к запуску;

$T_{\text{ПЦ}}$  – длительность производственного цикла;

$T_{\text{П}}$  – время поставки;

$T_{\text{ПЕР}}$  – время перерывов, возникающих из-за асинхронности отдельных этапов цикла.

### Задание

1. Функции производственной логистики.
2. Воронкообразная модель логистической системы.
3. Правила приоритетов в выполнении заказов.
4. Выталкивающая и вытягивающая системы управления.
5. Организация и управление материальными потоками.
6. Системы управления материальными потоками
7. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

Используемая литература:

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

**ТЕМА:** «Методология расчетов и примеры оценки эффективности транспортировки».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков применения методологии расчетов и выполнения расчетов по оценке эффективности транспортировки.

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Сущность и задачи транспортной логистики
2. Выбор вида транспорта
3. Организация внутренних перевозок
4. Грузопотоки и грузооборот
5. Расчет количества транспортных средств
6. Организация и планирование перевозок
7. Терминальные перевозки
8. Транспортные тарифы

### Методические указания

Изменение местонахождения товарно-материальных ценностей с помощью транспортных средств называется *транспортировкой* грузов. Транспортировка является частью логистического процесса и относится к сфере производства материальных услуг. Управление материальным потоком в процессе транспортировки и организация транспортирования грузов является сферой *транспортной логистики*.

Транспортная логистика решает следующие задачи:

- создание транспортных систем;
- совместное планирование транспортных процессов на различных видах транспорта (в случае смешанных перевозок);
- обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
- выбор способа транспортировки и транспортного средства;
- определение рациональных маршрутов доставки.

По назначению различают *внешнюю* (в логистических каналах снабжения – сбыта) и *внутреннюю* (внутрипроизводственную) транспортировку. Оба вида транспортировки взаимосвязаны между собой и образуют транспортную систему предприятия.

Ключевая роль транспортировки в логистике объясняется большим удельным весом транспортных расходов в логистических издержках, которые составляют до 50% суммы общих затрат на логистику.

Задача выбора вида транспорта решается во взаимной связи с другими задачами логистики, такими, как создание и поддержание оптимального уровня запасов, выбор вида упаковки и др. *Основой выбора вида транспорта, оптимального для конкретной перевозки, служит информация о характерных особенностях различных видов транспорта.*

Существуют следующие виды транспорта:

- железнодорожный;
- морской;
- внутренний водный (речной);
- автомобильный;

Выделяют шесть факторов, влияющих на выбор вида транспорта:

1. время доставки,
2. частота отправок груза,
3. надежность соблюдения графика доставки,
4. способность перевозить разные грузы,
5. способность доставить груз в любую точку территории,
6. стоимость перевозки.

Экспертная оценка значимости этих факторов показывает, что при выборе транспортного средства в первую очередь принимают во внимание: надежность соблюдения графика доставки; время доставки; стоимость перевозки. Правильность сделанного выбора должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами.

Формы организации внутренних перевозок зависят от мощности грузопотоков и объема грузооборота. *Под грузопотоком понимается объем перевозок грузов в определенном направлении или через данный пункт за определенный отрезок времени.* Грузопотоки разделяются на внешние и внутренние. *Внешние грузопотоки* характеризуют объем прибывающих на предприятие грузов (грузовые потоки прибытия) и объем отправляемых грузов (грузовые потоки отправления). *Внутренние грузопотоки* – это количество грузов, перемещаемых между подразделениями предприятия. Мощность грузопотоков на внутривозовском транспорте измеряется в тоннах (иногда в тонно-километрах) в единицу времени.

*Грузооборот* – основной экономический показатель продукции транспорта, характеризующий суммарный вес грузов, перевезенных на предприятии за расчетный период. Расчет грузооборота оформляется в виде шахматной ведомости (таб. 2.5.2).

**Таблица 2.5.2**

*Шахматная ведомость грузооборота, т (условный пример)*

Пункт отправления груза	Пункт назначения				Всего отправлено груза, тыс.т
	А	Б	В	Г	
А (склад комплектующих)	-	10	12	8	30

Б (механический цех № 1)	11	-	2	13	26
В (механический цех № 2)	4	7	-	-	11
Г (сборочный цех)	5	-	12	-	17
Всего прибыло груза, тыс.т	20	17	26	31	84

Планово-экономический расчет во внутривозовском планировании транспортировок производится на базе наибольшего суточного грузооборота  $Q_{сут}$  с учетом неравномерности поступления и отправления грузов по формуле

$$Q_{сут} = \frac{Q_2}{D} K_n,$$

где  $Q_2$  – годовой грузооборот (из шахматной ведомости), т;

$D$  – число рабочих дней в году;

$K_n$  – коэффициент неравномерности перевозок ( $K_n = 1,1 \div 3,0$ ).

Грузопотоки оформляются в виде эюр и схем. Эюры характеризуют общее перемещение грузов на предприятии, напряженность грузопотоков, их направление. Они также помогают выявить нерациональные встречные перевозки, т.е. перевозки одинакового груза во встречных направлениях. Построение эюры, как это показано на рис. 2.5.1, начинается с грузопотока, следующего в наиболее удаленный от отправителя пункт (в нашем случае вначале откладывается количество груза, следующего из А в Г, затем из Б в Г и т.д.).

