

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Новошахтинский техникум промышленных технологий -
филиал ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива
и энергетики им. ак. Степанова П.И.»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по проведению практических занятий

по МДК 01.01 «Основы планирования и организации логистического процесса в организациях (подразделениях)»
для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
для обучающихся очной формы обучения

Практическая работа № 1

Тема: Процесс приобретения материалов и его основные стадии

Цель: Ознакомиться с процессом приобретения материалов и его основными стадиями.

Ход работы

Методические указания:

Процесс приобретения материалов включает в себя ряд логически взаимосвязанных видов работ. Выделяются следующие стадии процесса приобретения материалов:

1. составление заявок ,
2. анализ заявок
3. выбор поставщиков
4. размещение заказов
5. контроль за выполнением заказов
6. завершение процесса приобретения

Составление заявок. Заявки на приобретение материалов подготавливаются соответствующими сотрудниками функциональных подразделений предприятия. Они содержат информацию о том, какие виды и какое количество материалов требуется предприятию, когда они должны быть получены и кто составил заявку. Заявки составляются таким образом, чтобы ожидаемые к поступлению количества материалов опережали фактические потребности в них.

Время между размещением заявок и получением материалов называется временем опережения. Работники, ответственные за составление заявок, должны устанавливать сроки поставки материалов с минимальным опережением, учитывая возможности поставщика и потребности потребителя материалов.

Анализ заявок. Заявки на потребление материалов подвергаются анализу в службе материально-технического снабжения с участием специалистов из других подразделений. Цель анализа – обеспечение минимальных издержек по каждому виду материалов, конкретные потребительные свойства которых предполагается использовать в производстве продукции. Методами исследования являются функционально-стоимостный анализ и конструирование стоимости.

В процессе анализа должны быть получены ответы на следующие вопросы:

- Могут ли более дешевые материалы удовлетворить потребности производства?
- Оправданы ли эти потребности?
- Могут ли другие виды материалов удовлетворить означенные потребности?
- Можно ли упростить конструкцию производимого изделия?
- В состоянии ли поставщик снизить цены на материалы, участвуя вместе с потребителем в разработке изделия или анализируя полученные спецификации?

Служба снабжения не имеет права заменять материалы, указанные в заявках. Работники отдела должны анализировать поступающие заявки и предлагать такие варианты приобретения материалов, которые могут привести к снижению стоимости заказов.

Выбор поставщиков. При выборе поставщиков основными критериями являются: надежность поставщика, способность поставлять необходимые ресурсы должного качества и в нужные сроки, поставка материальных ресурсов по возможно минимальным ценам, удаленность поставщика от потребителя, наличие у поставщика свободных мощностей и т.д.

Основными источниками сведений о поставщиках и материалах являются личные контакты с «продавцами», объявления в рекламных изданиях, описания товаров, которые даются в каталогах и проспектах, посещение предприятий и изучение практики поставки продукции, информация, получаемая от банков, торговых ассоциаций, государственных учреждений и т.д. Из списка поставщиков, имеющих прочную репутацию, выбираются те, кто предлагает наиболее выгодные условия с точки зрения цены и сроков поставки. Крупные заказы целесообразно распределять между двумя и большим количеством поставщиков с тем, чтобы

проверить конкурентоспособность основного поставщика и оградить себя от возможных неожиданностей.

Размещение заказов. Приобретение материалов осуществляется разными методами в зависимости от вида материалов и комплектующих изделий. Основными методами закупок являются:

- оптовые закупки (одна большая партия за один раз);
- регулярные закупки материалов (покупатель заказывает необходимое количество материалов, которые поставляются ему мелкими партиями в течение определенного периода);
- ежедневные (ежемесячные) закупки (используется при закупках дешевых и быстро используемых материалов);
- получение материала по мере необходимости;
- единичные закупки (материал заказывается в том случае, если он требуется и вывозится со складов поставщиков в случаях, когда невозможно получать материал по мере необходимости).

Задание: Описать процесс приобретения материалов и его основные стадии. Начертить схему соотношения различных видов потребностей в материалах, классификацию методов определения потребностей.

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 1

Тема: Методы расчета поставок

Цель: Ознакомиться с методами расчета поставок

Методические указания

Определение экономического размера заказа

Экономичным размером заказа является величина партии материалов, которая позволит сократить до минимума ежегодную общую сумму расходов на выполнение заказа и хранение материалов. Методика определения экономического размера заказа заключается в сравнении преимуществ и недостатков приобретения материалов большими и малыми партиями и в выборе размера заказа, соответствующего минимальной величине общих расходов на пополнение запасов. Соотношение размера заказа и расходов на поставку (выполнение заказов) и хранение материалов графически изображено на рис.

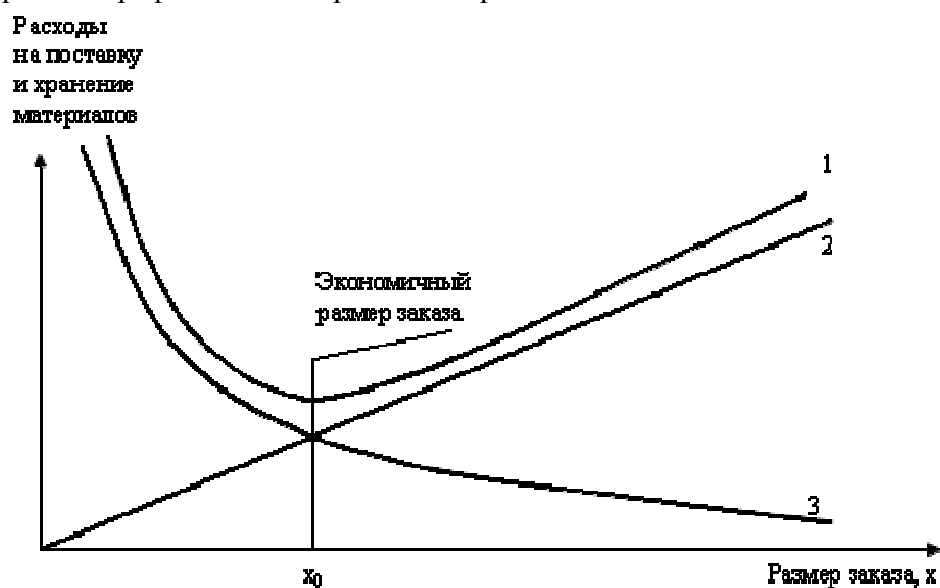


Рис. 1 Зависимость расходов на выполнение заказа и хранение материалов от размера заказа

Пусть x – число единиц, закупаемых в результате одного заказа. По мере того, как возрастает число закупаемых единиц материала, текущие расходы на хранение материалов (содержание запасов) увеличиваются (кривая 2). Одновременно с этим, при увеличении размера партии, количество заказов в год снижается. Это приводит к уменьшению расходов, связанных с выполнением заказов (кривая 3). Как видно из рис. 2.1.4, кривая общих годовых расходов (кривая 1) имеет минимум при $x = x_0$.

На основе количественной оценки зависимостей расходов на закупку и хранение материалов от количества закупаемого материала можно определить размер заказа, минимизирующий величину общих расходов при следующих допущениях:

1. общее число единиц материала, составляющих годовые запасы, известно.
2. величина спроса неизменна.
3. выполнение заказов происходит немедленно, т.е. заказы выполняют в установленные сроки, время опережения известно и постоянно.
4. расходы на оформление не зависят от их размера.
5. цена на материал не изменяется в течение рассматриваемого периода времени.

В соответствии с принятыми допущениями расходы на выполнение заказа и содержание запасов могут быть выражены формулой

$$C = C_1 n + C_2 \cdot q / 2,$$

где C_1 и C_{21} – соответственно постоянные и переменные расходы, связанные с выполнением заказа и содержанием материалов;

n – количество заказов в год;

$q/2$ – средний размер запаса.

Экономичный размер заказа определяется по формуле

$$q_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2C_1Q}{C_2}},$$

где Q – годовая потребность в материале.

Приведенная формула устанавливает экономичный размер заказа для условий равномерного и строго определенного (детерминированного) потребления запасов. В практике работы предприятия могут иметь место:

▪ *затянувшаяся поставка*; в этом случае материал доставляется не разово, а в течение того или иного времени с определенной интенсивностью и потребляется производством равномерно; его использование начинается сразу же после начала поставок до того, как вся поставка фактически завершится;

▪ *ускоренное использование*; в этом случае интенсивность потребления запасов такова, что возможен дефицит материала.

С учетом отмеченных специальных условий строят частные модели по определению экономичного размера заказа.

Задание: Описать методы расчета поставок

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 3

Тема: Организация материальных потоков

Цель: Ознакомиться с организацией материальных потоков

Организация материальных потоков и управление ими на предприятии неразрывно связаны между собой и образуют систему. Так, перемещение материалов в процессе выполнения полученных заказов невозможно без управления, которое осуществляется путем распределения материальных ресурсов, планирования хозяйственных связей и т.п., и вместе с тем требует определенной организации: обеспечения ритмичного выполнения поставок, выбора оптимальной системы транспортировки материалов и др. В процессе организации достигается объединение элементарных потоков и создаются условия для эффективного функционирования производственной логистической системы. Управление материальными потоками обеспечивает постоянный контроль за ходом выполнения производственных заказов и оказывает необходимое воздействие на логистическую систему с тем, чтобы удерживать ее параметры в заданных пределах для достижения поставленных перед предприятием целей.

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.

Формы организации

Совокупность технических средств, которая создает возможность потока материалов, и расположение производственных участков и складов (накопителей) по отношению к ней, выраженное системой устойчивых связей, представляет собой **форму организации движения материальных потоков**.

На практике используют три формы организации движения материалов:

1. *Накопительная форма организации* характеризуется тем, что для нормальной работы логистических систем в их составе предусматривается комплекс складов. Сюда относятся склады металла и заготовок, межучастковые склады деталей, узлов и комплектующих изделий, склады готовой продукции, кладовые технологической оснастки. Материал перемещается в направлении от склада металлов и заготовок через промежуточные склады на производственные участки и далее – на склад готовой продукции.

Основным достоинством данной формы организации движения материальных потоков является возможность накопления большого объема материала на входе и выходе системы, что обеспечивает, с одной стороны, надежность поступления необходимых деталей, заготовок, комплектующих в производство, с другой стороны, гарантирует выполнение срочных заявок потребителей продукции. Недостаток накопительной формы движения материалов состоит в том, что наличие разветвленной системы транспортных трасс и большого числа складов затрудняет управление движением материальных потоков и контроль за запасами. Кроме того, возрастают расходы, обусловленные иммобилизацией средств в материалы, и необходимостью капитальных вложений для создания системы складов.

