

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ОТЧЕТ по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Анисимова Анжелика Дмитриевна
Группа 21 ОДЛ
Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»
Наименование предприятия ИП Башлыков СС

Руководитель практики
от предприятия (организации)

[Подпись]
(подпись)

Гирная ИА
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»

[Подпись]
(подпись)

Брушвина С.Ф.
(Ф.И.О.)

Дата защиты

27.03.2021

оценка 5 (отлично)

г. Белгород, 2021 г.

Аттестационный лист по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю ПМ 02 . Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении

1. Ф.И.О. обучающегося Анненков Анненков Филиппович
2. Группа 21 ОДЛ
3. Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»
4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес ООО Беломаянатов С.С., г. Белгород, ул. Буденного 14
5. Время проведения практики 22.03.2021г - 27.03.2021г
6. Виды и объем работ, выполненные во время практики:

№ п/п	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовл.), «2» (неудовл.)
1	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2	5 (отл)
2	Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	4	5 (отл)
3	Оценка рациональности структуры запасов	2	5 (отл)
4	Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей	2	5 (отл)
5	Проведение выборочного регулирования запасов	2	5 (отл)
6	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2	5 (отл)
7	Организация работы склада и его элементов	2	5 (отл)
8	Определение потребности в складских помещениях	2	5 (отл)
9	Расчет площади склада	2	5 (отл)
10	Расчет и оценка складских расходов	2	5 (отл)
11	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2	5 (отл)
12	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение)	2	5 (отл)
13	Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	4	5 (отл)
14	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса	2	5 (отл)
15	Расчет транспортных расходов логистической системы	4	5 (отл)
Итого часов		36	

Итоговая оценка 5 (отл)

Руководитель практики от предприятия (организации)

Менделеев

должность

«27» марта 2021г.



Киринин А.В.
(Ф.И.О.)

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Дневник учебной практики УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Александров Александр Дмитриевич
Группа 21 ОДЛ
Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»
Наименование предприятия ИП Белозеровцев С.В.

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Хиц
(подпись)

Хирков И.В.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»

Абдуллина Е.Ф.
(подпись)

Абдуллина Е.Ф.
(Ф.И.О.)

Дата защиты

27.03.21

оценка

5(отлично)

г. Белгород, 2021 г.

**Дневник учебной практики УП.02
по профессиональному модулю
ПМ 02 Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении**

Обучающегося группы 21 ОДЛ Александр Александрович Рязанцев (Ф.И.О.)

Дата	Содержание выполняемой работы	Кол-во час.
22.03.2021	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2
27.03.2021	Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	4
23.03.2021	Оценка рациональности структуры запасов	2
23.03.2021	Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей	2
23.03.2021	Проведение выборочного регулирования запасов	2
24.03.2021	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2
24.03.2021	Организация работы склада и его элементов	2
24.03.2021	Определение потребности в складских помещениях	2
25.03.2021	Расчет площади склада	2
25.03.2021	Расчет и оценка складских расходов	2
25.03.2021	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2
26.03.2021	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение)	2
26.03.2021	Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	4
27.03.2021	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса	2
29.03.2021	Расчет транспортных расходов логистической системы	4
	Всего	36

Руководитель практики
от предприятия (организации)

менеджер
должность

«28» марта 2021 г.



Рязанцев А.А.
(Ф.И.О.)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

на практиканта Анисимова Анжелика Дмитриевна
фамилия, имя, отчество
проходившую производственную практику УП.02 по профессиональному
модулю ПМ 01. Планирование и организация логистического процесса в
организациях (подразделениях) различных сфер деятельности
в организации ООО Беломоношье СР

в период с 22.03.2021 г. по 27.03.2021 г.

В ходе практики обучающаяся Белгородского индустриального колледжа специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике» Анисимова Анжелика Дмитриевна ознакомилась с содержанием и правилами оформления документов, необходимых для организации логистического процесса: с карточками складского учета материалов; договором на поставку товаров через посредников; договором на перевозку товаров; счет-фактурой; накладными; требованием накладной; приходными ордерами; актами о приемке материалов; лимитно-заработной картой; накладной на отпуск материалов на сторону; товарным отчетом; инвентаризационной описью и со сличительной ведомостью.

Оформила (оформил) соответствующие документы.

Практикантка Анисимова Анжелика Дмитриевна показала себя грамотным специалистом, трудолюбивым, инициативным, ответственным сотрудником. Поручаемую работу выполняла в полном объеме и в срок. В коллективе коммуникабельна, неконфликтна, пользуется уважением коллег.

Программа практики выполнена в полном объеме, результаты практики заслуживают оценки « 5 ».

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Менделеев
должность

«07» марта 2021 г.



Хирная АВ
(Ф.И.О.)

Тема № 1: «Определение потребности в материальных запасах для производства продукции на примере ИП Белолапотков С.С.»

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных активов организации, т.е. средства производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют свои потребительские свойства.

Потребность в материальных ресурсах складывается из потребности в ресурсах на основное производство, потребности на создание и поддержание запасов на конец планового периода и потребности на другие виды хозяйственной деятельности, включая и непроизводственную.

Управление запасами предполагает решение двух задач:

- определение размера необходимого запаса (нормы запаса);
- контроль за фактическим размером запаса и его изменением в соответствии с расчетной нормой.

Норма запаса – это расчетное минимальное количество предметов труда, которое должно находиться у производственных предприятий для обеспечения бесперебойного снабжения производства и реализации продукции.

Отдельно рассчитывается страховой, текущий и сезонный запас.

Нормирование текущего запаса заключается в нахождении максимальной величины потребности производства в материальных ценностях между двумя очередными поставками. Данная

потребность определяется произведением среднесуточного расхода на интервал поставки:

$$TЗ = P_{сут} \times I$$

где TЗ – текущий запас; P_{сут} – среднесуточный расход материалов; I – интервал поставок, дни.

В свою очередь, среднесуточный расход находят путем деления общей потребности в материале (Пг, Пкв, Пм – соответственно годовая, квартальная и месячная потребности) на округленное количество календарных дней в плановом периоде:

$$P_{сут} = Пг(Пкв, Пм) / 360(90,30)$$

В зависимости от конкретных условий производства, обращения и потребления материалов интервал поставки определяется несколькими методами.

Если поставки зависят от минимальной нормы отпуска материала В, их величину находят путем деления нормы на среднесуточный расход:

$$I = В : P_{сут}$$

Если партия поставки определяется грузоподъемностью транспортных средств, которыми осуществляется перевозка грузов, интервал поставки находится путем деления грузоподъемности Г на среднесуточный расход:

$$I = Г : P_{сут}$$

Интервал поставки зависит от периодичности выписки материала поставщиком. В таких случаях он будет равен продолжительности перерыва в производстве этого материала у поставщика.

Если поступающие материальные ценности не удовлетворяют требованиям технологического процесса и до запуска в

производство должны пройти соответствующую обработку, создается технологический (подготовительный) запас.

Технологический (подготовительный) запас рассчитывается в соответствии с нормативами времени для осуществления подготовительных операций или по статистическим данным (наблюдениям) за фактическими затратами времени на подготовку материалов к производственному потреблению в прошлом периоде(хронометраж).

Страховой запас определяется по формуле:

$$CЗ = P_{сут} (Иф - Ипл) / 2,$$

Где СЗ – страховой запас; Иф, Ипл – соответственно фактический и плановый интервалы поставок.