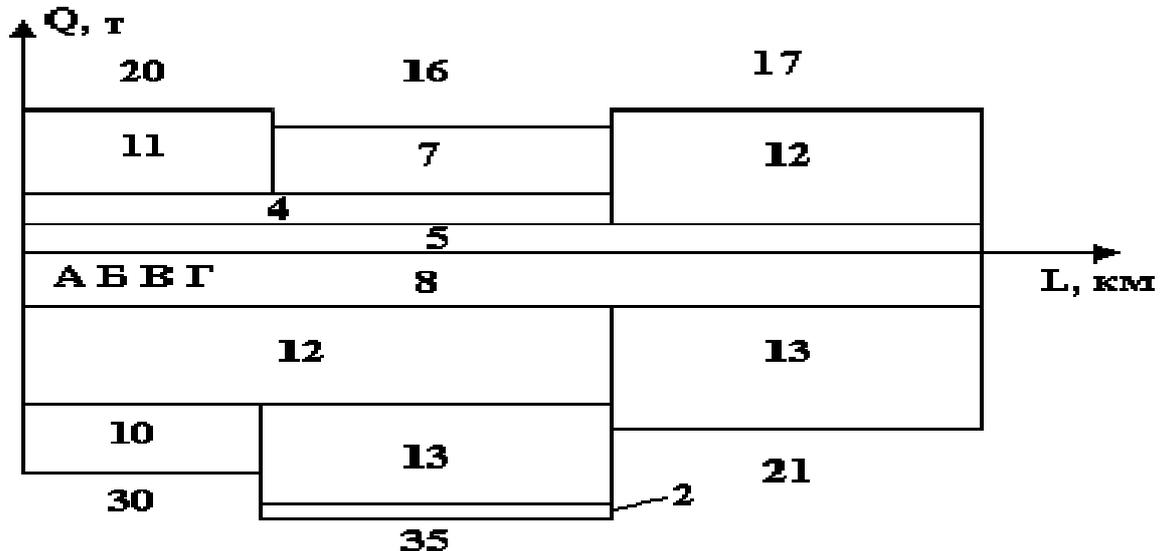


Рис. 2.5.1. Построение эюры

### **Задание**

1. Задачи, решаемые транспортной логистикой.
2. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств.
3. Понятия грузопотока и грузооборота.
4. Порядок расчета транспортных средств.
5. Маршрутизация перевозок.
6. Планирование перевозок.
7. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

Используемая литература:

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Основные источники:

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

**ТЕМА:** «Тактическое и оперативное планирование».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков осуществления оперативного и тактического планирования.

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### **Ход работы**

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Понятие оперативного планирования
2. Цели оперативного планирования
3. Методы оперативного планирования

### **Методические указания**

**Оперативное управление** – решение ежедневных, текущих задач. Это управление состоит из **оперативного планирования, учета и контроля**. Делится по отраслям и службам:

- оперативное управление организацией,
- производством,
- финансами,
- закупками,
- сбытом,
- продажами,
- запасами и т.д.

**Цель оперативного управления** – формирование бесперебойной работы вверенной руководителю службы, согласованной работы со всеми остальными подразделениями предприятия. Традиционно повелось, что под оперативным управлением всегда понимался авральный или хаотический процесс внедрения решений. Современный подход к этому виду управления, включающий в себя четкие инструменты и комплекс информационной системы, поставил все процессы оперативки «с головы на ноги».

**Все применяемые методы оперативного управления делятся на:**

#### **Оперативное планирование:**

- составление плана, нацеленного на конкретные результаты;
- поиск способов снижения затрат для повышения прибыли компании;
- согласование взаимодействия всех структур, задействованных в планировании;

- разработка критериев для оценки результативности выполнения оперативного плана.

#### **Оперативный учет управления:**

- различные инструменты фактического исполнения намеченного плана;
- распределение функциональных обязанностей, согласно степени ответственности руководителей и исполнителей за результат;
- система внедренного документооборота.

#### **Оперативный контроль:**

- организация ежедневной работы с подчиненными;
- инструменты для замера эффективного исполнения выполненной работы;
- использование правил постановки задач, проверка их должного выполнения.

Оперативное управление – это то, что **каждый сотрудник, каждый руководитель делает «здесь и сейчас»**. Это рутинная работа, будни, без которых невозможно достичь никаких серьезных результатов. Делать это каждый день необходимо, однако заикливаться только на оперативке неразумно: так можно ни карьеры не построить, ни компанию в лидеры рынка не вывести.

Потому важно дочитать эту статью до конца и выбрать для себя пару стратегических целей и разработать ежедневное оперативное управление по их достижению.

#### **Тактическое управление: выбор способов и методов**

Довольно часто руководители не видят разницы между тактическим и стратегическим управлением, путают тактику с оперативной, каждодневной работой. **Тактическое управление** подразумевает форму взаимодействия, способ рабочего общения внутри компании, метод достижения большой, долгосрочной стратегической цели.

*Простейший пример:* руководитель решает создать профессиональный отдел продаж для того, чтобы выйти в лидеры рынка и значительно увеличить поток прибыли. Почему-то такой шаг принято считать стратегией, тогда как, на самом деле, это тактика – способ достижения серьезной цели (в данном случае цель – увеличение доли рынка). **Любой способ достижения больших целей и называется тактикой.**

Тактическое управление ресурсами: временем, финансами, людьми, сырьем и материалами, очень выгодно тем руководителям, у которых есть долгосрочная стратегическая цель. Для всех остальных, не владеющих основами целеполагания, не умеющих планировать и выбирать из множества решений необходимое и рациональное в данный момент времени, тактическое управление – тупиковый путь, способный привести компанию к краху.

*У Льюиса Кэрролла в знаменитом произведении «Приключения Алисы в стране чудес» главная героиня спрашивает дорогу у Чеширского кота: «Не подскажите ли, по какой дороге мне идти?» - «Это зависит от того, куда Вы хотите попасть», - ответил Чеширский Кот. Этот диалог продолжается: «Да мне в общем-то все равно, лишь бы прийти куда-нибудь», - пояснила Алиса и тут же получила мудрейший ответ Кота: «Тогда неважно какой дорогой идти. О, туда Вы непременно придете, главное идти достаточно долго и никуда не сворачивать».*

Этот диалог главных героев философской сказки как нельзя лучше иллюстрирует работу тактического управляющего, который не имеет четкого курса, который не знает, куда ведет компанию. Для таких руководителей каждый день – обычные будни, ни на йоту не приближающие к выполнению главной миссии предприятия. Каков же выход?