2. *Транспортно-накопительная форма организации* предполагает наличие комбинированной транспортно-складской системы (ТСС), которая объединяет определенное число рабочих мест (участков) путем установления связи каждого рабочего места (участка) с любым другим посредством информационного и материального потоков. При этом процессы механообработки (сборки), контроля,

подготовки производства, складирования и регулирования материалов объединяются с помощью ТСС в единый процесс производства. Управление движением материального потока происходит по схеме: поиск необходимой заготовки на складе – транспортировка к станку – обработка – возвращение детали на склад. Накапливание материала осуществляется в центральном складе или децентрализовано на отдельных рабочих участках. В первом случае склад обслуживает несколько производственных подразделений и используется как резервный накопитель между началом и окончанием обработки детали. Во втором случае склады создаются на отдельных участках и служат для компенсации отклонений во времени при транспортировке и обработке детали. В отдельных случаях используется смешанная ТСС, предполагающая наличие как центрального склада, так и резервных накопителей на рабочих участках.

Достоинствами данной формы организации материальных потоков являются: уменьшение объема запасов на рабочих местах за счет создания ТСС; сокращение длительности производственного процесса посредством устранения перерывов между составляющими цикла производства; постоянный контроль за запасами; наличие хорошо организованной системы управления движением материалов.

К числу недостатков можно отнести следующие: транспортно-накопительная форма эффективна для групп конструктивно и технологически однородных деталей, что, во-первых, сужает область ее применения, во-вторых, вызывает необходимость проведения комплекса подготовительных работ; данная форма требует значительных вложений в создание автоматизированной системы управления ходом производства.

3. *Форма организации нулевого запаса* предполагает создание объединенных контуров регулирования на основе автономных самоуправяемых производственных звеньев. Ядром контура является буферный склад (накопитель), связывающий между собой отдельные производственные участки. Каждый из участков может контактировать с любым другим посредством управления информационными и материальными потоками через соответствующий накопитель (рис).



Рис. Схема объединенного контура регулирования

Принципиальной особенностью объединенного контура регулирования является формирование горизонтальных связей по всей технологической цепочке, что позволяет производственным звеньям самостоятельно и непосредственно взаимодействовать друг с другом. Запуск деталей в производство и их обработка осуществляются малыми партиями в соответствии с полученным заказом. После завершения выполнения операций в пределах одного производственного модуля детали поступают на склад и остаются там до тех пор, пока не будет получена заявка с последующего участка обработки.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 4

Тема: Системы управления материальными потоками

Цель: Ознакомиться с системами управления материальными потоками.

Под *системой управления материальными потоками* понимается организационный механизм формирования планирования и регулирования материальных потоков в рамках внутрипроизводственной логистической системы.

Различают несколько систем управления материальными потоками:

- MRP – планирование потребности в материалах
- DRP – планирование распределения ресурсов
- ЛТ – управление материальными и информационными потоками по принципу «точно вовремя»
- KANBAN – информационное обеспечение оперативного управления материальными потоками по принципу «точно вовремя»
- OPT – оптимизированная технология производства

Планирование потребности в материалах (MRP) – это автоматизированная система планирования потребностей производства в необходимых материальных ресурсах. MRP позволяет осуществлять приоритетное планирование выполнения заказов в реальном масштабе времени с учетом возникающих отклонений от плановых заданий, а также текущее регулирование и контроль производственных запасов. Основными целями MRP являются: гарантийное удовлетворение потребности в материальных ресурсах, поддержание минимально возможного уровня запасов; повышение точности планирования производства, поставок и закупок материалов.

Планирование распределения ресурсов (DRP) может быть охарактеризовано как автоматизированная система управления исходящими товарами. Она является зеркальным отражением MRP, использует те же логику, средства и методы. К числу основных функций системы относятся: планирование поставок и запасов на различных уровнях цепи распределения (центральный – периферийные склады), информационное обеспечение распределения продукции, а также планирование транспортных перевозок. Основной график производства формируется в соответствии с данными независимого спроса (прогноза спроса). Таким образом, DRP позволяет увязать функции производства и сбыта продукции, а также оптимизировать логистические издержки за счет сокращения транспортных расходов и затрат товародвижения.

MRP и DRP относятся к системам выталкивающего типа.

Интегрированная система управления материальными и информационными потоками (ЛТ) представляет собой процесс производства и связанные с ним снабжение и сбыт как единый непрерывный производственный поток. Управление материальными потоками в единой системе осуществляется на основе обратного планирования сроков. Производитель не имеет законченного плана и графика работы, он тесно связан не с общим, а с конкретным заказом потребителя этой продукции и оптимизирует свою работу в пределах этого заказа. Для всех подразделений разрабатываются только усредненные планы (на месяц), а их детализация по декадам (дням, часам) производится непосредственными исполнителями работ с учетом сроков сдачи деталей (сборочных единиц) и объема полученного задания.

Система информационного обеспечения оперативного управления материальными потоками по принципу «точно вовремя» (KANBAN). Карта-заявка «KANBAN» содержит всю необходимую информацию о запросах потребителя. Как правило, такая информация включает: наименование и шифр детали; спецификацию емкостей с указанием их типа и количества укладываемых в них деталей; наименование участка-производителя и участка-потребителя продукции; время доставки, определяемое с учетом продолжительности изготовления детали. Каждый предыдущий по технологической цепочке участок работает в соответствии с поступившим заказом, указанным в карте «KANBAN». Контроль за ходом производства осуществляется путем регистрации карт, находящихся в обращении.

Система оптимизированной технологии производства (ОПТ) относится к классу «вытягивающих» микрологистических систем, интегрирующих процессы снабжения и производства. Основным принципом работы этой системы является выявление в производственном процессе узких мест или критических ресурсов. По существу, ОПТ является компьютеризованной версией KANBAN с той разницей, что система ОПТ препятствует возникновению узких мест в логистической сети «снабжение – производство», а система KANBAN позволяет эффективно устранять уже возникшие узкие места. В качестве критических ресурсов, оказывающих влияние на эффективность логистической системы, могут выступать запасы сырья и материалов, размер незавершенного производства, технология изготовления, персонал и др. Предприятия, использующие систему ОПТ, не стремятся максимально загрузить персонал, выполняющий некритические операции, так как это вызывает нежелательный рост запасов незавершенного производства. Эффективность системы ОПТ с логистических позиций заключается в увеличении выпуска продукции, снижении производственных и транспортных издержек, уменьшении запасов незавершенного производства.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 5

Тема: Определение потребности в материальных ресурсах для производственного процесса

Цель: научиться определять потребности в материальных ресурсах для производственного процесса

Методические указания

При расчете потребности в материальных ресурсах для выполнения всей производственной программы предприятия (выпуска всех изделий, которые планировались предприятием) применяют метод прямого счета и косвенный метод.

Метод прямого счета используется, когда предприятие точно знает, сколько и каких изделий оно хочет выпустить. При этом должны быть предварительно определены нормы расхода материальных ресурсов по каждому изделию. Метод прямого счета предполагает расчет двух показателей:

- объем производства продукции;
- норма расхода материальных ресурсов на единицу продукции.

При использовании этого метода потребность в материальных ресурсах определяется по формуле:

$$П = \sum HQ$$

где: П – потребность в материальных ресурсах;

Н – норма расхода материала;

Q – объем производства изделий, на которые расходуется материал.

Число слагаемых равно количеству изделий, для изготовления которых используется материальный ресурс.

Если нормы расхода материалов неизвестны (например, при изготовлении новых изделий), для определения потребности в материальных ресурсах используется **метод расчета потребности по аналогии**. Суть этого метода вытекает из его названия: новые изделия приравниваются к другим, схожим с ними (аналогичным), на которые имеются собственные нормы расхода материальных ресурсов.

Формула для расчета потребности в материальном ресурсе на производство заданного количества новых изделий по этому методу будет выглядеть следующим образом:

$$П = N_{ан} QK$$

где: П – потребность в материальном ресурсе;

$N_{ан}$ – норма расхода материального ресурса на аналогичное изделие;

Q – объем производства нового изделия;

K – коэффициент, учитывающий особенности потребления материального ресурса данного изделия по сравнению с аналогичным.

Чаще всего его принимают равным отношению массы аналогичного изделия к массе нового изделия.

В формуле 2 потребность в материальном ресурсе рассчитывается не для всех изделий, предполагаемых к производству на предприятии, а лишь для одного вида, пока «не имеющего» нормы расхода. Если таких видов изделий несколько, то потребность в материальном ресурсе определяется для каждого вида изделия, а затем суммируется для получения общей потребности предприятия в этом материале.

Метод расчета потребности в материальном ресурсе по типичному представителю применяется тогда, когда предприятие имеет большую номенклатуру производимой продукции, при производстве которой используются одни и те же материалы (например, производство обуви, когда производят туфли, босоножки, сапоги и т.п. с

использованием одного материала – кожи, но на каждое изделие идет разный расход материала), тогда потребность в материале рассчитывается по формуле:

$$П = N_{\text{тип}} \cdot Ч \cdot Q_{\text{общ}}$$

Где: $N_{\text{тип}}$ – норма расхода типичного представителя;

$Ч$ – общая программа производства;

$Q_{\text{общ}}$ – общая программа производства.

Основное в этом методе – определение нормы расхода типичного представителя ($N_{\text{тип}}$)

$$N_{\text{тип}} = \sum N_{\text{и}} k$$

где: k – предполагаемая доля изделий в общем объеме производства;

$N_{\text{и}}$ – норма расхода материального ресурса данного изделия. Число слагаемых равно количеству видов изделий.

Если неизвестны нормы расхода материальных ресурсов и программа производства (виды и количество планового выпуска изделий), то методы прямого счета, приведенные ранее, неприемлемы. В этом случае используется *косвенный метод (метод динамических коэффициентов)*.

Потребность в материале определяется умножением фактического расхода этого материала за предшествующий период ($P_{\text{ф}}$) на коэффициент изменения производственной программы ($K_{\text{пр}}$):

$$П = P_{\text{ф}} \cdot Ч \cdot K_{\text{пр}}$$

Таким образом:

Для производства продукции предприятию требуются материальные ресурсы: сырье, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия.

Для обеспечения материальными ресурсами предприятие создает специальный отдел – отдел снабжения.

Отдел снабжения определяет номенклатуру и объем ресурсов, требуемых предприятию для производства.

Потребность в материальных ресурсах для изготовления продукции определяется по нормам их расхода в соответствии с технологией.