При частых нарушениях поставок транспортной организацией создается транспортный запас. Он включает те оборотные фонды, которые отвлекаются со дня оплаты счета поставщика и до прибытия груза на склад. Транспортный запас (ТрЗ) рассчитывается аналогично страховому:

$$ТрЗ = P_{сут} (Иф - Ипл) / 2$$

Величина сезонных запасов устанавливается по данным о фактических условиях поступления и потребности материалов.

Т.о., совокупная норма запаса конкретного материала определяется по формуле:

$$Н = ТЗ + СЗ + ПЗ$$

Где Н – совокупная норма запаса материала;

ПЗ – норма подготовительного запаса.

Тема № 2: «Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях на примере ИП Белолапотков С.С.»

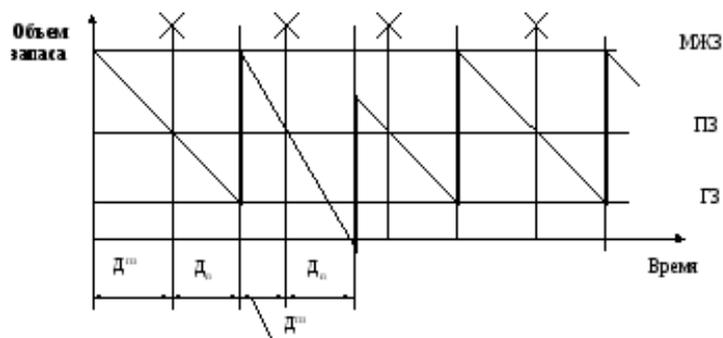
К 2 базисным системам управления запасами относят:

- с фиксированным размером заказа (СФРЗ);
- с фиксированным интервалом времени между заказами (СФИВЗ).

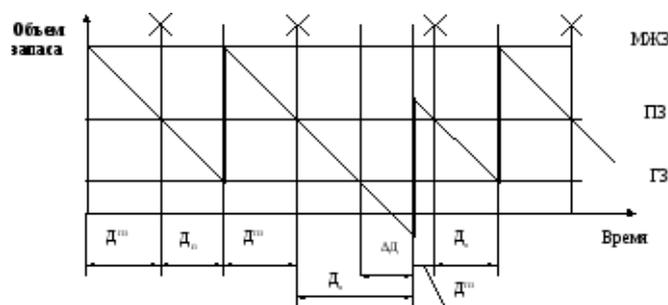
В системе с фиксированным размером заказа нормируемыми величинами являются величина запаса в момент размещения заказа (пороговый уровень запаса), величина гарантийного и максимально желательного запаса.

На предприятии производится непрерывный (ежедневный) учет остатков по данному виду ресурсов. Заказ производится в тот момент, когда запас достигает порогового уровня. После подачи заказа предприятие продолжает расходовать данный вид ресурсов, т.е. запас продолжает уменьшаться. Пороговый уровень запаса должен быть рассчитан таким образом, чтобы при стабильном потреблении за время поставки запас “сработался” до гарантийного.

Графики работы системы с фиксированным размером заказа:



1.1 Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях кратковременного роста потребления



1.2. Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях однократного сбоя поставок.

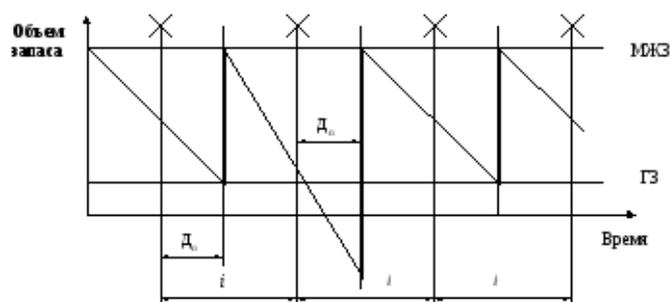
Из графика видно, что в случае колебаний спроса потери от возможного дефицита незначительны, так как запас быстрее достигает порогового уровня, и заказ делается раньше, чем при нормальной работе системы. Системы, содержащие пороговый уровень оперативно реагируют на возрастание спроса; величина дефицита в этом случае минимальна. При наличии сбоев в поставках дефицит может быть значительным, так как в данной системе не нормируется интервал между заказами и невозможна корректировка размера заказа.

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами нормируются величина временного интервала между заказами и величина гарантийного и максимально желательного запаса.

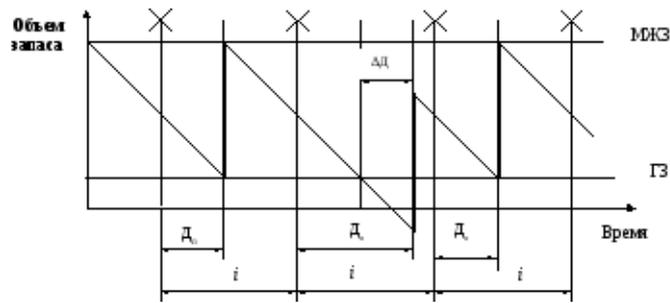
Величина интервала времени между заказами является постоянной и рассчитывается по величине оптимального размера заказа. Контроль состояния запасов в этой системе осуществляется через равные промежутки времени посредством проведения инвентаризации остатков. По результатам проверки составляется заказ, с таким расчетом, чтобы после получения поставок запас достиг максимального желательного уровня.

Граница интервала (точка заказа) устанавливается таким образом, чтобы за время от подачи заказа до получения поставки при стабильном потреблении запас “срабатывался” не ниже гарантийного уровня.

Графики работы системы с фиксированным интервалом времени между заказами



2.1. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях кратковременного роста потребления.



2.2. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях однократного сбоя поставок.

Из графика видно, что при колебаниях спроса система допускает возникновение значительного дефицита, так как заказ в данной системе может быть сделан не раньше достижения границы временного интервала. В какой-то мере спасает положение возможность корректировать величину заказа. При наличии сбоев в поставках потери от дефицита незначительны, так как, несмотря на задержку в поставке, заказ все равно будет произведен на границе интервала.

Тема №3: «Оценка рациональности структуры запасов на примере ИП Белолапотков С.С.»

Оценка рациональности структуры запасов, позволяющая выявить ресурсы, объем которых явно избыточен, и ресурсы, приобретение которых нужно ускорить

- определение сроков и объемов закупок материальных ценностей.
- выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее, что внимание нужно акцентировать на дорогостоящих материалах или материалах, имеющих высокую потребительскую привлекательность.
- расчет показателей оборачиваемости основных групп запасов и их сравнение с аналогичными показателями прошедших периодов.

В целях контроля и анализа состояния запасов необходимо: обеспечение и поддержание ликвидности и текущей платежеспособности; сокращение издержек производства путем снижения затрат на создание и хранение запасов; уменьшение потерь рабочего времени и простоев оборудования из-за нехватки сырья и материалов; предотвращение порчи, хищений и бесконтрольного использования материальных ценностей. Кроме того, необходимо разработать мероприятия, направленные на ускорение оборачиваемости оборотных средств, а то есть на уменьшение времени их пребывания и в сфере производства, и в

сфере обращения.