**Тактическое управление незаменимо на этапе внедрения ключевых идей**, когда необходим поиск способов и методов достижения большой, главной цели компании. Однако для того, чтобы найти ту самую «волосатую» цель необходимо владеть основами стратегического управления.

### **Задание**

1. Дайте понятие оперативного планирования
2. Перечислите цели оперативного планирования
3. Какие методы оперативного планирования наиболее часто используются?
4. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

Используемая литература:

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

**ТЕМА:** «Анализ размещения складской инфраструктуры и основных характеристик склада».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков анализа размещения складской инфраструктуры и основных характеристик склада **ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Роль складов в логистике
2. Виды и функции складов
3. Классификация складов
4. Функции складов
5. Процесс складирования
6. Формирование системы складирования
7. Выбор формы складирования
8. Определение количества складов и размещение складской сети
9. Расчет складских площадей
10. Оценка работы складов
11. Показатели интенсивности работы складов
12. Показатели эффективности использования площади склада
13. Показатели механизации складских работ

### Методические указания

*Под складом понимаются здания, сооружения и разнообразные устройства, оснащенные специальным технологическим оборудованием, для осуществления всего комплекса операций по приемке, хранению, размещению и распределению поступивших на них товаров.*

Основное назначение склада – концентрация запасов, хранение их и обеспечение бесперебойного и ритмичного снабжения заказов потребителей.

Склад или совокупность складов вместе с обслуживающей инфраструктурой образует складское хозяйство. Основные задачи складского хозяйства на промышленном предприятии состоят в организации нормального питания производства соответствующими материальными ресурсами, в обеспечении их сохранности и максимальном сокращении затрат, связанных с осуществлением складских операций.

Склады образуют одну из основных подсистем логистической цепи. Логистическая система формирует организационные и технико-экономические требования к складам, устанавливает цели и критерии оптимального функционирования складской системы, определяет условия переработки грузов. В

свою очередь, организация складирования материалов (выбор места расположения складов, способ хранения материалов и др.) оказывает существенное влияние на издержки обращения, размер и движение запасов на различных участках логистической цепи.

Выбор формы складирования связан с решением вопроса владения складом. Существует две основных альтернативы: приобретение складов в собственность или использование складов общего пользования.

*Ключевой фактор выбора* между этими вариантами или их комбинаций – *объем складского товарооборота*. Предпочтение собственному складу отдается при стабильно большом объеме складированной продукции и высокой оборачиваемости. На собственных складах лучше поддерживаются условия хранения и контроля за продукцией, выше качество предоставляемых клиенту услуг и гибкость поставок.

Склады общего пользования целесообразно арендовать при низких объемах товарооборота или при хранении товара сезонного спроса. В закупочной и распределительной логистике (в тех случаях, когда на первое место выходят требования частой поставки мелкими партиями при строгой гарантии ее выполнения) многие предприятия стремятся воспользоваться услугами складов общего пользования, которые максимально приближены к потребителям. Аренда складов общего пользования имеет следующие преимущества:

- не требуются инвестиции в развитие складского хозяйства;
- сокращаются финансовые риски;
- повышается гибкость использования складских площадей (возможность изменения размера и срока их аренды);
- снижается ответственность за поддержание рационального уровня и сохранность запасов.

#### **Расчет складских площадей**

*Основным показателем*, характеризующим то или иное складское помещение, *является размер общей площади склада*.

Общая площадь склада подразделяется на следующие составляющие:

- *грузовую* или *полезную*, занятую непосредственно материальными ценностями или устройствами для их хранения;
- *оперативную*, занятую приемными, сортировочными, комплектующими и отпускными площадками, а также штабелями и стеллажами;
- *конструктивную*, занятую перегородками, колоннами, лестницами и т.п.;
- *служебную*, занятую под конторы и бытовые помещения.

Определение размера грузовой (полезной) площади склада может производиться двумя методами: по удельным нагрузкам; с помощью объемных измерителей.

По первому методу размер полезной площади определяется по формуле

$$S_{\text{пол}} = \frac{Z_{\text{max}}}{q_{\text{доп}}},$$

где  $S_{\text{пол}}$  – полезная площадь склада, м<sup>2</sup>;

$Z_{\text{max}}$  – максимальный размер запасов, подлежащих хранению, т;

$q_{\text{доп}}$  – допустимая нагрузка на 1 м<sup>2</sup> полезной площади склада, т.

В этом случае общая площадь  $S_{\text{общ}}$  определяется по формуле

$$S_{\text{общ}} = \frac{S_{\text{пол}}}{K_u},$$

где  $K_u$  – коэффициент использования общей площади склада.

Второй метод более точный. Полезная площадь склада определяется по формуле

$$S_{\text{пол}} = S_{\text{ст}} n_{\text{ст}}$$

где  $S_{\text{ст}}$  – площадь, занимаемая одним стеллажом, м<sup>2</sup>;

$n_{\text{ст}}$  – количество стеллажей для хранения, шт.:

$$n_{\text{ст}} = \frac{n_{\text{яо}}}{n_{\text{яст}}},$$

где  $n_{\text{яо}}$  – общее количество ячеек стеллажей, необходимое для хранения максимального запаса, шт.;

$n_{\text{яст}}$  – количество ячеек в данном стеллаже, шт.;

$$n_{\text{яо}} = \frac{Z_{\text{max}}}{V_{\text{я}} g K_o},$$

где  $V_{\text{я}}$  – объем ячейки стеллажа, м<sup>3</sup>;

$g$  – удельный вес хранимого материала, т/м<sup>3</sup>;

$K_o$  – коэффициент заполнения объема ячейки.

#### 2.4.5. Оценка работы складов

Оценка работы действующих складов, а также выбор наиболее выгодного варианта строящихся и реконструируемых производится по следующим группам технико-экономических показателей:

- показатели интенсивности работы складов (подробнее);
- показатели эффективности использования площади склада (подробнее);
- показатели механизации складских работ (подробнее).