Норма расхода материальных ресурсов включает несколько элементов; это обусловлено их различными потерями в процессе изготовления продукции.

Из-за потерь и отходов при изготовлении продукции материальных ресурсов требуется больше, им их непосредственной войдет в готовый продукт.

Объем материального ресурса определяется методами прямого счета и косвенным методом.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 6

Тема: Логистическая концепция «Канбан»

Цель: Рассмотреть логистическую концепцию «Канбан»

Методические указания

Как уже отмечалось, одной из первых попыток практического внедрения концепции «точно в срок» явилась разработанная корпорацией ToyotaMotor микрологистическая система KANBAN (что в переводе с японского означает «карта»). Система KANBAN представляет собой первую реализацию «тянущих» микрологистических систем в производстве, на внедрение которой от начала разработки у фирмы Toyota ушло около 10 лет. Такой длительный срок был связан с тем, что сама система KANBAN не могла работать без соответствующего логистического окружения концепции «точно в срок», рассмотренной в предыдущем разделе. Ключевыми элементами этого окружения явились:

- рациональная организация и сбалансированность производства;
- всеобщий контроль качества на всех стадиях производственного процесса и качества исходных материальных ресурсов у поставщиков;
- партнерство только с надежными поставщиками и перевозчиками;
- повышенная профессиональная ответственность и высокая трудовая дисциплина всего персонала;

Первоначальные попытки американских и европейских конкурентов автоматически перенести схему KANBAN в производство без учета этих и других факторов логистического окружения потерпели неудачу.

Микрологистическая система KANBAN, впервые примененная корпорацией ToyotaMotor в 1972 г. на заводе «Такахама» (г. Нагоя, Япония), представляет собой систему организации непрерывного производственного потока, способного к быстрой перестройке и практически не требующего страховых запасов. **Сущность системы KANBAN** – это снабжение всех производственных подразделений завода, включая линии конечной сборки, материальными ресурсами только в том количестве и к такому сроку, которые необходимы для выполнения заказа, заданного подразделением-потребителем. Таким образом, в отличие от традиционного подхода к производству структурное подразделение-производитель не имеет общего жесткого графика производства, а оптимизирует свою работу в пределах заказа подразделения фирмы, осуществляющего операции на последующей стадии производственно-технологического цикла. Средством передачи информации в системе является специальная карточка «kanban» в пластиковом конверте. Распространены два вида карточек отбора и производственного заказа. В карточке отбора указывается количество деталей (компонентов, полуфабрикатов), которое должно быть взято на предшествующем участке обработки (сборки), в то время как в карточке производственного заказа – количество деталей, которое должно быть изготовлено (собрано) на предшествующем производственном участке. Эти карточки циркулируют как внутри предприятий фирмы Toyota, так и между корпорацией и сотрудничающими с ней компаниями, а также на предприятиях филиалов. Таким образом, карточки «kanban» несут информацию о расходуемых и производимых количествах продукции, что позволяет реализовать концепцию «точно в срок». Большинство отечественных авторов, рассматривая схему KANBAN, приводят пример из одной из основополагающих работ Я. Мондена.

Важными элементами микрологистической системы KANBAN являются информационная система, включающая не только карточки, но и производственные, транспортные и снабженческий графики, технологические карты, информационные световые табло и т.д., система регулирования потребности и профессиональной ротации кадров; система всеобщего (TQM) и выборочного («Дзи-дока») контроля качества продукции, система выравнивания производства и ряд других.

Практическое использование системы KANBAN, а затем ее модифицированных версий позволяет значительно улучшить качество выпускаемой продукции, сократить логистический цикл, существенно повысив тем самым оборачиваемость оборотного капитала фирм; снизить себестоимость производства; практически исключить страховые запасы и значительно уменьшить объем незавершенного производства. Анализ мирового опыта применения микрологистической системы KANBAN многими известными машиностроительными фирмами показывает, что она дает возможность уменьшить производственные запасы на 50%, товарные – на 8% при значительном ускорении оборачиваемости оборотных средств и повышении качества готовой продукции.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 7

Тема: Логистическая концепция «Тощее производство»

Цель: Научиться выявлять преимущества и недостатки в концепции «Тощее производство»

Методические указания

В последние годы на многих западных фирмах при организации производства и в оперативном менеджменте получила распространение логистическая концепция «тощего производства» (leanproduction, LP). **Логистическая концепция «тощего производства»** - это развитие концепции «точно в срок». Она включает в себя такие элементы, как системы KANBAN и «планирования потребностей/ресурсов». Сущность внутрипроизводственной логистической концепции «тощего производства» выражается в творческом соединении следующих основных компонентов:

- высокого качества;
- небольшого размера производственных партий;
- низкого уровня запасов;
- высококвалифицированного персонала;
- гибких производственных технологий.

Концепция «тощего производства» получила свое наименование потому, что требует гораздо меньше ресурсов, чем массовое производство (меньше запасов, времени на производство единицы продукции), вызывает меньшие потери от брака и т.д. Таким образом, эта концепция соединяет в себе преимущества массового (большие объемы производства – низкая себестоимость) и мелкосерийного производства (разнообразие продукции и гибкость). Основные цели концепции «тощего производства» в плане логистики:

- высокие стандарты качества продукции;
- низкие производственные издержки;
- быстрое реагирование на изменение потребительского спроса;
- малое время переналадки оборудования.

Ключевыми элементами реализации логистических целей в оперативном менеджменте при использовании этой концепции являются:

- уменьшение подготовительно-заключительного времени;
- небольшой размер партий производимой продукции;
- малая длительность производственного периода;
- контроль качества всех процессов;
- общее продуктивное обеспечение (поддержка), партнерство с надежными поставщиками;
- эластичные потоковые процессы;
- «тянущая» информационная система.

Большое значение для реализации концепции «тощего производства» во внутрипроизводственной логистической системе имеет всеобщий контроль качества на всех уровнях производственного цикла. Как правило, большинство западных фирм использует при контроле качества своей продукции концепцию всеобщего управления качеством и серию стандартов ISO-9000. В процессах изготовления продукции и управления потоками материальных ресурсов в системе «тощего производства» обычно выделяют пять составляющих, которые мы обозначим соответствующими символами:

- трансформация (материальные ресурсы превращаются в готовую продукцию);
- инспекции (контроль на каждом этапе производственного цикла);
- транспортировка (материальных ресурсов, запасов незавершенного производства и готовой продукции);
- складирование (материальных ресурсов, запасов незавершенного производства и готовой продукции);
- задержки (в производственном цикле).

Логистическое управление этими компонентами должно быть направлено на реализацию целей систем «тощего производства». В этом плане необходимыми элементами являются трансформация и транспортировка, инспекции качества нужно проводить как можно реже (в соответствии с концепцией всеобщего управления качеством), а элементы «складирование» и «задержки» – вообще исключить. Иными словами, необходимо убрать бесполезные операции, что является девизом концепции «тощего производства».

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 8

Тема: Формы доведения товара до потребителя

Цель: ознакомиться с формами доведения товара до потребителя

Разнообразие форм доведения товара до потребителя

Формы доведения товара до потребителя определяются прежде всего характером самого товара, местом и условиями его производства, потребления и возможностями транспорта.

Прямые связи по системе «от двери до двери», при которой товар доставляется от поставщика до потребителя, минуя склады и хранилища. Эта форма используется, когда закупается крупная партия продукции или закупается уникальная продукция. Она позволяет свести до минимума транспортные издержки и затраты на промежуточное хранение товаров. Прямые связи приносят эффект только при обслуживании близко расположенных потребителей.

В случае, когда потребители располагаются в отдалении от поставщиков или в нескольких регионах, применяется *доставка товаров через склады (центры) предприятий-поставщиков*. Сбытовые агенты, принимая заказ на поставку продукции, отправляют его не в центральную сбытовую контору, откуда он пересылается на одно из предприятий фирмы, а непосредственно в ближайший распределительный центр.

Следующей формой доведения товаров до потребителей является *использование услуг оптовых посредников*. Поставщики прибегают к услугам оптовых предприятий при реализации продукции производственно-технического назначения. Эта форма применяется главным образом с целью расширения рынков сбыта и снижения издержек, при необходимости организовать дополнительный канал реализации одного и того же товара на разных рынках, когда поставляются в большом количестве товары стандартного качества и т.д.

В последние годы получает распространение и такая форма отношений оптовых посредников и промышленных предприятий, когда за первыми закрепляются операции по техническому обслуживанию оборудования, находящегося у потребителя. В этом случае предприятия-изготовители освобождаются от необходимости иметь у себя персонал для выполнения таких операций. Промышленное оборудование, сырьевые материалы и полуфабрикаты могут быть реализованы через товарные биржи, с использованием брокеров и агентов.

Размещение распределительного центра

Выбор оптимального варианта размещения распределительного центра осуществляется в том случае, когда на обслуживаемой территории имеется несколько потребителей материального потока.

При выборе варианта размещения распределительного центра применяется следующая последовательность действий:

1. изучается конъюнктура рынка и разрабатывается прогноз величины материального потока, проходящего через логистическую систему;
2. разрабатывается система снабжения товарами потребителей;
3. составляются схемы распределения материальных потоков внутри логистической системы;
4. осуществляется выбор варианта размещения распределительного центра по критерию минимума приведенных затрат. Приведенные затраты определяются по следующей формуле:

$Z_{\Pi} = C_{\text{Э}} + C_{\text{Т}} + \frac{K}{T},$	
--	--

где Z_{Π} – приведенные затраты по варианту;

$C_{\text{Э}}$ – годовые эксплуатационные расходы центра;

$C_{\text{Т}}$ – годовые транспортные расходы;

K – капитальные вложения в строительство распределительного центра;

T – срок окупаемости капитальных вложений.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 9

Тема: Проектирование каналов распределения

Цель: Научиться проектировать каналы распределения

Методические указания

Этапы проектирования каналов распределения:

1. Выявление необходимых для конечных потребителей видов обслуживания. На этом этапе определяется, необходимо ли авторизованное обслуживание или будет достаточно сложившейся на рынке структуры распределения. В первом случае целесообразно проектировать интегральный маркетинговый канал. Во втором достаточно искать посредников ближайшего уровня.
2. Определение целей канала, вариантов его структуры и перечня выполняемых посредниками функций. Учитываются характеристики распределяемого товара, особенности его выбора и потребления покупателями, характеристики существующих на целевых рынках посредников, условия конкуренции в сложившихся каналах распределения. Итог этапа — составление списка посредников, с которыми целесообразно сотрудничать.
3. Разработка основных вариантов канала распределения: проведение переговоров с посредниками, определение наиболее предпочтительных посредников, определение их будущих обязанностей и возможного количества на каждом уровне проектирования канала.
4. Выбор оптимального варианта канала: производится оценка возможных вариантов сотрудничества по критериям: а) пригодность — насколько посредник может выполнять требуемые от него функции; б) управленческий стиль — как и до какой степени можно влиять на рыночные решения, принимаемые посредником; в) критерий выгоды: насколько прибыльным будет сотрудничество с данным посредником.
5. Разработка способов мотивации участников и проектирование логистики канала распределения. Существует 2 группы способов мотивации: а) положительная мотивация: предоставление исключительных прав, льготы и скидки, предоставление франшизы, компенсация рекламных расходов, обучение персонала; б) негативная мотивация: прекращение сотрудничества, лишение льгот и исключительных прав, стимуляция конкуренции среди посредников.