Для оценки рациональности структуры запасов рассчитывается и анализируется коэффициент накопления запасов. Данный коэффициент рассчитывается по балансу на начало и конец отчетного периода (года), а также в динамике за ряд лет. Порядок расчета = Запасы сырья, материалов + прочие запасы / Запасы готовой продукции.

Экономическое содержание коэффициента связано с тем, что он характеризует мобильность, движение запасов. Оптимальное значение коэффициента = 1. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о не рациональной структуре запасов, о наличии излишних запасов сырья, материалов.

Ещё рассчитывают и анализируют коэффициенты оборачиваемости запасов, которые могут быть рассчитаны по выручке или по себестоимости. Порядок расчета: (по выручке) Коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Выручка / Средняя годовая стоимость запасов. (по себестоимости) Коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Себестоимость / Средняя годовая стоимость запасов.

Экономический смысл коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах показывает сколько оборотов в течение отчетного периода совершают запасы или сколько раз в течение отчетного периода денежные средства, вложенные в запасы, возвращаются к предприятию в виде выручки. (по выручке) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости

запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Выручка. (по себестоимости) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Себестоимость.

Анализ всех коэффициентов оборачиваемости проводится в сравнение за ряд лет, а также в сравнение с нормативными значениями по предприятию если они имеются. Кроме того, можно рассчитать среднее значение оборачиваемости по предприятию, по отрасли.

Тема № 4: «Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей на примере ИП Белолопотков С.С.»

Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей — это одна из самых важных и сложных для российских предприятий задач анализа состояния запасов. Несмотря на возможность принятия разнообразных управленческих решений, общим для всех предприятий является подход к определению объема закупок, согласно которому учитывается:

- средний объем потребления материалов в течение операционного цикла;
- дополнительное количество (страховой запас) ресурсов для возмещения непредвиденных расходов материалов, например, в случае срочного заказа или нарушения договоров поставок по срокам, качеству, комплектности поставляемых материальных ресурсов.

При анализе сроков и размеров закупок необходимо предварительно обосновать приемлемые для организации значения следующих показателей:

- минимум запаса — уровень запасов, ниже которого имеющийся запас материальных ценностей не должен снижаться;
- максимум запаса — уровень запасов, который не должен превышать.

В анализе закупок запасов материальных ценностей должны

учитываться две противоположные тенденции: расходы по приобретению большего объема ресурсов в расчете на единицу запасов сокращаются, тогда как расходы по хранению, а также риски устаревания и ухудшения качества растущих запасов увеличиваются. Зная потребность в необходимом количестве закупаемых материалов для поддержания непрерывного процесса производства, можно применять экономико-математические модели, позволяющие оптимизировать объем и график закупки материалов.

Среди систем контроля за движением запасов наиболее широкое применение получили ABC-анализ (Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными — это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности.) , XYZ-анализ и логистика(К группе X относятся материалы, потребление которых носит постоянный характер, к группе Y — сезонный характер, к группе Z — нерегулярный характер.)

Важную роль в управлении запасами играет логистика, которая используется для оптимизации товарных потоков в пространстве и во времени. С помощью логистики координируется движение товаров по всей цепочке «поставщик — предприятие —

покупатель», что гарантирует своевременное поступление необходимых материалов и продуктов в нужном месте, в требуемом количестве и желаемого качества. В результате сокращаются затраты на складирование, значительно уменьшается продолжительность нахождения капитала в запасах, ускоряется его оборачиваемость, что в конечном итоге способствует повышению эффективности функционирования предприятия, его конкурентоспособности.

Тема № 5: «Проведение выборочного регулирования запасов на примере ИП Белолапотков С.С.»

Выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее выделение в целях анализа дорогостоящих материалов или материалов, имеющих высокую потребительскую привлекательность. На практике широкое распространение получил так называемый ABC-метод, приемы которого могут быть применены и на российских предприятиях. Основная идея метода ABC – оценить каждый вид материалов по их значимости. Имеются в виду:

- степень использования материала за конкретный период;
- время, необходимое для пополнения запасов этого материала,

и затраты (потери), связанные с его отсутствием на складе;

- возможность замены, а также потери от замены.

Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными – это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности. Их приобретение и содержание сопровождаются незначительным (в сравнении с общей суммой) оттоком денежных средств. Обычно затраты на хранение таких запасов меньше, чем расходы по обеспечению жесткого контроля за заказанными партиями, страховыми (резервными) запасами и остатками на складе.

Материальные ресурсы делятся на перечисленные группы в зависимости от конкретных условий производства. Важно то, что наиболее тщательно контролируются материалы группы А. Особое внимание при этом уделяют: расчету потребности в них; календарному планированию формирования запасов и их использования; обоснованию величины страховых запасов; инвентаризации.

Другим полезным с точки зрения предотвращения хищений методом контроля за состоянием запасов материальных ценностей может стать их деление на дефицитные или дорогостоящие

(например, драгоценные металлы, спирт, наркотические средства), к которым применяются особые условия хранения и дополнительные приемы контроля за их движением.

Тема № 6: «Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами) на примере ИП Белолапотков С.С.»

Оборачиваемость запасов – это одно из главных значений эффективности системы управления резервной продукцией.

Оборачиваемость запасов в оборотах характеризует: сколько раз за выбранный временной промежуток предприятие применяло усредненный текущий остаток запасных товаров; качество запасной продукции и эффективность управленческой системы над данными запасами; остатки забытых, неиспользуемых или старых резервов.

Чем больше оборачиваемость товарных запасов в днях или процентах, тем ниже потребность компании в оборотном капитале для закупочного процесса. Быстрая оборачиваемость запасов по балансу позволяет фирме освободиться от замороженных средств оборота и инвестировать их в дополнительные направления. Чтобы рассчитать этот показатель, необходимо провести расчет коэффициент оборачиваемости товарных запасов, формулу которого мы приведем ниже. Именно коэффициент оборачиваемости запасов в днях или процентах отразит количество оборотов на протяжении конкретного временного промежутка.

Для расчета коэффициента оборачиваемости запасов через выручку или себестоимость используется следующая формула:

$K = V + O$, где: K – коэффициент; V – выручка или себестоимость; O – усредненное значение объема ТМЗ. Компания сама может решать, что брать за основу: себестоимость или выручку.

Расчет знаменателя производится следующим образом:

$U = (H + K) / 2$, где: U – Усредненное значение ТМЗ; H – количество ТМЗ в начале выбранного промежутка времени; K – количество ТМЗ на конец выбранного промежутка времени.

После вышеперечисленных вычислений можно рассчитать оборачиваемость материальных запасов.

Формула: $O = B / K$, где: O – искомый показатель; B – временной промежуток; K – коэффициент, который мы нашли ранее. В качестве временного промежутка обычно берется год (365 дней).

Помимо обычного показателя, можно рассчитать оборотный процесс, выраженный в днях. Оборачиваемость запасов в днях показывает временной отрезок, на протяжении которого материал, находящийся в эксплуатации юридического лица, совершает полноценный оборот. На основании этого значения выявляется потребность в материале. То есть определяется, на сколько дней работы хватит текущих остатков. По результатам анализа разрабатываются схемы транспортировки ресурсов внутри организации. Расчет оборачиваемости запасов выполняется по следующей формуле:

$O = 365 / K$, где: O – искомый параметр; K – коэффициент оборачиваемости.