##### Показатели интенсивности работы складов

Показатели интенсивности работы складов включают складской товарооборот и грузооборот, а также показатели оборачиваемости материалов на складе.

*Складской товарооборот* – показатель, характеризующий количество реализованной продукции за соответствующий период (месяц, квартал, год) с отдельных складов предприятия, торгово-посреднических организаций и т.д.

*Складской грузооборот* – натуральный показатель, характеризующий объем работы складов. Исчисляется количеством отпущенных (отправленных) материалов в течение определенного времени (односторонний грузооборот).

*Грузопоток* – количество грузов, проходящих через участок в единицу времени.

*Грузопереработка* – количество перегрузок по ходу перемещения груза. Отношение грузопереработки к грузообороту склада характеризуется коэффициентом переработки, который может быть больше грузопотока в 2-5 раз. Снижение коэффициента грузопереработки говорит об улучшении технологии переработки грузов и внедрении комплексной механизации и автоматизации на складе.

*Коэффициент оборачиваемости материалов* – это отношение годового (полугодового, квартального) оборота материалов к среднему остатку его на складе за тот же период. Если обозначить  $Q$  – расход (отпуск) материала на складе за какой-либо календарный период (год, квартал, месяц);  $q_1$  – остаток материала на складе на 1-е число первого месяца;  $q_2$  – то же на 1-е число второго месяца;  $q_{n-1}$  – то же на 1-е число предпоследнего месяца;  $q_n$  – то же на конец последнего месяца, то скорость оборота материалов рассчитывается по формуле

$$K_{об} = \frac{Q_{гг}}{\frac{q_1}{2} + q_2 + \dots + \frac{q_n}{2}},$$

где  $m$  – количество остатков, использованных для расчета.

$K_{об}$  всегда должен быть больше единицы.

Коэффициент неравномерности  $K_n$  поступления (отпуска грузов со склада определяется отношением максимального поступления (отпуска) груза в тоннах  $Q_{max}$  за определенный период времени к среднему поступлению (отпуску)  $Q_{cp}$  т.е.:

$$K_n = \frac{Q_{max}}{Q_{cp}}.$$

Неравномерность поступления (отпуска) грузов оказывает большое влияние на размеры приемочных (отпускных) площадок, работу подъемно-транспортных механизмов.

### **Показатели эффективности использования площади склада**

К данной группе показателей могут быть отнесены:

- коэффициент использования складской площади;
- коэффициент использования объема склада;
- удельная средняя нагрузка на 1 м<sup>2</sup> полезной площади;
- грузонапряженность.

*Коэффициент использования складской площади*  $K_{ин}$  представляет собой отношение полезной (грузовой) площади к общей площади склада

$$K_{\text{пл}} = \frac{S_{\text{пол}}}{S_{\text{общ}}}$$

Коэффициент использования объема склада  $K_v$ , характеризующий использование не только площади, но и высоты складских помещений, устанавливается по формуле

$$K_v = \frac{V_{\text{пол}}}{V_{\text{общ}}}$$

где  $V_{\text{пол}}$  – полезный объем, определяемый произведением грузовой площади на полезную высоту (т.е. высоту стеллажей, штабелей);

$V_{\text{общ}}$  – общий объем склада, определяемый произведением общей площади на основную высоту (т.е. высоту от пола склада до выступающих частей перекрытия, ограничивающих складирование груза).

Удельная средняя нагрузка на  $1 \text{ м}^2$  полезной площади показывает, какое количество груза располагается одновременно на каждом квадратном метре полезной площади склада

$$g = \frac{Z_{\text{max}}}{S_{\text{пол}}}$$

где  $g$  – удельная нагрузка на  $1 \text{ м}^2$  полезной площади,  $\text{т}/\text{м}^2$ ;

$Z_{\text{max}}$  – количество единовременно хранимого груза или максимальный запас материалов, хранимый на складе, т.

Грузонапряженность  $1 \text{ м}^2$  общей площади склада  $M$  в течение года устанавливается по формуле

$$M = \frac{Q_f}{S_{\text{общ}}}$$

где  $Q_f$  – годовой грузооборот склада, т.

Коэффициент грузонапряженности дает возможность сравнить использование складских помещений и их пропускную способность за рассматриваемый период.

### Показатели механизации складских работ

Показатели механизации складских работ включают:

- *степень охвата рабочих механизированным трудом* – определяется отношением числа рабочих, выполняющих работу механизированным способом, к общему числу рабочих, занятых на складских работах;
- *уровень механизации складских работ* – определяется отношением объема механизированных работ к объему выполненных работ;
- *объем механизированных работ* – определяется как произведение грузопотока, перерабатываемого механизмами, на количество перевалок грузов механизмами.

### Задание

1. Понятие склада.

2. Классификация и функции складов в логистике.
3. Организация работы складов на предприятии.
4. Выбор формы складирования.
5. Расчет складских площадей.
6. Показатели работы складов.
7. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

Используемая литература:

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

**ТЕМА:** «Логистические индикаторы результативности».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков расчета логистических индикаторов результативности

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Практическое использование логистики в условиях рыночной экономики
2. Основные сведения, учитываемые при проектировании логистических систем.

### Методические указания

Практическое использование логистики в условиях рыночной экономики выступает как важнейший фактор развития предпринимательства.

Организация логистических систем на первых этапах на уровне макроэкономики совершалась самопроизвольно, методом проб и ошибок. Для облегчения этого процесса в дальнейшем на базе имеющегося опыта были разработаны методики формирования организационных структур логистики в хозяйственных субъектах.

Путем разработки альтернативных вариантов моделей и сравнения между собой по их характеристикам происходил поиск наиболее эффективных логистических решений.

На основе соответствия максимально эффективному достижению логистических целей осуществляется выбор наилучшего варианта.

При проектировании и совершенствовании логистических систем нужно располагать достаточным объемом разносторонних данных, учет которых, как и ход сбора и обработки, в дальнейшем не должен прекращаться.