Логистика — деятельность по планированию, осуществлению и оптимизации физического перемещения товаров от мест производства к местам потребления. Задача логистики — 1) обработка заказов покупателей и посредников; 2) организация складирования, уменьшение потерь при хранении; 3) организация перевозок; 4) оптимальное управление запасами.

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 10

Тема: Внедрение системы распределительных каналов

Цель: Научиться внедрять системы распределительных каналов

Методические указания

Формы доведения товара до потребителя определяются прежде всего характером самого товара, местом и условиями его производства, потребления и возможностями транспорта.

Прямые связи по системе «от двери до двери», при которой товар доставляется от поставщика до потребителя, минуя склады и хранилища. Эта форма используется, когда закупается крупная партия продукции или закупается уникальная продукция. Она позволяет свести до минимума транспортные издержки и затраты на промежуточное хранение товаров. Прямые связи приносят эффект только при обслуживании близко расположенных потребителей.

В случае, когда потребители располагаются в отдалении от поставщиков или в нескольких регионах, применяется *доставка товаров через склады (центры) предприятий-поставщиков*. Сбытовые агенты, принимая заказ на поставку продукции, отправляют его не в центральную сбытовую контору, откуда он пересылается на одно из предприятий фирмы, а непосредственно в ближайший распределительный центр.

Следующей формой доведения товаров до потребителей является *использование услуг оптовых посредников*. Поставщики прибегают к услугам оптовых предприятий при реализации продукции производственно-технического назначения. Эта форма применяется главным образом с целью расширения рынков сбыта и снижения издержек, при необходимости организовать дополнительный канал реализации одного и того же товара на разных рынках, когда поставляются в большом количестве товары стандартного качества и т.д.

В последние годы получает распространение и такая форма отношений оптовых посредников и промышленных предприятий, когда за первыми закрепляются операции по техническому обслуживанию оборудования, находящегося у потребителя. В этом случае предприятия-изготовители освобождаются от необходимости иметь у себя персонал для выполнения таких операций. Промышленное оборудование, сырьевые материалы и полуфабрикаты могут быть реализованы через товарные биржи, с использованием брокеров и агентов.

Размещение распределительного центра

Выбор оптимального варианта размещения распределительного центра осуществляется в том случае, когда на обслуживаемой территории имеется несколько потребителей материального потока.

При выборе варианта размещения распределительного центра применяется следующая последовательность действий:

1. изучается конъюнктура рынка и разрабатывается прогноз величины материального потока, проходящего через логистическую систему;
2. разрабатывается система снабжения товарами потребителей;
3. составляются схемы распределения материальных потоков внутри логистической системы;
4. осуществляется выбор варианта размещения распределительного центра по критерию минимума приведенных затрат. Приведенные затраты определяются по следующей формуле:

$$Z_{\text{п}} = C_{\text{э}} + C_{\text{т}} + \frac{K}{T},$$

где $Z_{\text{п}}$ – приведенные затраты по варианту;

C_3 – годовые эксплуатационные расходы центра;

C_T – годовые транспортные расходы;

K – капитальные вложения в строительство распределительного центра;

T – срок окупаемости капитальных вложений.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 11

Тема: Планирование сбытовой логистической сети

Цель: Научиться планировать сбыт логистической системы

Методические указания

Логистическая система не только включает в себя функциональные области, но и взаимодействует с управленческими функциями, такими как планирование, организация и контроль.

Планирование в логистических системах рассматривается как функциональная область деятельности фирм и состоит из нескольких аспектов: размещение фирм, планирование складской сети, система складской обработки грузов, упаковка, планирование производства, выбор оборудования и транспортной модели.

Логистическая система, применяемая фирмой для выработки стратегии в таких видах деятельности, как планирование и производство, взаимодействует с функциональными областями: производство и технология, маркетинг, а также финансирование и администрирование.

В планировании логистика оказывает влияние на производство и технологию посредством определения оптимального размещения фирмы, планирования складской сети, складской обработки грузов, выбора оборудования, транспортной модели; в сфере маркетинга логистика определяет направления распределения, цели обслуживания распределения; финансирование и администрирование связаны с разработкой информационной системы, контроля над запасами и бюджетом.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа №12

Тема: Формирование системы складирования

Цель: ознакомиться с формированием системы складирования

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.

Определение количества складов и размещение складской сети

Территориальное размещение складов и их количество определяются мощностью материальных потоков, спросом на рынке сбыта, размерами региона сбыта и концентрацией в нем потребителей, относительным расположением поставщиков и покупателей и т.д. Малые и средние предприятия, ограничивающие сбыт своей продукции одним или несколькими близлежащими регионами, имеют, как правило, один склад. Увеличение числа складов связано с изменением общих расходов на размещение складской сети.

Зависимость общих расходов от увеличения количества складов в логистической системе показана на рис. .

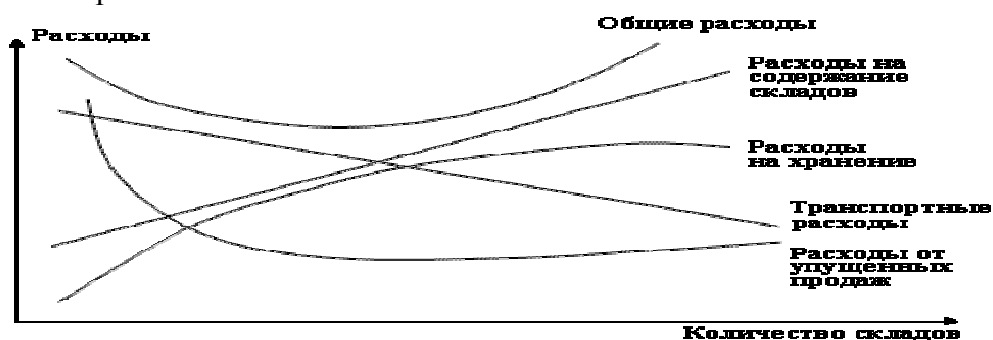


Рис. Зависимость общих расходов на размещение складской сети от количества складов

При увеличении числа складов в системе уменьшаются транспортные расходы на доставку со склада конечному потребителю и расходы от упущенных продаж; одновременно происходит увеличение расходов на содержание складов и хранение запасов в связи с ростом процента на капитал, вложенный в запасы. Максимальное приближение складов к потребителям дает возможность более четко и точно реагировать на изменение их требований, что позволяет сократить расходы от упущенных продаж.

Принимая решение о количестве складов, предприятие должно исходить из условия минимизации общих суммарных издержек обращения. На практике используются два варианта

формирования и размещения складской сети – *централизованная и децентрализованная* система складов.

Централизованная система складирования включает в себя один крупный центральный склад, где накапливается основная часть запасов, и филиальные склады (в их числе и склады общего пользования), располагающиеся в регионах сбыта.

В *децентрализованной системе* основная часть запасов концентрируется в сети складов, рассредоточенных в различных регионах в непосредственной близости от потребителя. Такая схема размещения складов наиболее целесообразна в системе распределения, где основным клиентом выступает розничная сеть, осуществляющая заказы мелкими партиями, но с более частой периодичностью поставки.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 13

Тема: Оценка работы складов.

Цель: Получить навыки в оценки 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 ;
- показатели эффективности использования площади склада
- показатели механизации складских работ

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.

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 м² полезной площади;
- грузонапряженность.

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: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 14

Тема: Организация внутренних перевозок

Цель: Ознакомление с организацией внутренних перевозок

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.

Организация и планирование перевозок

Организация работы внутреннего транспорта включает выбор системы планирования перевозок, осуществление соответствующих подготовительных работ, установление определенного порядка работы транспортных средств и выполнения погрузо-разгрузочных работ.

В настоящее время предприятия применяют две разновидности системы планирования перевозок: *по стандартным расписаниям* и *по заявкам*. Первая разновидность применяется при достаточно мощных и стабильных грузопотоках, вторая – при эпизодической потребности в транспортных средствах. При работе транспорта по стандартным расписаниям выявляются рациональные маршруты, разрабатываются стандартные графики движения транспортных средств, определяются порядок выполнения погрузо-разгрузочных работ, техническое оснащение мест погрузки и выгрузки.

Для перевозки грузов применяются следующие виды маршрутов: маятниковые, веерные, кольцевые.

При *маятниковом маршруте* транспортное средство осуществляет перевозку грузов между двумя определенными пунктами. При *веерном маршруте* – перевозка грузов осуществляется из нескольких пунктов в один или из одного пункта в несколько. При последовательном обслуживании транспортным средством в течение цикла нескольких пунктов отправления и получения грузов применяется *кольцевой маршрут*. Выбор того или иного маршрута обосновывается экономическими расчетами.

Графиком работы транспортных средств определяется порядок выполнения погрузо-разгрузочных работ.

При разработке графика работы транспортных средств предусматривают выполнение *подготовительных работ*:

- порядок обеспечения тарой;
- оснащение пунктов приемки и отправления грузов средствами механизации;
- закрепление за маршрутами транспортных средств и водителей.

Планирование перевозок состоит из трех этапов:

1. технико-экономическое планирование;
2. календарное планирование;
3. диспетчирование.

Технико-экономическое планирование заключается в составлении календарных годовых или квартальных планов перевозок. Эти планы включают в себя производственную программу (план перевозок), грузооборот, объем погрузо-разгрузочных работ, необходимое количество транспортных средств и механизмов, численность транспортных рабочих и другие данные, характеризующие работу транспорта в планируемом периоде.

Календарные планы перевозок составляются на более короткие периоды: смену, сутки, месяц. Они охватывают погрузо-разгрузочные работы, ремонт транспортных средств и путей

сообщения. Основным оперативным плановым документом является расписание движения транспортных средств.