Также проводится расчёт по балансу. Для расчета показателя используют информацию из итоговой бухгалтерской отчетности — баланса и отчета о финансовых результатах.

Тема №7: «Организация работы склада и его элементов на

примере ИП Белолапотков С.С.»

Организация склада – важный этап развития любой производственной или торговой компании. Обычно речь идёт о помещении, в котором складировуются и хранятся после приёмки и до передачи по назначению различные грузы. Основной задачей склада является накопление запасов и передача их потребителю.

Существует отработанный алгоритм организации складских помещений. Если работы начинаются с этапа строительства, то основой будет проектная документация с учетом объема предполагаемого товарооборота.

Организация работы склада с нуля предполагает:

- согласование в архитектурном контроле;
- получение разрешения и оформление документации на проведение коммуникаций — водоснабжение, электросети, линии связи, отопление, водоотведение;
- договор с лицензированным подрядчиком на проведение строительных работ;
- закупку оборудования для хранения (стеллажи, холодильники, емкости);
- обеспечение техники механизации склада;
- оборудование оргтехникой;
- подбор персонала.

Приступая к работе, следует понимать, как организовать склад. Насколько его площади будут востребованы в каждый момент времени, как наполняемость склада будет зависеть от

сезонности или колебаний рынка. Перед вводом склада в эксплуатацию потребуется оформить разрешение у санитарно-эпидемиологических служб, пожарной безопасности, инспекции охраны труда и техники безопасности.

После подготовки помещения, закупки оборудования, техники и получения разрешения на ввод склада в эксплуатацию наступает черед набора персонала, организации режима функционирования, разработки соответствующих механизмов управления и документации.

Организация работы склада и его элементов включает в себя:

- определение численности штата;
- разработку должностных инструкций;
- найм работников и управляющего звена;
- выбор управляющей стратегии, включающий стимулирование труда и контроль сотрудников;
- делопроизводство и документооборот;
- разработка и фиксация внутреннего распорядка.

Определяющее значение в организации работы склада на производстве имеет кадровый состав, его компетентность. Должностная инструкция должна учитывать специфику деятельности склада и содержать требования к умениям и навыкам, ответственность соответствующих работников.

Тема №8: «Определение потребности в складских помещениях на примере ИП Белолапотков С.С.»

Склад — это специальное помещение для хранения запасов и материалов.

Склады предназначены для накопления и хранения товарных запасов, а также для формирования торгового ассортимента. Они составляют основной комплекс сооружений предприятий оптовой торговли, а также значительную часть материально-технической базы розничной торговли.

Хранение товаров осуществляют как производители, так и торговые предприятия. Поэтому склады функционируют на всех стадиях движения товаров: склады производства, оптовой и розничной торговли.

Складское хозяйство торговли является составной частью материально-технической базы общества и представляет собой средства труда, которые функционируют в сфере обращения.

Существуют различные методы расчетов определения потребности в складской площади и емкости складов. Наиболее распространенными являются следующие.

В качестве основы расчета складской площади используют показатель товарных запасов, выраженный в условных двухосных вагонах. Данная методика предполагает выполнение предварительных расчетов величины максимального товарного запаса в

условных вагонах по формуле:

$$TЗ_{\text{ваг}} = (O \times Д \times K_{\text{неравн}}) / (365 \times C \times T)$$

где $TЗ_{\text{ваг}}$ — максимальный запас товаров (усл. вагоны);

O — годовой объем складского товарооборота (руб.);

$Д$ — товарный запас (дни оборота);

$K_{\text{неравн}}$ — коэффициент неравномерности образования запасов;

$СТ$ — средняя стоимость 1 вагона (руб.).

Потребная площадь хранения (S_n) определяется отдельно по каждой товарной группе по формуле:

$$S_n = TЗ_{\text{ваг}} \times H_{\text{хр}},$$

где $H_{\text{хр}}$ — норма площади с учетом способа хранения.

Норма площади хранения на 1 условный вагон для товаров, уложенных в штабеля, составляет 25 м^2 , а для товаров, хранимых в распакованном виде на стеллажах при высоте укладки $2,5 \text{ м}^2 - 40 \text{ м}^2$.

Тема №9: «Расчет площади склада на примере ИП Белолапотков С.С.»

Исходными условиями для определения состава складских помещений служат такие факторы, как:

- товарная специализация;
- структура и численность административно-управленческого персонала;
- уровень механизации работ;
- потребность в санитарно-технических, электротехнических и других инженерных сооружениях, устройствах и коммуникациях, а также ряд других факторов;

Расчёт площади:

Общая площадь ($S_{общ}$) складывается из площадей технологических зон и определяется по формуле:

$$S_{общ} = S_{зр} + S_{всп} + S_{пр} + S_{км} + S_{рл} + S_{пэ} + S_{оз}, \quad (6.5)$$

где $S_{зр}$ - грузовая площадь, т. е. площадь, занятая непосредственно под хранимыми товарами (стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения товаров);

$S_{есп}$ - вспомогательная площадь, т. е. площадь, занятая проездами и проходами;

$S_{пр}$ - площадь участка приемки;

$S_{км}$ - площадь участка комплектования;

$S_{рм}$ - площадь рабочих мест, т. е. площадь в помещениях складов, отведенная для оборудования рабочих мест складских работников;

$S_{,э}$ - площадь приемочной экспедиции; S_{03} - площадь отправочной экспедиции.

Грузовая площадь ($B_{гр}$)

$$S_{зр} = \frac{Q \times Z \times K_n}{254 \times C_v \times K_{исг} \times H}, \quad (6.6)$$

где Q - прогноз годового товарооборота;

Z - прогноз величины товарных запасов, дней оборота;

K_n - коэффициент неравномерности загрузки склада;

$K_{исг}$ - коэффициент использования грузового объема склада;

C_v - примерная стоимость одного кубического метра хранимого на складе товара;

H - высота укладки грузов на хранение, м;

254 - количество рабочих дней в году.

Коэффициент использования грузового объема склада характеризует плотность и высоту укладки товара и рассчитывается по формуле:

$$K_{изг} = \frac{V_{ноз}}{S_{об} \times H}, \quad (6.7)$$

где $V_{ноз}$ - объем товара в упаковке, который может быть уложен на данном оборудовании по все его высоте, м³;

$S_{об}$ - площадь, которую занимает проекция внешних контуров несущего оборудования на горизонтальную плоскость, м²;

H - высота укладки груза, м.

Площадь проходов и проездов (S_{ecn})

Величина площади проходов и проездов определяется после принятия варианта механизации и зависит от типа использованных в технологическом процессе подъемно-транспортных машин. Если ширина рабочего коридора работающих между стеллажами машин равна ширине стеллажного оборудования, то площадь проходов и проездов будет равна грузовой площади или 90 % от нее.

Тема №10: «Расчет и оценка складских расходов на примере ИП Белолапотков С.С.

Расчет и оценка складских расходов в планировании и бюджетировании деятельности занимает важное место. От эффективности заготовки и качества хранения товаров на складах зависит конечный результат работы. Поэтому важно планировать будущие издержки.