Основные сведения, учитываемые при проектировании логистических систем.

1. Информация о рынке:
  - 1) его состав, масштаб, статичность;
  - 2) число покупателей и их особенности;
  - 3) размещение заказчиков;
  - 4) гибкость спроса;
  - 5) состояние финансовой области;
  - 6) законодательство;
  - 7) политика государственного экономического регулирования и т. д.
2. Информация о производстве:

1) необходимость материальных ресурсов, машин, оборудования и комплектующих изделий;

2) вероятность поставок по кооперации;

3) методика производства;

4) оснащенность производства и степень загрузки мощностей;

5) производственный темп;

6) длительность и специфика производственного цикла.

3. Информация о материальных потоках:

1) характеристика специфики и состояния материальных потоков;

2) информация о передвигаемых грузах;

3) способ работ и операций при передвижении;

4) время транспортировок и общее время доставок.

4. Сведения об информационных потоках:

1) характеристика специфики и состояния информационных потоков;

2) сведения о системе информационного обеспечения;

3) методика обработки и закрепления информации;

4) способ получения и распространения информации;

5) потенциал хранения и накопления информации и т. д.

Очень трудно, но возможно учесть все факторы, которые влияют на проектирование логистических систем.

**Целью деятельности логистического предприятия** является увеличение доходов и минимизация издержек. Чтобы контролировать происходящие процессы, выявлять недостатки и своевременно реагировать с целью снижения негативного эффекта, необходимо постоянно отвечать на следующие вопросы:

1) оценивать, в какой степени была обеспечена максимизация прибыли;

2) в случаях убыточной деятельности выявлять причины такого хозяйствования и определять пути выхода из сложившейся ситуации;

3) рассматривать доходы на основе их сопоставления с расходами;

4) изучать тенденции изменения доходов;

5) выявлять, какая часть доходов используется на возмещение расходов на продажи, налогов и образования прибыли;

6) рассчитывать отклонение величины чистой прибыли по сравнению с величиной прибыли от реализации и определять причины этих отклонений;

7) выявлять резервы увеличения прибыли и повышения рентабельности, определять, как и когда использовать эти резервы;

8) изучать направления использования прибыли и оценивать, обеспечено ли финансирование за счет собственных средств.

**Этапы анализа доходов и финансовых результатов:**

1) оценка общей прибыли от реализации за отчетный период и в динамике;

2) факторный анализ прибыли от реализации;

3) изучение показателей рентабельности и факторов, оказавших влияние на их изменение;

4) определение мер по преодолению убыточности. Наиболее часто рассчитываются следующие показатели:

1) чистая прибыль – характеризует конечный финансовый результат хозяйственной деятельности предприятия.

*Чистая прибыль = общая выручка от продаж товаров + внереализационные доходы – сумма оплаты за товар – издержки обращения – внереализационные расходы – налоги*

Факторный анализ предполагает изучение основных показателей, влияющих на прибыль;

2) показатель реализации продукции на рубль себестоимости является обобщающим показателем, характеризующим оценку эффективности использования как производственных ресурсов, так и затрат на производство и реализацию продукции.

Этот показатель отражает влияние всех факторов на эффективность производства, в первую очередь факторов роста производительности труда, фондоотдачи, снижения материалоемкости и в конечном счете себестоимости. Он выражает связь между эффектом и затратами;

3) рентабельность продаж – представляет собой отношение реализованной продукции (работ, услуг) к ее себестоимости.

*Рентабельность продаж = (прибыль от проданных товаров, работ, услуг / себестоимость проданных товаров, работ, услуг + управленческие и коммерческие расходы) x 100*

В мировой практике при характеристике финансового состояния предприятия рассчитывают коэффициент рентабельности реализованной продукции (Кр. п.)

*Кр. п. = чистая прибыль от реализации товаров, работ и услуг / реализация товаров, работ и услуг за вычетом налогов из реализации*

**Коэффициент рентабельности** показывает, сколько может получить предприятие чистой прибыли на рубль реализованной продукции.

### **Задание**

1. Цели деятельности логистического предприятия.
2. Этапы анализа доходов и финансовых результатов.
3. Показатели, характеризующие конечный финансовый результат хозяйственной деятельности предприятия.

#### 4. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

Используемая литература:

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

**ТЕМА:** «Качественные показатели и процедуры их оценки».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков определения качественных показателей и процедуры их оценки

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Качество обслуживания потребителей
2. Система качества обслуживания потребителей
3. Основные принципы качества обслуживания потребителей

### Методические указания

**Качество обслуживания потребителей** – это интегральный показатель, охватывающий совокупность логистических параметров (срок доставки, количество выполненных заказов, длительность цикла обслуживания, время ожидания постановки заказа на исполнение и т. п.).

**Система качества обслуживания потребителей** – совокупность организационной структуры, процедур, процессов и ресурсов, необходимых для обеспечения требуемого уровня обслуживания потребителей.

**Недостаток услуги** – несоответствие услуги стандарту, условиям договора или требованиям потребителей к уровню качества обслуживания.

**Политика качества включает:** 1) документацию, в которой представлены обязательные для всего предприятия принципы, цели и стратегии по качеству;

2) обязательство, принятое руководством предприятия относительно качества обслуживания потребителей;

3) процедуру, которая обеспечивает знание сотрудниками всех функциональных подразделений предприятия принципов и целей относительно качества и выполнение их в повседневной работе.

**Руководство по качеству обслуживания потребителей в краткой форме содержит:**

- 1) принципы контроля над качеством обслуживания потребителей;
- 2) описание организационной структуры предприятия;
- 3) описание процессов обслуживания потребителей;
- 4) описание ответственности персонала функциональных подразделений предприятия;
- 5) необходимые ссылки на нормативную, техническую <sup>^</sup> и управленческую документацию.