Оперативное руководство ходом транспортных работ, контроль за соблюдением расписаний движения транспортных средств и сменно-суточных планов осуществляет диспетчерская служба транспортного хозяйства. Она же организует выполнение плановых работ. Оперативный учет ведется на основе суточных рапортов о работе транспортных подразделений.

Задание 1. Рассчитать грузооборот. Расчет грузооборота оформляется в виде шахматной ведомости

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

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 15

Тема: Построение и функционирование информационных логистических систем

Цель: Научиться построению и функционированию информационных логистических систем

Формирование информационных логистических систем основано на следующих принципах:

- система должна быть построена таким образом, чтобы передача информации, ее переработка, хранение и использование учитывали потребности всех подразделений предприятия.
- информационная система должна обеспечить необходимые взаимосвязи предприятия с поставщиками, клиентами и всеми пунктами отправок, промежуточного складирования и потребления.
- обмен информации между уровнями логистической системы должен быть минимальным, но обеспечивать потребность управления.
- характер информации должен быть сориентирован на конкретного потребителя в системе управления.
- при построении системы должен учитываться принцип аппаратных и программных моделей.
- важным требованием является упрощение и стандартизация используемой в системе документации.

Ввод данных в систему при управлении материальными потоками начинается при возникновении материального потока. С этого момента весь процесс передвижения грузов, включая его перегрузки, пребывание на складах, задержки и т.д., находится в оперативной памяти ЭВМ. В установленные сроки или по запросам информация поступает пользователю и используется для принятия управленческих решений.

Информационные логистические системы могут быть созданы на предприятии, охватывать регион, функционировать в рациональном масштабе.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

1. Турков А.М. Логистика: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/А.М. турков, И.О. Рыжова. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.-176с.

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2019.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 16

Тема: Критерии качества логистического обслуживания

Цель: Научиться оценивать критерии качества логистического обслуживания

Методические указания

Для оценки качества логистического обслуживания применяются следующие критерии:

- гибкость поставки;
- надежность поставки;
- длительность выполнения заказа.

Гибкость поставки характеризует степень удовлетворения пожелания клиента об изменении первоначальных условий поставки без нарушения согласованного срока выполнения заказа. Сюда относят возможность изменения формы или способа передачи заказа, вида тары и упаковки по сравнению с установленными в рамках спецификации заказа и др.

Надежность поставки определяет способность поставщика соблюдать обусловленные договором сроки выполнения заказа. Существенным фактором, влияющим на надежность поставки, является наличие предусмотренных договором обязательств (гарантий), в силу которых поставщик несет ответственность за нарушение сроков поставки.

Длительность выполнения заказа характеризует календарный период с момента получения заказа до поставки партии товаров потребителю. Длительность выполнения заказа включает в себя время оформления заказа, изготовления (если заказанные товары отсутствуют на складе), упаковки, отгрузки и доставки потребителю.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа №17

Тема: Послепродажное логистическое обслуживание

Цель: Научиться логистическому обслуживанию

Послепродажное логистическое обслуживание представляет собой комплекс услуг по техническому обслуживанию товаров в течение всего срока их эксплуатации, информированию и обучению потребителей.

Логистическое обслуживание в послепродажный период включает следующие основные мероприятия:

- определение услуг, предоставляемых клиенту после продажи товара;
- установление порядка послепродажного обслуживания в ходе обсуждения условий его поставки;
- подготовку и выпуск необходимой технической документации, обучение пользователей товаров;
- реализацию запасных частей, а также инструментов и измерительных приборов, позволяющих осуществлять уход за поставляемыми товарами;
- управление процессом логистического обслуживания путем прямого его осуществления или посредством контроля за качеством обслуживания, проводимого субподрядчиками, дистрибьюторами или самими клиентами;
- определение и возможную подготовку необходимой инфраструктуры и помещений для хранения запасных частей и проведения ремонтных работ;
- управление транспортными средствами, погрузо-разгрузочными работами, временным складированием и упаковкой в ходе перемещения запасных частей, а также передвижениями обслуживающего персонала.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 18

Тема : Стратегия глобального размещения источников снабжения и производства

Цель: Научиться размещать источники снабжения и производства

Методические указания

Для каждого конкретного рынка, обслуживаемого многонациональной компанией, стратегия глобального размещения производства и источников снабжения связана с выбором места изготовления комплектующих и сборки готовой продукции.

Традиционно фирмы ориентировались на постепенное освоение рынков разных стран. Но с усилением глобальной ориентации деятельности появилась возможность получения определенных конкурентных преимуществ за счет координации и интеграции операций независимо от национальных границ.

Существует множество вариантов глобального размещения компонентов и сборки готовой продукции для обслуживания рынков в любой части мира. Так, весь цикл работ по изготовлению продукции может осуществляться фирмой полностью или частично, например сборка может производиться внешними относительно нее компаниями. Производство комплектующих и окончательная сборка могут иметь место в стране базирования фирмы; в стране, где сбывается эта продукция; в развитой или развивающейся стране. Наконец, фирма может сама не изготавливать комплектующие, а приобретать их.

Глобальное размещение производства требует высокого уровня координации деятельности головной компании и связанных с нею фирм разных стран мира.

Выбор иностранных поставщиков

Прежде чем начать изготовление комплектующих изделий, необходимо обеспечить поставки сырья. Наименее сложный путь – использование внутренних источников снабжения. Такой подход позволяет компании избежать проблем, связанных с языковым барьером, расстояниями, таможенными тарифами, транспортировкой и др. Однако для многих фирм внутренние источники снабжения или недоступны, или дороже иностранных.

Внешнее размещение источников снабжения предпринимается с целью снижения производственных издержек и повышения качества. К числу рисков, связанных с данной стратегией материального обеспечения производства, относятся:

- протяженность линий снабжения;
- завышение уровней запасов;
- колебания валютных курсов.

Импортирование ресурсов имеет процедурные и стратегические аспекты импорта.

Процедурные аспекты относятся, прежде всего, к таможенным правилам и нормам в отношении импорта. Импортные операции невозможно осуществлять, не обладая определенным опытом общения с соответствующими учреждениями и подготовки необходимой документации. Работу с документацией, относящейся к импорту, выполняет брокер по импорту. Он получает соответствующее разрешение от государственных органов и обеспечивает таможенную очистку перед заполнением необходимых бумаг.

Стратегические аспекты импортных операций проявляются в длительной перспективе и связаны с оценкой преимуществ и проблем в использовании услуг иностранных поставщиков.

Можно выделить четыре фактора, которые следует учитывать при выборе иностранных поставщиков:

1. цена и качество поставляемых материалов;
2. сроки поставок и качество обслуживания;
3. более высокий технический уровень;
4. связь с поставщиком, который является составной частью компании.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 19

Тема: Региональные аспекты макрологистики

Цель: Научиться распознавать региональные аспекты макрологистики

Методические указания

На развитие макрологистики во многом влияют региональные особенности воспроизводства. Особенно актуален учет региональных аспектов формирования логистических систем для России. Уникальное сочетание социально-экономических и природно-климатических факторов в каждом регионе определяет особое соотношение спроса и предложения на продукцию, ценовую политику, специфику деятельности логистических посредников и другие региональные особенности. Большое влияние на синтез логистических структур оказывают региональные транспортные коммуникации, эксплуатационные предприятия транспорта, а также наличие логистических посредников, состояние инфраструктуры и производственно-технической базы региональных систем распределения.

Региональные логистические системы являются сложными стохастическими системами, что проявляется в интегральном взаимодействии таких факторов, как наличие большого количества логистических посредников, многопрофильность (многоассортиментность) региональных материальных потоков, отсутствие полной информации, затрудняющей формирование логистического управления.

Указанные факторы определяют необходимость использования системного подхода для анализа и синтеза региональных логистических систем. Основные положения данного подхода приведены ниже.

1. Каждый регион как объект исследования уникален и характеризуется определенной системой факторов, связей и процессов, большинство из которых являются стохастическими (вероятностными) или качественными.

2. Региональная логистическая система представляет собой синергию материальных, информационных и финансовых потоков и процессов, образующих адаптивную систему, включающую объект и субъект логистического управления.

3. Важнейшими системными характеристиками региональных логистических систем являются надежность, устойчивость и адаптивность, направленные на поддержание равновесия системы в условиях неопределенности внешней среды.

4. Управление региональной логистической системой не может быть полностью формализовано, что вызывает необходимость построения комплекса формализованных и неформальных (эвристических) процедур и представлений.

5. Информационно-компьютерная поддержка должна охватывать как можно большее количество процессов управления и объектов региональной логистической системы.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 20

Тема: Системы регулирования запасов

Цель: Научиться определять системы регулирования запасов

Методические указания

Система регулирования запасов – это комплекс мероприятий по созданию и пополнению запасов, организации непрерывного контроля и оперативного планирования поставок.

В процессе регулирования запасов выделяются различные количественные уровни запасов:

- максимальный запас, равный сумме гарантированного, подготовительного запасов и максимального текущего запаса. Его размер устанавливается для контроля над сверхнормативными ресурсами;
- средний или переходящий запас, равный сумме гарантированного и подготовительного запасов и половине текущего. Величина этого показателя соответствует нормативному размеру запаса;
- минимальный запас, равный сумме гарантированного и подготовительного запасов. Снижение запасов до этого уровня является сигналом экстренного их пополнения.

В процессе управления запасами важно установить момент или точку заказа и требуемое количество материалов.

Точка заказа представляет собой установленный максимальный уровень запаса, при снижении до которого подается заказ на поставку очередной партии материальных ценностей.

Размер заказа – это количество материалов, на которое должен быть сделан заказ для пополнения их запаса. Если минимальный запас достигнут в момент получения новой партии, запас достигает максимального уровня. Регулировать размер заказа можно изменением объема партий, интервала между поставками или изменением объема и интервала поставки.

В зависимости от этого в практике управления запасами используются две основные системы:

- система с фиксированным размером заказа;
- система с фиксированной периодичностью заказа.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 21

Тема: Стратегии управления запасами

Цель: Научиться определять стратегии управления запасами

Методические указания

Существует несколько стратегий управления запасами, позволяющих сотрудникам соответствующих служб определять на основе проведения приближенных несложных расчетов политику предприятия в управлении запасами.

Стратегия наибольшей осмотрительности. В соответствии с данной стратегией размер необходимого запаса определяется как произведение максимального потребления запасов (по любой позиции) в течение одного дня на наибольшую продолжительность периода поставки, которая имела место по выданным предприятием заказам. В результате создаются запасы, которые практически не могут быть полностью использованы к моменту оформления очередного заказа на их пополнение.

Стратегия дополнительного резерва. Гарантия потребностей обеспечивается в этом случае за счет создания дополнительного резерва материальных ресурсов. Величина дополнительного резерва определяется по одному из методов, изложенных ниже.