Учет складских расходов включает в себя не только аренду помещений и затраты на логистику, транспортировку продукции. В состав расходов на складах относят:

- расходы на оплату труда работников складов; энергозатраты по функционированию помещений (электричество, отопление, газоснабжение, прочее);
- амортизацию и обслуживание машин и оборудования на складах; транспортировку, упаковку, доставку товаров; траты на страховку транспортируемой продукции;
- уплату пошлин, налогов и сборов;
- расходы на обеспечение безопасности (системы видеонаблюдения, системы пожарной безопасности);
- издержки по заготовке продукции.

Чтобы перечислить затраты на содержание складских помещений, их нужно не только обозначить, но и рассчитать. А затем учесть при планировании и составлении бюджета затрат на финансовый год. Если организация не заложит достаточных средств на обеспечение деятельности складов, то вероятны перебои в деятельности. Либо у нее не будет средств рассчитаться с работниками по заработной плате, либо оплатить поставку, либо погасить долги за коммунальные платежи. Единая формула затрат на складские операции отсутствует, так как состав и структура операций во многом зависит от основного вида деятельности предприятия. Например, для производства это будет один алгоритм расчета, а для торговли — совершенно другой.

Пример расчёта:

- В компании «Пример» средний уровень запасов оценивается в 10 миллионов рублей. Общие расходы на содержания складов составили 1,9 миллиона рублей: Траты на аренду помещения — 200 000 рублей.

- Расходы на обслуживание запасов — 800 000 рублей: ручная работа с товарами — 200 000 руб.; страховка ТМЦ — 100 000 руб.; конторские расходы, бухгалтер, оборудование и управление — 300 000 руб.; налоги и сборы — 200 000 руб.
- Инвентарные риски — 900 000 руб., в том числе: недостача по результатам инвентаризации — 300 000 руб.; моральный износ ТМЦ — 600 000 руб.

Вычисляется процентное соотношение складских трат к стоимости запасов. Для этого требуется разделить это число на стоимость запасов: $1,9 \text{ млн руб.} / 10 \text{ млн руб.} = 19\%$. Теперь прибавляется затраты основного капитала. Пусть они составляют 10%, то есть 1 миллион рублей. Общие расходы на хранение товара составляют 2,9 миллиона рублей ($1,9 + 1,0$) при средней стоимости запасов в 10 млн руб. В процентном отношении это $19\% + 10\% = 29\%$.

Тема № 11: «Выбор подъемно-транспортного оборудования на примере ИП Белолопотков С.С.»

Подъемно-транспортное оборудование предназначено для

механизации складских работ. При использовании средств механизации на складах повышается производительность и облегчается труд работников, ускоряется выполнение складских операций, увеличивается пропускная способность складов, сокращаются простои транспортных средств под погрузкой и выгрузкой, улучшается использование складских площадей за счет увеличения высоты укладки товаров, уменьшаются себестоимость работ и издержки, связанные с передвижением товаров, повышается безопасность производства работ.

Подъемно-транспортное оборудование, применяемое на складах, должно строго соответствовать своему назначению, обладать необходимой прочностью, устойчивостью и подвижностью, обеспечивать удобство и безопасность труда, занимать небольшие маневровые площади и обслуживаться малым числом работников, быть однотипными, экономичными и максимально соответствующими по производительности объему работ, подлежащему выполнению.

На многих складах подъемно-транспортное оборудование достаточно эффективно, особенно на мелких складах, а также недогруженных участках крупных складов, где содержание высокопроизводительного механизма может оказаться экономически нецелесообразным. Основными средствами механизации складов являются электропогрузчики и автопогрузчики, электрокары, конвейеры, мостовые и козловые краны и др.

Правильный выбор подъемно-транспортного оборудования влияет на [нормальную работу](#) и высокую продуктивность производства. Нельзя обеспечить его устойчивый ритм на

современной ступени интенсификации без согласованной и безотказной работы современных средств механизации внутрицехового и межцехового транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях обработки и складирования.

Выбор подъемно-транспортного оборудования осуществляется исходя из параметров склада (площади, высоты, количества погрузочных ворот), интенсивности грузопереработки и параметров обрабатываемых грузов. В каждом конкретном случае выбирается определенный тип техники, предназначенный для работы в конкретных условиях. Ежегодно компании-производители подъемно-транспортного оборудования представляют новинки складской техники, оснащенной более совершенными механизмами грузозахвата, более эргономичной системой управления и с более экономичны

Тема № 12: «Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение) на примере ИП Белолапотков С.С.»

Грузы, которые попадают на склад, подвергаются множеству операций, таких как погрузка, разгрузка, транспортировка, приёмка, складирование, сортировка, хранение и тд. Эти операции являются составными частями складского технологического процесса и носят название грузопереработки, или обработки грузов.

Грузопереработка – это совокупность операций, выполняемых на различных стадиях складского технологического процесса.

При организации процесса грузопереработки логисты взаимодействуют с руководством склада, и в первую очередь — с заведующим. Они обеспечивают рациональную организацию технологических процессов грузопереработки и оптимальное использование имеющихся ресурсов для выполнения заказов в соответствии с условиями, установленными в договорах.

Операции грузопереработки реализуются в рамках складского технологического процесса. Этот процесс разделен на этапы:

- 1. Погрузка - операция, заключающаяся в подаче, ориентировании и укладке груза в транспортное средство.
- Транспортировка — процесс перемещения [груза](#)/объекта в

место назначения, посредством тех или иных [транспортных средств](#), обычно термин применяется по отношению к штучным доставкам крупногабаритных объектов. Для транспортировки тех или иных предметов используют специализированные машины [транспорта](#).

- Приемка товаров по количеству и качеству производится на основе инструкций: «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству». Приемка товаров по количеству и качеству осуществляется материально-ответственными лицами. При приемке товаров по качеству также привлекаются специалисты-товароведы, для которых оборудуются специальные рабочие места. Предельные сроки приемки товаров с момента поступления указаны в следующей таблице.
- После приемки товара, его размещают и укладывают в зоне основного хранения.

Для каждого товара задаются индивидуальные правила размещения:

- размещать товар в свободные ячейки
- размещать товар в занятые ячейки к такому же или похожему товару
- размещать товар в занятые ячейки к любому товару

На складах розничных магазинов наиболее часто

встречающимися способами укладки грузов являются:

- стеллажный;
- штабельный;
- навалом;
- в подвешенном виде;
- специфические укладки.

Последним этапом является хранение. Хранение товара – это поддержание в сохранности имущества, переданного на определенный срок, или продукции, произведенной предприятием для дальнейшей реализации. Товар хранится на складе в течение установленного договором срока.

Тема № 13: «Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса на примере ИП Белолапотков С.С.»

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 определяют по формуле

$$\Pi = \Sigma H Q \quad (6.1)$$

где Π — потребность в материальных ресурсах;

H — норма расхода материала;

Q — объем производства изделий, на которые расходуется материал. Если нормы расхода материалов неизвестны, для определения потребности в материальных ресурсах используется метод расчета потребности по аналогии. Суть метода вытекает из его названия: новые изделия приравниваются к другим, схожим с ними, 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:

$$\Pi = H_{ан} Q K, \quad (6.2)$$

где Π — потребность в материальном ресурсе;

$H_{ан}$ — 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.

Метод расчета потребности в материальном ресурсе по типичному представителю. Потребность (Π) рассчитывается по

формуле

$$\Pi = N_{\text{тип}} \cdot Q_{\text{общ}} \quad (6.3)$$

где $N_{\text{тип}}$ — норма расхода типичного представителя;

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

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

$$N_{\text{тип}} = \sum N_i k_i \quad (6.4)$$

где k — предполагаемая доля изделий в общем объеме производства;

N_i — норма расхода материального ресурса данного изделия.