### **Основные принципы качества обслуживания потребителей:**

- 1) ориентация на удовлетворение потребностей потребителей;
- 2) ориентация на функциональный процесс;
- 3) ориентация системы обслуживания потребителей на предотвращение ошибок, сбоев и несоответствий;
- 4) ориентация на совершенствование функционального и информационного процессов, документации;
- 5) участие всех сотрудников функциональных подразделений предприятия в обеспечении качества обслуживания потребителей;
- 6) четкое распределение должностных обязанностей.

**Эффективность системы обслуживания потребителей** – показатель (или система показателей), характеризующий уровень качества функционирования системы обслуживания при заданном уровне общих затрат предприятия. С точки зрения потребителя, являющегося конечным звеном цепи поставок, **эффективность системы обслуживания** определяется уровнем качества исполнения его заказа.

**Эффективность логистических систем** в значительной мере зависит от способности наметить на ранних стадиях процесса обслуживания потребителей потенциальные результаты. Тем самым создается адекватная атмосфера ожиданий и стимулов для персонала.

**В систему отчетности** включаются показатели, позволяющие менеджерам оперативно выявлять и предотвращать потенциальные проблемы. Например, система контроля над распределением выделяет приоритетные заказы, для того чтобы менеджеры могли предупредить возникновение возможных сбоев в ходе исполнения заказа ключевого потребителя. Другим примером может служить предупреждение о том, что система обработки заказов перегружена. Такое отслеживание ситуации позволяет заранее обнаружить признаки будущей неспособности осуществить обслуживание принятых к исполнению заказов

#### **Задание**

1. Что включает политика качества включает
2. Укажите что содержит руководство по качеству обслуживания потребителей в краткой форме
3. Перечислите основные принципы качества обслуживания потребителей
4. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

Используемая литература:

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 8

**ТЕМА:** «Эффективность функционирования информационных логистических систем торгового предприятия».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков расчета эффективности функционирования информационных логистических систем торгового предприятия.

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

1. Понятие информационного потока
2. Показатели, характеризующие информационные потоки

### Методические указания

Внедрение во все сферы бизнеса информационно-компьютерных технологий определяет современное состояние логистики. Без использования быстродействующих компьютеров невозможна реализация большинства логистических концепций. Информационное обеспечение логистического процесса настолько важно, что специалисты выделяют информационную логистику, которая имеет самостоятельное значение в бизнесе и управлении информационными потоками.

Информационный поток – это поток сообщений в бумажной и электронной (документной), речевой и другой форме, выдвигаемый исходным материальным потоком в определенной логистической системе, между звеньями системы или логистической системой и окружающей средой и предназначенный для реализации управляющих функций.

Можно выделить по связи с логистическими действиями и функциями элементарные, ключевые, комплексные и базисные информационные потоки.

Информационные потоки в связи с логистической системой делятся на:

- 1) проходящие внутри логистической системы или ее звена, или потока;
- 2) проходящие между логистической системой и внешней средой.

Наиболее распространенными по виду носителей информации являются потоки на бумажных и магнитных носителях.

По времени возникновения информации потоки делят на:

- 1) регулярные (стационарные);
- 2) периодические;
- 3) оперативные.

Регулярные соответствуют регламентированной по времени передаче данных, периодические жестко ограничены временем передачи, оперативные обеспечивают связь абонентов в интерактивном режиме. В зависимости от назначения определяют управляющие, вспомогательные информационные потоки, потоки информации для ведения учетной и аналитической деятельности, для выработки решений, потоки нормативно-справочной информации. В современной логистике возрастание роли информационных потоков обусловлено следующими основными причинами.

Необходимым элементом потребительского логистического сервиса является информация о статусе заказа, наличии товара, времени поставки, отпускных документах. Наличие полной и достоверной информации с позиции управления запасами логистической цепи может уменьшить потребность в трудовых резервах за счет минимизации относительности черты спроса. Гибкость логистической системы увеличивает информация при таком подходе, когда можно использовать ресурсы для достижения конкретных преимуществ.

Логистический менеджмент располагает многочисленными показателями и характеристиками информационных потоков:

- 1) терминологией передаваемых сообщений, видами данных, документами;
- 2) объемами данных;
- 3) скоростью передачи данных;
- 4) пропускной способностью информационных каналов;
- 5) помехозащищенностью.

Между информационным и материальным потоком отсутствует однозначное синхронное соответствие возникновения во времени. Информационный поток или опережает, или отстает от материального. Иногда материальный поток является следствием информационного. Типичным является присутствие рядом с материальным потоком нескольких информационных. Сопровождающие отдельные логистические функции информационные потоки могут быть очень сложными и насыщенными в плане документооборота.

Конкретные потребности логистического менеджмента определяют информационные потоки в логистической системе при разработке некоторых деталей планирования регулирования, анализа и учета. В качестве примера рассмотрим схему источников сведений и появляющихся информационных движений при прогнозировании рассредоточения запасов выпущенной продукции в распределительной сети. При планировании предприятием запасов готовой продукции учитываются запросы потребителей, прогнозирование объема продаж, решение о распределении, затраты на управление запасами. Отражающая запросы потребителей информация детализирует классы и группы потребителей в определенной части рынка, пути доставки готовой продукции каждой группе и формирование логистического сервиса.

Информационные потоки несут информацию о продуктовых требованиях, стоимости готовой продукции, процедуре заказа и доставки готовой продукции потребителям. Для прогнозирования объема продаж информационные источники включают в себя такие сведения, как:

- 1) информация о предыдущих продажах конкретного ассортимента рынка;
- 2) количество продаж товаров конкурентов;
- 3) весь объем продаж данного участка рынка;
- 4) рыночный спрос на готовую продукцию;
- 5) достоверность и точность информации о предыдущих продажах;
- 6) планируемые изменения качественных характеристик готовой продукции;
- 7) экономические направления в изменении структуры потребительского спроса;
- 8) краткосрочные прогнозы в системе распределения готовой продукции;
- 9) прогноз развития новых рынков.