Метод 1. Размер резерва устанавливается равным средней величине спроса, умноженной на среднее значение времени опережения, скорректированного на коэффициент надежности, обычно его величина принимается равной 25-40%.

Метод 2. Резервное количество единиц хранения определяется как показатель квадратного корня из величины среднего потребления в период, соответствующий времени опережения.

Стратегия процента от спроса. В основе данной стратегии лежит анализ частоты спроса на материальные запасы по результатам работы в течение одного дня. Данные о величине спроса заносятся в график распределений нарастающим итогом. Затем устанавливается та часть общего числа периодов выдачи заказов, для которой допустимо полное расходование запасов, не влекущих за собой нарушения производственного процесса. По этой величине из графика определяется величина спроса, соответствующая установленным случаям полного использования запасов.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 22

Тема: Регулирование незавершенного производства

Цель: Научиться регулировать незавершенное производства

Методические указания

Незавершенное производство в натуральном выражении есть сумма заделов, т.е. деталей, сборочных единиц и изделий, находящихся на различных стадиях производственного процесса.

Объем незавершенного производства определяется как произведение среднесуточного выпуска изделий на количество рабочих дней, составляющих цикл изготовления изделий. Величина незавершенного производства указывает на скорость прохождения предметов труда через операции технологического процесса. Регулирование объема незавершенного производства осуществляется путем изменения продолжительности производственного цикла.

Существует несколько стратегий управления запасами, позволяющих сотрудникам соответствующих служб определять на основе проведения приближенных несложных расчетов политику предприятия в управлении запасами.

Стратегия наибольшей осмотрительности. В соответствии с данной стратегией размер необходимого запаса определяется как произведение максимального потребления запасов (по любой позиции) в течение одного дня на наибольшую продолжительность периода поставки, которая имела место по выданным предприятием заказам. В результате создаются запасы, которые практически не могут быть полностью использованы к моменту оформления очередного заказа на их пополнение.

Стратегия дополнительного резерва. Гарантия потребностей обеспечивается в этом случае за счет создания дополнительного резерва материальных ресурсов. Величина дополнительного резерва определяется по одному из методов, изложенных ниже.

Метод 1. Размер резерва устанавливается равным средней величине спроса, умноженной на среднее значение времени опережения, скорректированного на коэффициент надежности, обычно его величина принимается равной 25-40%.

Метод 2. Резервное количество единиц хранения определяется как показатель квадратного корня из величины среднего потребления в период, соответствующий времени опережения.

Стратегия процента от спроса. В основе данной стратегии лежит анализ частоты спроса на материальные запасы по результатам работы в течение одного дня. Данные о величине спроса заносятся в график распределений нарастающим итогом. Затем устанавливается та часть общего числа периодов выдачи заказов, для которой допустимо полное расходование запасов, не влекущих за собой нарушения производственного процесса. По этой величине из графика определяется величина спроса, соответствующая установленным случаям полного использования запасов.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 23

Тема: Производство его цели и функции

Цель: Научиться определять цели и функции производства

Методические указания

Производство есть процесс создания материальных и духовных благ и услуг с целью удовлетворения, разнообразных потребностей человека и общества. Производство выступает как взаимодействие трех его факторов. В процессе этого взаимодействия человек с помощью средств труда воздействует на природу (предмет труда) и получает необходимые ему разнообразные блага.

Стратегические функции управления производством включают:

- **стратегию товара**, определяющую выбор новых товаров и модернизацию уже производящихся (жизненный цикл товара, маркетинговые исследования);
- **стратегию процесса**, определяющую выбор способов производства товаров и обоснование производственной мощности;
- **стратегию размещения** новых производств в других регионах с учетом выполнения требований гибкости и надежности снабженческой и распределительной сети;
- **стратегию организации производства**, определяющую организационную структуру предприятия, выбор форм и методов организации работ внутри предприятия, построение рабочих участков и обеспечение их ресурсами;
- **стратегию обслуживания производства**, определяющую формы организации и методы технического, транспортного и складского обслуживания предприятия;
- **стратегию качества**, обеспечивающую качество и конкурентоспособность продукции.

Тактические функции управления производством включают:

- **тактику управления запасами**, рассматривающую запасы как необходимый атрибут любой производственной системы, а управление ими – как элемент управления материальными потоками в производстве;
- **тактику «точно в срок»**, показывающую пути минимизации запасов и возможности работать вообще без них;
- **тактику расчета потребности в компонентах изделий**, определяющую систему планирования на предприятии в условиях рыночного спроса;
- **тактику агрегатного планирования**, дающую решения по эффективному планированию темпов производства в среднесрочном периоде с учетом меняющегося рыночного спроса;
- **тактику составления производственных расписаний** на уровне исполнителей с учетом степени загруженности производственных участков.

Оперативные функции управления производством включают:

- разработку модели протекания процесса производства в пространстве и во времени (проектирование перемещения и преобразования ресурсов в продукцию с определенной скоростью);
- установление очередности (календарной последовательности) выполнения работ по каждому производственному подразделению;
- учет выполнения оперативных планов;
- непрерывное наблюдение за ходом производственного процесса и его регулирование.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 24

Тема: Функция перемещения в производственном процессе

Цель: Рассмотреть функции перемещения в производственном процессе

Методические указания

Производственный процесс — это совокупность всех действий людей и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления продукции.

Производственный процесс состоит из следующих процессов:

основные — это технологические процессы, в ходе которых происходят изменения геометрических форм, размеров и физико-химических свойств продукции;
вспомогательные — это процессы, которые обеспечивают бесперебойное протекание основных процессов (изготовление и ремонт инструментов и оснастки; ремонт оборудования; обеспечение всеми видами энергий (электроэнергией, теплом, паром, водой, сжатым воздухом и т.д.));

обслуживающие — это процессы, связанные с обслуживанием как основных, так и вспомогательных процессов и не создающие продукцию (хранение, транспортировка, тех. контроль и т.д.).

В условиях автоматизированного, автоматического и гибкого интегрированного производств вспомогательные и обслуживающие процессы в той или иной степени объединяются с основными и становятся неотъемлемой частью процессов производства продукции, что будет рассмотрено более подробно позже.

Структура производственных процессов показана на рис. 1

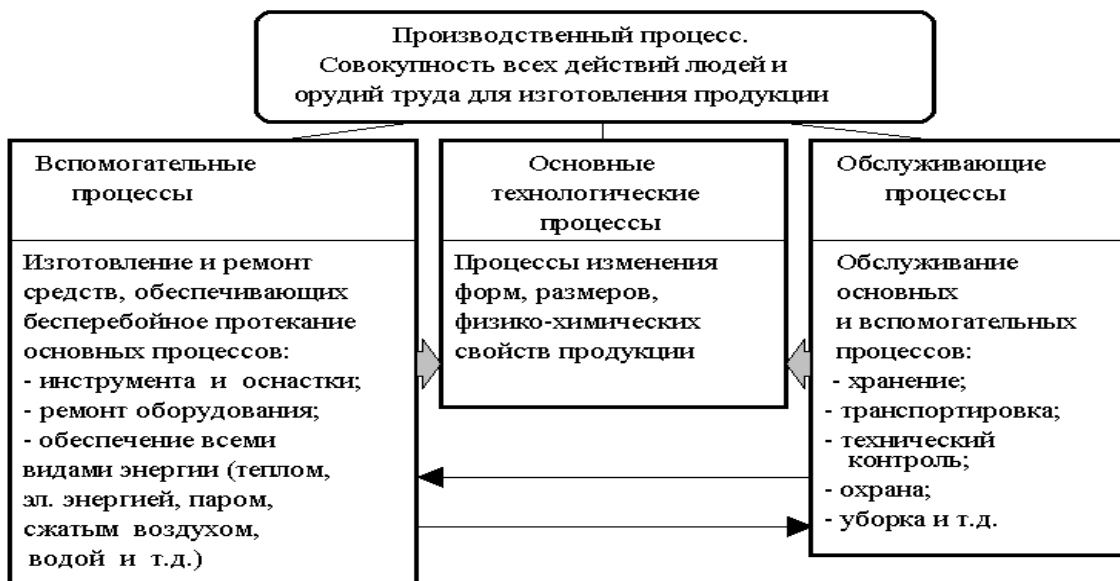


Рис. 1. Структура производственных процессов

Технологические процессы, в свою очередь делятся на фазы.

Фаза — комплекс работ, выполнение которых характеризует завершение определенной части технологического процесса и связано с переходом предмета труда из одного качественного состояния в другое.

В машиностроении и приборостроении технологические процессы в основном делятся на три фазы:

- заготовительная;
- обрабатывающая;
- сборочная.

Фазная структура технологических процессов представлена на рис. 2.

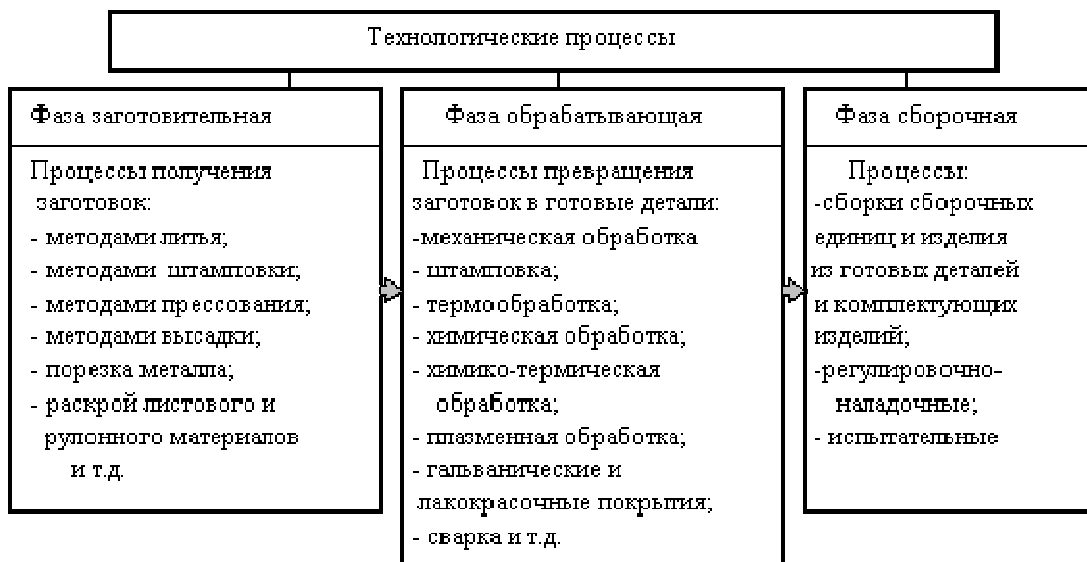


Рис. 2. Фазная структура технологических процессов

Технологический процесс состоит из последовательно выполняемых над данным предметом труда технологических действий — операций.