Если неизвестны нормы расхода материальных ресурсов и программа производства, то методы прямого счета, неприемлемы. В этом случае используется косвенный метод .

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

$$\Pi = P_{\phi} \cdot K_{\text{ПР}} \quad (6.5)$$

Тема № 14: «Определение потребности в ресурсах для производственного процесса на примере ИП Белолапотков С.С.»

Материальные ресурсы — это предметы труда (сырье, материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты и др.), которые необходимы для осуществления процесса производства.

Предприятия, которые занимаются производством продукции, испытывают потребность в материальных ресурсах. К ним относятся:

- Сырье и основные материалы, которые используются в производственном процессе в соответствии с технологической документацией;
- Вспомогательные материалы, которые способствуют осуществлению предприятием производственного процесса
- Полуфабрикаты – это детали, черновые заготовки и другие подобные изделия, которые изготовлены на предприятии или приобретены на рынке и нуждаются в разовой или многооперационной доработке;
- Комплектующие изделия – это продукция, которая поставляется одному предприятию от другого в рамках кооперации в целях создания конечного продукта;
- Энергия (например, электричество, топливо, вода);
- Транспорт – эту группа материальных ресурсов в основном представлена затратами, которые связаны с перевозкой ресурсов, например, таможенные пошлины, сборы, погрузочно-разгрузочные работы и т.д.;
- Тара, упаковка и затраты на них;
- Отходы производства, которые исключаются из числа материальных расходов и оцениваются по уменьшенной стоимости.

Для того чтобы производственный процесс был обеспечен материальными ресурсами, предприятие создает в своей структуре специальное структурное подразделение - отдел снабжения. Специалисты этого отдела занимаются определением номенклатуры и объема материальных ресурсов, которые требуются предприятию для полноценного ведения производственной деятельности.

Тема № 15: «Расчет транспортных расходов логистической системы на примере ИП Белолапотков С.С.»

Логистические расходы на транспорте прежде всего складываются из стоимости транспортировки грузов на различных видах транспорта, которая определяется тарифом или фрахтовой ставкой. Тариф — цена за перевозку грузов, установленная перевозчиком на определенный период времени. Фрахт — цена за транспортировку, установленная по согласованию между грузовладельцем и перевозчиком на каждую конкретную перевозку на морском транспорте.

Цены за услуги автомобильных перевозчиков устанавливаются предприятиями самостоятельно в зависимости от тарифной ставки и тарифной схемы. Последняя представляет собой установленный для определенной ситуации порядок расчета провозной платы за перевозку груза. На практике используют три схемы: сдельную, повременную и условную расчетную единицу транспортной работы. Тарифные схемы и ставки перевозчик может дифференцировать по потребителям, видам груза, типам и маркам подвижного состава.

На различных видах транспорта системы тарифов имеют свои особенности. Являясь ценой на услуги транспортной организации, тариф должен обеспечить возмещение эксплуатационных расходов и получение прибыли для перевозчика, а покупателю транспортных услуг возможность покрыть транспортные расходы.

Так, к основным факторам, влияющим на размер платы при

перевозке грузов по железной дороге, относятся:

- скорость перевозки;
- вид отправки (подвагонная, контейнерная, малотоннажная, мелкая);
- расстояние перевозки;
- тип вагона, в котором осуществляется перевозка (универсальные вагоны, изотермические, специализированные, цистерны, платформы);
- принадлежность вагона или контейнера (кто является собственником) ;
- количество перевозимого груза.

Тарифы — система ставок, по которым взимается плата за транспортные услуги. Тарифы формируют доходы транспорта и выступают при этом транспортными издержками потребителя товарных услуг.

Тарифная ставка определяется по формуле:

$$T=c(1+r/100),$$

где. Т — тарифная ставка;

с — себестоимость перевозок;

г — прибыль, %.

На транспорте используются следующие виды тарифов:

- автомобильный транспорт:
 - ^ сдельные;
 - ^ на условиях платных авто - тонно / часов;
 - ^ за повременное пользование грузовым транспортом;
 - ^ по километровому расчету;
 - ^ за перегон подвижного состава;
 - ^ договорные тарифы;

- железнодорожный транспорт:
 - ^ общие тарифы;
 - ^ исключительные тарифы;
 - ^ льготные тарифы;
 - ^ местные тарифы;
- морской транспорт:
 - по тарифу на постоянных линиях;
 - ^ по фрахтовым ставкам на непостоянных линиях;

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ОТЧЕТ по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Афрасова Зильфира Мавлудовна

Группа 22 ОДЛ

Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

Наименование предприятия ООО "Техцентр "Автоклимат"

Руководитель практики
от предприятия (организации)


(подпись)


(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»


(подпись)


(Ф.И.О.)

Дата защиты

18.05.21

оценка

5 (отлично)



г. Белгород, 2021 г.

Аттестационный лист по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю ПМ 02 . Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении

1. Ф.И.О. обучающегося Афрасова Зильфира Мавлудовна
2. Группа 22 ОДЛ
3. Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»
4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес ООО "Техцентр "Автоклимат"
5. Время проведения практики _____
6. Виды и объем работ, выполненные во время практики.

№ п/п	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовл.), «2» (неудовл.)
1	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2	5/отл
2	Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	4	5/отл
3	Оценка рациональности структуры запасов	2	5/отл
4	Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей	2	5/отл
5	Проведение выборочного регулирования запасов	2	5/отл
6	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2	5/отл
7	Организация работы склада и его элементов	2	5/отл
8	Определение потребности в складских помещениях	2	5/отл
9	Расчет площади склада	2	5/отл
10	Расчет и оценка складских расходов	2	5/отл
11	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2	5/отл
12	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приемка, размещение, укладка, хранение)	2	5/отл
13	Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	4	5/отл
14	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса	2	5/отл
15	Расчет транспортных расходов логистической системы	4	5/отл
Итого часов		36	

Итоговая оценка 5 (отл)

Руководитель практики
от предприятия (организации)

директор
должность
18 ма 2021 г.



Джамбо
(Ф.И.О.)

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Дневник учебной практики УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Афрасова Зильфира Мавлудовна

Группа 22 ОДЛ

Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

Наименование предприятия ООО "Техцентр "Автоклимат"

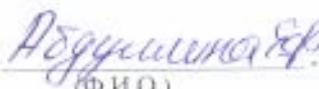
Руководитель практики
от предприятия (организации)


(подпись)


(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОП АПОУ «БИК»




(Ф.И.О.)

Дата защиты

18.05.21 оценка 5 (отлично)

г. Белгород, 2021 г.

**Дневник учебной практики УП.02
по профессиональному модулю
ПМ 02 Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении**

Обучающегося группы 22 ОДЛ Афрасова Зильфира Мавлудовна (Ф.И.О.)