Информационные потоки, характеризующие решения в системе распределения, можно разделить на характеризующие временные причины операций в разделительной сети и отражающие точность и достоверность данных. Информация, уменьшающая неопределенность временных параметров распределения, сочетает данные выполнения заказа. Временные параметры транспортировки связаны с выбором схемы доставки, маршрута и т. п. Цикл получения заказа, его длительность включают информацию о времени доставки груза, о месте назначения, времени погрузочно-разгрузочных работ, оформления документации. Связанные с уменьшением неопределенности других параметров информационные потоки учитывают условия поставки, достоверность и точность информации при управлении запасами. Рассмотренный информационный поток для одной функции логистического менеджмента дает представление о сложности и многообразии информационных потоков в логистической системе

### **Задание**

1. Информационное обеспечение логистического процесса
2. Классификация информационных потоков
3. Информационные источники прогнозирования объема продаж
4. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

Используемая литература:

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9

**ТЕМА:** «Оценка эффективности стимулирования сбыта».

**ЦЕЛЬ:** Приобретение практических навыков определения показателей оценки эффективности стимулирования сбыта

**ОСНАЩЕНИЕ:** методические указания.

### Ход работы

В начале урока преподаватель проводит фронтальный опрос:

4. Каковы средства, стимулирующие сбыт?
5. Перечислите основные задачи стимулирования сбыта
6. Перечислите основные средства стимулирования сбыта

### Методические указания

*Стимулирование сбыта* - использование многообразных средств стимулирующего воздействия на рыночный спрос. К ним относятся, прежде всего, стимулирование потребителей (распространение образцов, купоны, продажи по льготной цене, премии, конкурсы, зачетные талоны и т.д.). Важным является также стимулирование сферы торговли (зачеты за закупку, бесплатное предоставление товаров посредникам, зачеты дилерам за включение товара в номенклатуру, выдача премий, конкурсы дилеров, стимулирование торгового персонала фирмы).

#### **Задачи стимулирования сбыта.**

Эти задачи вытекают из задач маркетинга. Конкретные задачи стимулирования будут различными в зависимости от типа целевого рынка. Среди задач стимулирования потребителей - поощрение более интенсивного использования товара, покупки его в более крупной расфасовке, побуждение к покупке потребителей, не пользующихся товаром или предпочитающих товары конкурентов. Применительно к розничным торговцам (посредникам) - это их поощрение за включение нового товара в свой ассортимент, за поддержание более высокого уровня запасов товара и т.п. Что касается торгового персонала фирмы, то это его поощрение за усилия по внедрению нового товара или новой модели на рынок.

#### **Средства стимулирования сбыта.**

Решение задач стимулирования сбыта достигается с помощью множества разнообразных средств. При выборе их учитывают тип рынка, конкретные задачи в сфере стимулирования сбыта, конъюнктуру рынка, рентабельность каждого из используемых средств.

Рассмотрим основные средства стимулирования сбыта. *Распространение образцов* - это предложение товара потребителям бесплатно или на пробу. Образцы могут разносить по принципу "в каждую дверь",

рассылать по почте, раздавать в магазине. Это самый эффективный, но в то же время и самый дорогой способ представления нового товара.

*Купоны* представляют собой сертификаты, дающие потребителю право на оговоренную экономию при покупке конкретного товара. Купоны можно рассылать по почте, прилагать к другим товарам, включать в рекламные объявления.

*Упаковка по льготной цене* - это предложение потребителю определенной экономии против обычной цены товара. Информацию о ней помещают на этикетке, или на упаковке товара. Например, это может быть продажа по сниженной цене одного из вариантов расфасованного товара (в частности, продажа двух пачек по цене одной).

*Премия* - это товар, предлагаемый по довольно низкой цене или бесплатно в качестве поощрения за покупку другого товара, в качестве премии "при упаковке" выступает дополнительный товар, помещаемый внутри или снаружи упаковки. Почтовая премия - это товар, высылаемый потребителям, которые представили доказательство покупки товара (например, крышку от коробки).

*Зачетные талоны* представляют собой специфический вид премии, которую получают потребители при совершении покупки. Талон они могут обменять на товар в специальных обменных пунктах. В местах продажи товара устраиваются его экспозиции и демонстрации. Производитель может предоставить скидку с каждого дополнительного ящика товара, купленного в определенный отрезок времени, или предложить бесплатный товар посреднику, купившему у него определенное количество товара.

*Конкурсы, лотереи, игры* предоставляют возможность удачливым потребителям товара, его дилерам или коммивояжерам выиграть денежный приз или путевку.

### **Программа стимулирования сбыта.**

Что касается комплексной программы стимулирования, то в отношении ее разработчик плана маркетинга должен принять ряд дополнительных решений:

*Интенсивность стимулирования.* Для успеха программы необходимо обеспечить определенный минимум финансирования. Существует пороговый уровень финансирования, ниже которого результата вообще не будет. Стимулы могут распространяться на все или только какие-то особые группы потребителей. Так, премии можно предложить только потребителям, сдающим крышки от коробок с товаром. Непременное условие успеха программы стимулирования - распространение о ней сведений. Так, купоны с предоставлением скидки можно предлагать на упаковке товара, через магазины, по почте или с помощью средств рекламы.

*Длительность программы.* Если длительность программы стимулирования сбыта слишком мала, то многие потребители не смогут принять в ней участие. Если мероприятия слишком растянуты по времени, то

теряется их эффект. Необходимо выбрать календарь и сроки проведения мероприятий по стимулированию. Этими сроками будут руководствоваться и производственные подразделения фирмы, и служба сбыта, и служба товародвижения.

*Бюджет программы.* Смету на мероприятия по стимулированию сбыта можно разработать двумя способами. Специалист может выбрать конкретные меры и обчислить их стоимость. Однако чаще ассигнования определяются в виде процента от общего бюджета.

*Реализация программы.* По возможности средства стимулирования сбыта следует предварительно опробовать, убедиться, что они обеспечивают необходимый эффект. На каждое мероприятие по стимулированию сбыта фирме следует разрабатывать отдельный план, охватывающий как подготовительный период, так и период активной работы.