Операция — часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте (станке, стенде, агрегате и т.д.), состоящая из ряда действий над каждым предметом труда или группой совместно обрабатываемых предметов.

Операции, которые не ведут к изменению геометрических форм, размеров, физико-химических свойств предметов труда, относятся не к технологическим операциям (транспортные, погрузочно-разгрузочные, контрольные, испытательные, комплектовочные и др.).

Операции различаются также в зависимости от применяемых средств труда:

- *ручные*, выполняемые без применения машин, механизмов и механизированного инструмента;
- *машинно-ручные* — выполняются с помощью машин или ручного инструмента при непрерывном участии рабочего;
- *машинные* — выполняемые на станках, установках, агрегатах при ограниченном участии рабочего (например, установка, закрепление, пуск и остановка станка, раскрепление и снятие детали). Остальное выполняет станок.
- *автоматизированные* — выполняются на автоматическом оборудовании или автоматических линиях.

Аппаратурные процессы характеризуются выполнением машинных и автоматических операций в специальных агрегатах (печи, установках, ваннах и т.д.).

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 422 с.

Практическая работа № 25

Тема: Функция хранения в незавершенном производстве

Цель: Научиться функциям хранения в незавершенном производстве

Краткое содержание параграфа. По отношению к процессу производства запасы можно разделить на входящие (предметы труда), выходящие (готовая продукция) и внутренние, которые при производственной деятельности участника рынка называются запасами в незавершенном производстве, или заделами обрабатываемой продукции.

Заделы тесно связаны с входящими и выходящими запасами, поскольку они есть один и тот же «материал», который только подвергается различного рода обрабатывающим процессам, пока из него не возникнет готовая продукция.

Размеры заделов в расчете на единицу готовой продукции в меньшей степени определяются масштабами самого производственного процесса, а в большей степени зависят от принятой технологии и организации процесса производства конкретного вида готовой продукции.

В зависимости от выполняемой в процессе производства функции заделы подразделяются на технологические, оборотные, транспортные и страховые.

В своей основе нормативные размеры запасов (заделов) в незавершенном производстве определяются исходя из норм расхода предметов труда и времени на изготовление продукта.

Виды запасов участника рынка. Запасы различных видов продукции имеются у любого участника рынка в силу того, что осуществляемая им деятельность обычно состоит из ряда последовательных этапов или процессов и для каждого такого этапа необходимы какие-то запасы, чтобы эта деятельность не останавливалась из-за отсутствия материального предмета (объекта), к которому прилагается человеческий труд (в случае вещественного результата) или который позволяет осуществлять сам этот труд (в случае оказания услуг).

Поэтому участник рынка обычно должен иметь:

- входящие запасы — это запасы, образуемые в результате процесса снабжения;
- выходящие запасы — это запасы готовой продукции как результата процесса производства и как объект сбытовой деятельности;
- внутренние запасы — это предметы труда, находящиеся в непосредственном процессе производства (процессе обработки, изготовления и т. п.) на всех его этапах или стадиях.

Внутренние, т. е. «технологические», запасы не являются результатом их покупки на рынке, не предназначены для их продажи на рынке. Они пока не превратились в готовый продукт, и служат лишь промежуточным, а не конечным результатом деятельности и предназначены для употребления только самим участником рынка.

Наибольшую актуальность имеют внутренние запасы у производителя, поскольку процессы производства обычно имеют очень сложную внутреннюю структуру и этапность. Обычно такого рода запасы называются запасами в незавершенном производстве, или запасами незавершенного производства.

Запасы в незавершенном производстве, или запасы незавершенного производства — это запасы продукции, которые имеют место на всех этапах создания готовой продукции, или внутрипроизводственные запасы.

Внутренние запасы торговца, который непосредственно участвует в доставке продукции от производителя к потребителю (торгового дилера), по сути, складские запасы, в составе которых обычно не выделяются входящие и выходящие запасы, а значит и какие-то особые внутренние запасы, так как между ними нет существенных качественных различий. Какая продукция поступила на распределительный склад, такая же из него и отправляется.

Иное дело внутрипроизводственные запасы, или запасы у производителя. Они не просто набор разнообразных материальных запасов, а некая последовательность переходящих и преобразуемых друг в друга в процессе производства материальных запасов.

Виды внутренних (внутрипроизводственных) запасов у производителя. Внутренние запасы — это не какие-то строго конкретные существующие виды продукции, а продукция, которая находится в «остановочных пунктах» производственного процесса.

В зависимости от вида производимой продукции, типов производства и т. п. конкретный перечень продукции, относимой к внутренним запасам, может быть совершенно различным.

Например, автомобильная покрывка может быть:

а) выходящим запасом, т. е. готовой продукцией соответствующего шинного предприятия;

б) входящим запасом для предприятия, которое собирает автомобили;

в) внутренним запасом, используемым в течение ряда технологических операций, связанных с «превращением» шины в колесо. (Пока колесо не будет установлено на автомобиль, оно само будет внутренним запасом, в который превратился запас шин.)

Однако поскольку внутренний запас всегда конкретен для производства данного вида продукции, постольку всегда можно указать и на его фактически существующие материальные формы. Чаще всего к внутренним запасам на производстве относятся запасы различного рода деталей, узлов, полуфабрикатов, заготовок, инструментов, запасных частей и т. п.

Связь внутрипроизводственных запасов с входящими и выходящими запасами.

Очевидно, размеры внутренних запасов имеют не менее важное значение, чем размеры входящих или выходящих запасов, однако между этими типами запасов нет простой и неизменной зависимости:

- если производственный процесс на каком-то его технологическом этапе вдруг прервался, внутренние запасы могут существенно возрасти (ибо процесс производства на предыдущих этапах обычно сразу не прерывается), а запасы готовой продукции будут сильно уменьшаться по сравнению с обычным уровнем в силу продолжающегося процесса их реализации потребителям;

- если процесс снабжения четко налажен, входящие запасы могут быть сильно минимизированы, но внутренние запасы при этом не изменятся, так как они зависят от имеющегося технологического процесса;

- если продажа готовой продукции временно ухудшится, ее запасы могут существенно возрасти, однако внутренние запасы при этом останутся на том же уровне (пока процесс производства продолжается в том же ритме).

Размеры и структура внутренних запасов в наибольшей мере являются производными от имеющейся технологии производства заданного объема готовой продукции и в наименьшей степени — от входящих и выходящих запасов предприятия.

Внутренние запасы в производстве одного и того же продукта зависят от числа технологических стадий его обработки, от времени процесса обработки на каждой стадии, от месторасположения цехов (что требует каких-то транспортных запасов), от исполнительской дисциплины и т. п.

Особенности процесса хранения в незавершенном производстве. Продукция, находящаяся в производственном цикле или в незавершенном производстве, существует в виде какого-то внутреннего запаса или, как ее еще называют, в виде «задела», который находится либо в состоянии «покоя», либо непосредственно в процессе обработки, т. е. подвергается производственным операциям, включая процессы перемещения.

Задел — это материальный запас соответствующей продукции на определенной стадии производственного процесса в незавершенном производстве.

Материальными формами существования задела обычно являются заготовки продукции, детали, узлы, агрегаты и т. п.

Если продукция в виде задела имеется, то это и означает, что она хранится. Но если в процессе своего хранения он не подвергается каким-то производственным операциям, то можно сказать, что имеет место его хранение как сохранение, или складирование. Если же продукт находится в процессе обработки, такое его хранение есть какое-то преобразование в иной продукт, или хранение продукта уже в ином виде.

Следовательно, хранение в незавершенном производстве есть существование заделов различных видов продукции на разных стадиях процесса производства, которые представляют собой технологические формы существования одного и того же продукта.

Если закупленные продукты являются разными видами сырья и материалов, а готовая к отправке продукция есть разная по своим потребительским качествам продукция, то внутрипроизводственные заделы, или хранимые запасы, есть внутренние, т. е. технологически взаимосвязанные, а не какие-то разрозненные виды продукции.

Из этого вытекает «жесткая» количественная и качественная связь запасов (заделов) в незавершенном производстве. Любой неоправданный (необоснованный) излишек этих запасов есть излишние затраты производителя, а потому и минус из его прибыли. Любой их недостаток означает, что план изготовления готовой продукции не будет реализован, а значит, предприятие лишится необходимой ему денежной выручки.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 26

Тема: Способы определения затрат

Цель: Научиться определять способы определения затрат

Методические указания

В общих, затратах на реализацию логистических функций есть ряд затрат, порядок определения которых имеет некоторые особенности. В последующем изложении приводятся эти виды затрат и способы их определения.

Затраты на транспортировку грузов. Затраты, связанные с транспортировкой, рассматриваются как эксплуатационные расходы транспортных подразделений предприятий или транспортных компаний, занятых перевозками. Сумма этих расходов включает в себя:

- заработную плату рабочих, занятых выполнением работ;
- начисления на заработную плату;
- амортизационные отчисления по зданиям, сооружениям, оборудованию;
- расходы на ремонт зданий, сооружений и оборудование;
- расходы на энергию и топливо;
- расходы на вспомогательные материалы;
- расходы, связанные с эксплуатацией оборудования;
- накладные расходы.

Следует иметь в виду, что в случае, если предприятие привлекает для перевозки продукции внешние транспортные организации, расходы на транспортировку приобретают характер транспортных тарифов.

Затраты, связанные с созданием запасов, рассматриваются как расходы предприятия на выполнение заказов и хранение материалов. Они включают в числе прочих расходов потери от иммобилизации средств и «издержки дефицита».

Расходы по страхованию. Страхование товаров охраняет имущественные аспекты грузовладельцев и перевозчиков; обеспечивает определенную устойчивость и надежность функционирования процессов товародвижения и сокращение издержек транспортных организаций. Расходы на страхование определяются размерами ставок страхового рынка.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

- 1.Афонин А.М. , Царегородцев Ю.Н., Петрова А.М. Промышленная логистика: учебное пособие/ А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова.- М.: ФОРУМ, 2021.-304с.
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 559 с.
3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 27

Тема: Оптимизация процессов логистики

Цель: Научиться оптимизировать процессы логистики

Методические указания

Критерием оптимальности логистических процессов выступает прибыль предприятия. Прибыль дает количественную оценку деятельности предприятия, но на уровень прибыли влияют и другие факторы производственной, хозяйственной, финансовой деятельности предприятия, и выделить вклад логистики в общую сумму прибыли весьма затруднительно. Поэтому в качестве критерия оптимальности возможно применение показателя минимума приведенных совокупных затрат

$C_{II} + C_{об} \rightarrow \min,$	
-------------------------------------	--

где C_{II} – издержки производства;

$C_{об}$ – издержки обращения.