Дата	Содержание выполняемой работы	Кол-во час.
26.04.21	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2
26.04.21	Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	4
27.04.21		
27.04.21	Оценка рациональности структуры запасов	2
28.04.21	Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей	2
28.04.21	Проведение выборочного регулирования запасов	2
29.04.21	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2
29.04.21	Организация работы склада и его элементов	2
30.04.21	Определение потребности в складских помещениях	2
30.04.21	Расчет площади склада	2
11.05.21	Расчет и оценка складских расходов	2
12.05.21	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2
13.05.21	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приемка, размещение, укладка, хранение)	2
14.05.21	Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	4
15.05.21		
17.05.21	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса	2
18.05.21	Расчет транспортных расходов логистической системы	4
	Всего	36

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Директор

должность

« 18 » мая 2021 г.



(подпись)

(М.П.)

Ректова

(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от предприятия (организации)

директор
должность

«18» мая 2021 г.



Демидов
(Ф.И.О.)

Тема № 1: «Определение потребности в материальных запасах для производства продукции на примере ИП Воробьева А.В.»

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных активов организации, т.е. средства производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют свои потребительские свойства.

Потребность в материальных ресурсах складывается из потребности в ресурсах на основное производство, потребности на создание и поддержание запасов на конец планового периода и потребности на другие виды хозяйственной деятельности, включая и непроизводственную.

Управление запасами предполагает решение двух задач:

- определение размера необходимого запаса (нормы запаса);
- контроль за фактическим размером запаса и его изменением в соответствии с расчетной нормой.

Норма запаса – это расчетное минимальное количество предметов труда, которое должно находиться у производственных предприятий для обеспечения бесперебойного снабжения производства и реализации продукции.

Отдельно рассчитывается страховой, текущий и сезонный запас.

Нормирование текущего запаса заключается в нахождении максимальной величины потребности производства в материальных ценностях между двумя очередными поставками. Данная

потребность определяется произведением среднесуточного расхода на интервал поставки:

$$TЗ = P_{сут} \times I$$

где TЗ – текущий запас; P_{сут} – среднесуточный расход материалов; I – интервал поставок, дни.

В свою очередь, среднесуточный расход находят путем деления общей потребности в материале (Пг, Пкв, Пм – соответственно годовая, квартальная и месячная потребности) на округленное количество календарных дней в плановом периоде:

$$P_{сут} = Пг(Пкв, Пм) / 360(90,30)$$

В зависимости от конкретных условий производства, обращения и потребления материалов интервал поставки определяется несколькими методами.

Если поставки зависят от минимальной нормы отпуска материала В, их величину находят путем деления нормы на среднесуточный расход:

$$I = В : P_{сут}$$

Если партия поставки определяется грузоподъемностью транспортных средств, которыми осуществляется перевозка грузов, интервал поставки находится путем деления грузоподъемности Г на среднесуточный расход:

$$I = Г : P_{сут}$$

Интервал поставки зависит от периодичности выписки материала поставщиком. В таких случаях он будет равен продолжительности перерыва в производстве этого материала у поставщика.

Если поступающие материальные ценности не удовлетворяют требованиям технологического процесса и до запуска в

производство должны пройти соответствующую обработку, создается технологический (подготовительный) запас.

Технологический (подготовительный) запас рассчитывается в соответствии с нормативами времени для осуществления подготовительных операций или по статистическим данным (наблюдениям) за фактическими затратами времени на подготовку материалов к производственному потреблению в прошлом периоде(хронометраж).

Страховой запас определяется по формуле:

$$CЗ = P_{сут} (Иф - Ипл) / 2,$$

Где СЗ – страховой запас; Иф, Ипл – соответственно фактический и плановый интервалы поставок.

При частых нарушениях поставок транспортной организацией создается транспортный запас. Он включает те оборотные фонды, которые отвлекаются со дня оплаты счета поставщика и до прибытия груза на склад. Транспортный запас (ТрЗ) рассчитывается аналогично страховому:

$$ТрЗ = P_{сут} (Иф - Ипл) / 2$$

Величина сезонных запасов устанавливается по данным о фактических условиях поступления и потребности материалов.

Т.о., совокупная норма запаса конкретного материала определяется по формуле:

$$Н = ТЗ + СЗ + ПЗ$$

Где Н – совокупная норма запаса материала;

ПЗ – норма подготовительного запаса.

Тема № 2: «Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях на примере ИП Воробьева А.В.»

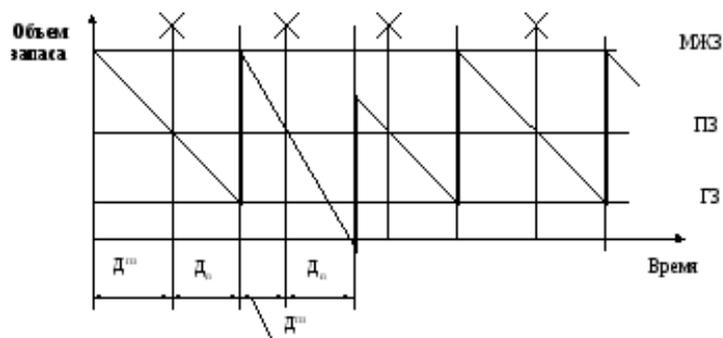
К 2 базисным системам управления запасами относят:

- с фиксированным размером заказа (СФРЗ);
- с фиксированным интервалом времени между заказами (СФИВЗ).

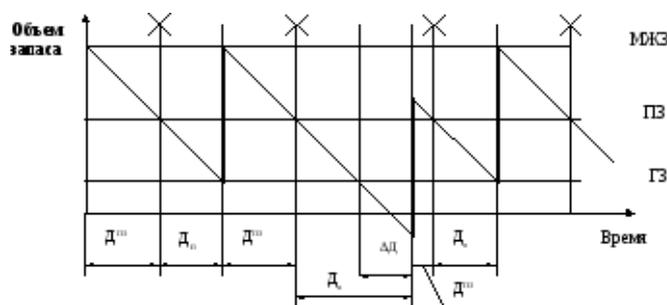
В системе с фиксированным размером заказа нормируемыми величинами являются величина запаса в момент размещения заказа (пороговый уровень запаса), величина гарантийного и максимально желательного запаса.

На предприятии производится непрерывный (ежедневный) учет остатков по данному виду ресурсов. Заказ производится в тот момент, когда запас достигает порогового уровня. После подачи заказа предприятие продолжает расходовать данный вид ресурсов, т.е. запас продолжает уменьшаться. Пороговый уровень запаса должен быть рассчитан таким образом, чтобы при стабильном потреблении за время поставки запас “сработался” до гарантийного.

Графики работы системы с фиксированным размером заказа:



1.1 Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях кратковременного роста потребления



1.2. Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях однократного сбоя поставок.

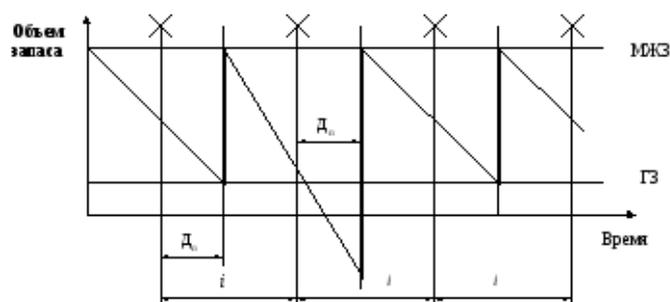
Из графика видно, что в случае колебаний спроса потери от возможного дефицита незначительны, так как запас быстрее достигает порогового уровня, и заказ делается раньше, чем при нормальной работе системы. Системы, содержащие пороговый уровень оперативно реагируют на возрастание спроса; величина дефицита в этом случае минимальна. При наличии сбоев в поставках дефицит может быть значительным, так как в данной системе не нормируется интервал между заказами и невозможна корректировка размера заказа.