*Оценка результатов программы.* Такая оценка может осуществляться разными методами. Чаще других пользуются методом сравнения показателей сбыта до, в ходе и после проведения программы стимулирования. Например, до проведения кампании фирма занимала 10% рынка, в ходе программы - 20%, по окончании кампании доля рынка составила 15%. Результат свидетельствует об успехе программы.

*Пропаганда.* Пропаганда, включает использование средств массовой информации для распространения сведений (помимо платной рекламы), сориентированных на существующих или потенциальных клиентов фирмы решения ее конкретных задач, достижения поставленных целей. Пропагандой пользуются для популяризации товаров, мест, идеи деятельности, организаций и даже целых стран. Пропаганда входит составной частью в более широкое понятие - деятельность по формированию общественного мнения ("публик рилейшнс", или "пиар").

Для решения задач пропаганды используют различные средства:

- 1) установление и поддержание связей с прессой с целью появления желаемых сведений в средствах массовой информации;
- 2) товарная пропаганда - разнообразные усилия по популяризации конкретных товаров;
- 3) обще фирменная коммуникация - деятельность по информированию общественности, разъяснению специфики фирмы;
- 4) лоббизм - работа с законодателями и правительственными чиновниками с целью добиться принятия или отклонения каких-либо законодательных актов;
- 5) консультирование выдача рекомендаций по вопросам общественной значимости, связанным с деятельностью фирмы.

Перед пропагандой необходимо поставить конкретные задачи.

Например, пусть нужно содействовать достижению двух основных маркетинговых целей:

1) убедить россиян, что потребление пива - одно из приятных занятий, свойственных полноценной жизни;

2) поднять престиж, а заодно и долю рынка пива российских сортов.

Перед пропагандой ставятся следующие задачи:

- подготовить статьи о полезных свойствах пива и обеспечить их размещение в ведущих журналах и газетах;

- разработать специальную кампанию для рынка совершеннолетней молодежи, студенчества и разных этнических сообществ.

**Выбор пропагандистских обращений и их носителей.** Специалисту, но пропаганде необходимо определить, в каких именно средствах массовой информации и в какой форме следует рассказать о товаре. Ему предстоит отыскать соответствующие материалы, которые можно использовать для этой цели. Если материалов недостаточно, специалист по пропаганде может предложить проведение конференций, выставок, презентаций и т.п. Одним из ценных качеств специалиста по пропаганде является наличие у него личных связей с редакторами средств массовой информации.

**Оценка результатов пропагандистской деятельности.** Самым простым методом определения эффективности пропаганды является определение числа контактов представителей целевой аудитории с материалом, размещенным в средствах массовой информации. Большую значимость представляет оценка перемен в уровне осведомленности о товаре, понимании его сущности и отношении к нему, явившихся результатом проведения пропагандистской кампании. Наиболее важной является оценка воздействия на уровень продаж и прибыли фирмы.

#### **Задание**

1. Задачи стимулирования сбыта.
2. Дайте характеристику программы стимулирования сбыта
3. Перечислите средства стимулирования сбыта.
4. Выполнение индивидуального задания, выданного преподавателем

#### **Используемая литература:**

Основные источники:

1. Турков А.Н. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Турков, И.О.Турков, И.О.Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.- 176 с.

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: Учебное пособие / Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М.: М.: ФОРУМ, 2021. 304 с.

Преподаватель:

И.Е.Киреева

Образовательные результаты, работ по профессиональному модулю  
ПМ 04 «Оценка эффективности работы логистических систем и  
контроль логистических операций»

Обучающийся должен:

иметь практический опыт:

оценки эффективности, координации и контроля логистических операций, процессов, систем;

выявления уязвимых мест и ликвидации отклонений от плановых показателей в работе логистической системы и (или) ее отдельных элементов;

уметь:

производить расчеты основных показателей эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов;

разрабатывать и осуществлять контрольные мероприятия на различных стадиях логистического процесса;

анализировать показатели работы логистической системы и участвовать в разработке мероприятий по повышению ее эффективности;

.

знать:

значение, формы и методы контроля логистических процессов и операций;

методику анализа выполнения стратегического и оперативного логистических планов;

критерии и методы оценки рентабельности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов;

методологию оценки качества товарно-материальных ценностей;

## Общие указания к составлению отчета

Практические работы являются одним из элементов учебной деятельности обучающегося, выполнив которую, он должен составить отчет.

Правильно составить отчет, значит показать:

- степень усвоения знаний не только по дисциплине «Анализ финансово-хозяйственной деятельности» и по другим дисциплинам, изучаемым обучающимися данной специальности:

- умение проявлять самостоятельность;
- творческий подход к решению задач;
- знание нормативно-правовых документов, ГОСТов, ЕСКД;
- наиболее лучшую организацию своей работы, чтобы с наименьшими затратами времени и труда найти более оптимальное решение;
- умение пользоваться справочной, информационной, нормативной литературой, ресурсами Интернет.

Отчет выполняется рукописным способом на специально подготовленных листах. Оформление отчета выполняется в соответствии с методическими указаниями по применению стандартов при оформлении учебной документации, текст отчета иллюстрируется графическим материалом в виде рисунков, схем, таблиц. Текст отчета пишется пастой или тушью черного цвета. Отчет составляется в соответствии с данными методическими указаниями на основе результатов выполненной работы.

Проверяя отчет, преподаватель отмечает:

- правильность оформления отчета, т.е. соблюдение требований ГОСТ, ЕСКД и других нормативных документов;
- правильность выполнения задания;
- достоверность получаемых результатов;
- ответы на вопросы для самопроверки и выводы по работе.

Если замечаний нет, преподаватель ставит обучающемуся оценку. В случае обнаружения каких-то ошибок отчет возвращается. Обучающийся исправляет ошибки и вновь сдает отчет для проверки.