Эффективность товародвижения, организуемого по соответствующему каналу, может быть определена по формуле

$R = \frac{B - C_{ТД}}{C_{ТД}},$	
----------------------------------	--

где R – норма прибыли процесса товародвижения;

B – торговая выручка предприятия;

$C_{ТД}$ – затраты на товародвижение.

Возможными направлениями деятельности для обеспечения высокой эффективности товародвижения следует считать:

- интеграцию складирования, транспортировки и системы создания запасов в единый механизм;
- экономическое обеспечение снабжения, производства и сбыта;
- определение наиболее экономичных размеров отгрузок;
- выбор способов перевозок и видов транспорта;
- выработку оптимальных схем складирования и тактики восполнения запасов.

При оптимизации процессов товародвижения необходимо ответить на ряд вопросов:

- В какой мере затраты, связанные с сокращением времени товародвижения, компенсируются как увеличением выручки от возросшего объема продажи, так и экономией на издержках содержания товарных запасов?
- Допустит ли предприятию снижение уровня обслуживания при уменьшении издержек товародвижения и одновременное увеличение риска сокращения выручки или отдать предпочтение заключению максимально возможного числа сделок за счет роста издержек товародвижения и содержания больших постоянных товарных запасов?
- Насколько целесообразно (с учетом используемого вида транспорта, маршрута перевозки и других факторов) складировать товар по месту производства, на рынке сбыта или в каком-либо другом пункте?
- Избрать ли с целью снижения издержек товародвижения тактику производства товаров на постоянном «экономичном» уровне или складировании излишков в периоде низкой конъюнктуры или варьировать объем производства применительно к спросу даже при более высоких удельных затратах на производство продукции?

Выбор схем и форм товародвижения

При выборе схем и форм товародвижения определяется наилучшая (оптимальная) комбинация затрат, при которой их общая величина будет наименьшей даже в условиях, когда один из важнейших компонентов (транспортные расходы) будет находиться на относительно высоком уровне.

Так, в ряде случаев, несмотря на более высокую стоимость авиационных перевозок по сравнению со стоимостью перевозок другими видами транспорта, они обеспечивают более низкие затраты на товародвижение и позволяют значительно быстрее доставить груз к месту назначения.

При решении конкретных задач оптимизации устанавливаются конкретные цели – максимизация прибыли, минимизация логистических затрат, поддержание уровня обслуживания, обеспечение сроков поставок и т.д.

Выбор вида транспорта. При выборе вида транспорта может быть использован метод определения рационального радиуса перевозок грузов от изготовителя к потребителю продукции. В этом случае для альтернативных видов транспорта (например, железнодорожного и автомобильного) определяются затраты на доставку груза, которые зависят от вида груза, деятельности и схемы перевозки, величины груза и транспортных тарифов. Расчеты показывают, что предельные расстояния автомобильных перевозок, при которых они эффективнее железнодорожных, составляют: при повагонных отправлениях – от 25-40 до 75-120 км; при контейнерных отправлениях – от 20-50 до 80-130 км; при мелких отправлениях – от 30-110 до 80-180 км.

Выбор складской или транзитной формы снабжения. Такой выбор можно осуществить, выполнив расчеты с помощью следующего выражения:

$Z_{OC} + Z_{ЗC} + Z_{ТC} + Z_{СТC} + Z_{КС} + Z_{ПЗC} + Z_{ДC} + Z_{СС} + Z_{ПC} \leq Z_{ОГ} +$ $+ Z_{ЗГ} + Z_{ТГ} + Z_{СТГ} + Z_{КГ} + Z_{ПЗГ} + Z_{ДГ} + Z_{СГ} + Z_{ПГ},$	(3.1 .3)
---	-------------

где Z_{OC} – потери от залеживания товаров в запасе на складе и в пути;

$Z_{ЗC}$ – издержки содержания запасов на складе предприятия;

$Z_{ТC}$ – суммарные затраты на транспортировку;

$Z_{СТC}$ – расходы на погрузку и выгрузку;

$Z_{КС}$ – комиссионные вознаграждения торгово-посредническим, транспортным и брокерским компаниям;

$Z_{ПЗC}$ – потери от невыполнения заказов;

$Z_{ДC}$ – затраты на оформление документации;

$Z_{СС}$ – затраты на страхование;

$Z_{ПC}$ – убытки от порчи и потерь товаров в пути;

$Z_{ОГ}$ – потери от залеживания товара в запасе;

$Z_{ЗГ}$ – издержки содержания запасов на складе предприятия и покупателей;

$Z_{ТГ}$ – затраты на транспортировку;

$Z_{СТГ}$ – затраты на погрузку и выгрузку;

$Z_{КГ}$ – комиссионные вознаграждения посредникам;

$Z_{ПЗГ}$ – потери от невыполнения заказов из-за невозможности обеспечить требуемые сроки поставки;

$Z_{ДГ}$ – затраты на оформление документации;

$Z_{СГ}$ – затраты на страхование;

$Z_{ПГ}$ – убытки от порчи и потерь товаров в пути.

В приведенном выражении левая часть формулы отражает общие затраты при складской форме товародвижения, а правая – при транзитной. Складская форма будет предпочтительней, если общие затраты транзитной формы будут больше или равны затратам, складывающимся при складской форме.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021— 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Практическая работа № 28-29

Тема: Механизм управления материальными потоками

Цель: Научиться управлять материальными потоками

Методические указания

Управление материальными потоками на предприятиях реализуется на основе формирования и обеспечения функционирования специальных организационных структур.

В работе по реализации функций логистики на предприятиях участвуют многие подразделения предприятия.

- Служба маркетинга осуществляет исследование рынка и формирует информацию о товарах, пользующихся спросом на рынке.
- Служба материально-технического снабжения осуществляет закупки материальных ресурсов и обеспечивает доведение их до потребителей внутри предприятия.
- Планово-экономическая служба предприятия формирует планы производства продукции.
- Производственные подразделения осуществляют функции изготовления продукции.
- Транспортная служба предприятия организует перемещение грузов на предприятии, внутри предприятия и при доставке потребителям.
- Складское хозяйство обеспечивает хранение и выдачу в производство материальных ресурсов.
- Служба сбыта и финансовый отдел организуют реализацию продукции внешним потребителям.

Координацию работы всех указанных выше подразделений могут осуществить управленческие структуры двух типов.

Структура первого типа – *линейно-штабная*. Она призвана координировать, объединять и контролировать все работы по организации товародвижения, которые выполняют подразделения предприятия.

Структура второго типа – *линейно-организационная*. В этой структуре управляющий товародвижением непосредственно руководит реализацией всех функций логистической системы, в том числе работой по закупке и приобретению материалов, а также контролирует движение материальных потоков в производстве.

В практике имеют место и другие варианты структуры аппарата управления предприятием, обусловленные требованиями конкретной обстановки. За рубежом все больше фирм учреждают у себя постоянные комитеты, в состав которых входят управляющие, ответственные за разные аспекты деятельности по организации товародвижения. Комитеты выполняют координационные функции. Некоторые фирмы вводят должность вице-президента по товародвижению, другие создают матричные механизмы, основанные на двойном подчинении подразделений, от которых зависит эффективное управление материальными потоками.

Функции отдела логистики на предприятии

В современных условиях за рубежом на предприятии создается отдел логистики, задачей которого является организация, оптимизация и контроль материальных потоков с использованием современных технических средств. Такой отдел выполняет следующие функции:

1. формирование и развитие системы логистики – проектирование и осуществление на практике (построение) системы логистики на предприятии, периодический пересмотр существующей системы и реорганизация ее по мере изменения внешних и внутренних условий;
2. развитие стратегии логистики в соответствии с рыночной политикой фирмы в области продаж, инвестиций, кадров и т.д.;
3. системное администрирование – работники отдела осуществляют руководство всеми логистическими процессами, протекающими на предприятии, и координируют деятельность подразделений предприятий, которые участвуют в реализации логистических процессов.

В структуре отдела логистики должны быть выделены звенья (бюро, группы), отвечающие за те или иные функции управления: составление прогнозов и планов, регулирование и контроль, проектирование и развитие системы логистики, оперативное управление и координация и др.

Принятая на предприятиях России структура системы управления логистикой создавалась с ориентацией на жестко централизованное плановое управление. На предприятиях получили преимущественное развитие технические и производственные службы в ущерб службам сбыта и финансов. В структуре системы управления предприятиями не выделяются подразделения, выполняющие функции координации логистических процессов, осуществляемых на предприятиях. Не сбалансированы функции и границы деятельности подразделений, занятых реализацией логистических функций.

Совершенствование системы управления материальными потоками

В современных условиях можно выделить три направления совершенствования действующей системы управления материальными потоками.

Первое – усиление взаимодействия различных функциональных звеньев за счет улучшения использования экономических механизмов.

Второе – достижение необходимого уровня координации через организационные преобразования в структуре управления предприятием.

Третье – совершенствование управления материальными потоками на основе использования ЭВМ и специализированных информационных систем, таких, как система планирования потребности в материалах или система планирования и управления материалами.

Задание: Работа по карточкам

Рекомендуемая литература:

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

Дополнительные источники:

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

2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с.

3. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для СПО / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — М. : Издательство Юрайт, 2021 — 422 с.

Преподаватель

И.Н. Безус

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Новошахтинский техникум промышленных технологий -
филиал ГБПОУ РО «Шахтинский региональный колледж топлива
и энергетики им. ак. Степанова П.И.»

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦМК
социально - экономических и
правовых дисциплин
Протокол № __ от
«__» _____ 2021 г.
Председатель ЦМК
социально - экономических и
правовых дисциплин
_____ В.В. Локтионова

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УР
_____ И.Л. Кононова
«__» _____ 2021г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по проведению практических занятий

по МДК 01.01 «Основы планирования и организации логистического процесса в
организациях (подразделениях)»

для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
для обучающихся очной формы обучения

Разработал преподаватель
НТПТ - ф ГБПОУ РО «ШРКТЭ
им. ак. Степанова П.И.»
_____ Безус И.Н.

Рецензент преподаватель
НТПТ - ф ГБПОУ РО «ШРКТЭ
им. ак. Степанова П.И.»
_____ Локтионова В.В.