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами нормируются величина временного интервала между заказами и величина гарантийного и максимально желательного запаса.

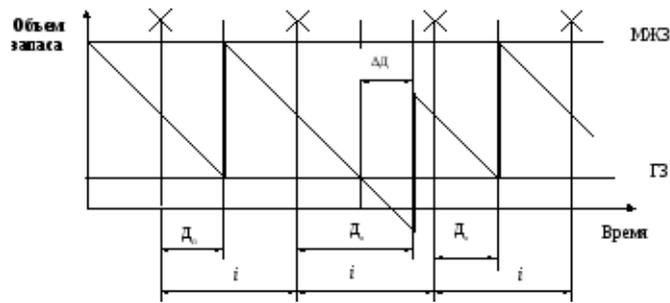
Величина интервала времени между заказами является постоянной и рассчитывается по величине оптимального размера заказа. Контроль состояния запасов в этой системе осуществляется через равные промежутки времени посредством проведения инвентаризации остатков. По результатам проверки составляется заказ, с таким расчетом, чтобы после получения поставок запас достиг максимального желательного уровня.

Граница интервала (точка заказа) устанавливается таким образом, чтобы за время от подачи заказа до получения поставки при стабильном потреблении запас “срабатывался” не ниже гарантийного уровня.

Графики работы системы с фиксированным интервалом времени между заказами



2.1. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях кратковременного роста потребления.



2.2. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях однократного сбоя поставок.

Из графика видно, что при колебаниях спроса система допускает возникновение значительного дефицита, так как заказ в данной системе может быть сделан не раньше достижения границы временного интервала. В какой-то мере спасает положение возможность корректировать величину заказа. При наличии сбоев в поставках потери от дефицита незначительны, так как, несмотря на задержку в поставке, заказ все равно будет произведен на границе интервала.

Тема №3: «Оценка рациональности структуры запасов на примере ИП Воробьева А.В.»

Оценка рациональности структуры запасов, позволяющая выявить ресурсы, объем которых явно избыточен, и ресурсы, приобретение которых нужно ускорить

- определение сроков и объемов закупок материальных ценностей.
- выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее, что внимание нужно акцентировать на дорогостоящих материалах или материалах, имеющих высокую потребительскую привлекательность.
- расчет показателей оборачиваемости основных групп запасов и их сравнение с аналогичными показателями прошедших периодов.

В целях контроля и анализа состояния запасов необходимо: обеспечение и поддержание ликвидности и текущей платежеспособности; сокращение издержек производства путем снижения затрат на создание и хранение запасов; уменьшение потерь рабочего времени и простоев оборудования из-за нехватки сырья и материалов; предотвращение порчи, хищений и бесконтрольного использования материальных ценностей. Кроме того, необходимо разработать мероприятия, направленные на ускорение оборачиваемости оборотных средств, а то есть на уменьшение времени их пребывания и в сфере производства, и в

сфере обращения.

Для оценки рациональности структуры запасов рассчитывается и анализируется коэффициент накопления запасов. Данный коэффициент рассчитывается по балансу на начало и конец отчетного периода (года), а также в динамике за ряд лет. Порядок расчета = Запасы сырья, материалов + прочие запасы / Запасы готовой продукции.

Экономическое содержание коэффициента связано с тем, что он характеризует мобильность, движение запасов. Оптимальное значение коэффициента = 1. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о не рациональной структуре запасов, о наличии излишних запасов сырья, материалов.

Ещё рассчитывают и анализируют коэффициенты оборачиваемости запасов, которые могут быть рассчитаны по выручке или по себестоимости. Порядок расчета: (по выручке) Коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Выручка / Средняя годовая стоимость запасов. (по себестоимости) Коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Себестоимость / Средняя годовая стоимость запасов.

Экономический смысл коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах показывает сколько оборотов в течение отчетного периода совершают запасы или сколько раз в течение отчетного периода денежные средства, вложенные в запасы, возвращаются к предприятию в виде выручки. (по выручке) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости

запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Выручка. (по себестоимости) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Себестоимость.

Анализ всех коэффициентов оборачиваемости проводится в сравнение за ряд лет, а также в сравнение с нормативными значениями по предприятию если они имеются. Кроме того, можно рассчитать среднее значение оборачиваемости по предприятию, по отрасли.

Тема № 4: «Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей на примере ИП Воробьева А.В.»

Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей — это одна из самых важных и сложных для российских предприятий задач анализа состояния запасов. Несмотря на возможность принятия разнообразных управленческих решений, общим для всех предприятий является подход к определению объема закупок, согласно которому учитывается:

- средний объем потребления материалов в течение операционного цикла;
- дополнительное количество (страховой запас) ресурсов для возмещения непредвиденных расходов материалов, например, в случае срочного заказа или нарушения договоров поставок по срокам, качеству, комплектности поставляемых материальных ресурсов.

При анализе сроков и размеров закупок необходимо предварительно обосновать приемлемые для организации значения следующих показателей:

- минимум запаса — уровень запасов, ниже которого имеющийся запас материальных ценностей не должен снижаться;
- максимум запаса — уровень запасов, который не должен превышать.

В анализе закупок запасов материальных ценностей должны

учитываться две противоположные тенденции: расходы по приобретению большего объема ресурсов в расчете на единицу запасов сокращаются, тогда как расходы по хранению, а также риски устаревания и ухудшения качества растущих запасов увеличиваются. Зная потребность в необходимом количестве закупаемых материалов для поддержания непрерывного процесса производства, можно применять экономико-математические модели, позволяющие оптимизировать объем и график закупки материалов.

Среди систем контроля за движением запасов наиболее широкое применение получили ABC-анализ (Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными — это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности.) , XYZ-анализ и логистика(К группе X относятся материалы, потребление которых носит постоянный характер, к группе Y — сезонный характер, к группе Z — нерегулярный характер.)

Важную роль в управлении запасами играет логистика, которая используется для оптимизации товарных потоков в пространстве и во времени. С помощью логистики координируется движение товаров по всей цепочке «поставщик — предприятие —

покупатель», что гарантирует своевременное поступление необходимых материалов и продуктов в нужном месте, в требуемом количестве и желаемого качества. В результате сокращаются затраты на складирование, значительно уменьшается продолжительность нахождения капитала в запасах, ускоряется его оборачиваемость, что в конечном итоге способствует повышению эффективности функционирования предприятия, его конкурентоспособности.

Тема № 5: «Проведение выборочного регулирования запасов на примере ИП Воробьева А.В.»

Выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее выделение в целях анализа дорогостоящих материалов или материалов, имеющих высокую потребительскую привлекательность. На практике широкое распространение получил так называемый ABC-метод, приемы которого могут быть применены и на российских предприятиях. Основная идея метода ABC – оценить каждый вид материалов по их значимости. Имеются в виду:

- степень использования материала за конкретный период;
- время, необходимое для пополнения запасов этого материала,

и затраты (потери), связанные с его отсутствием на складе;

- возможность замены, а также потери от замены.

Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными – это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности. Их приобретение и содержание сопровождаются незначительным (в сравнении с общей суммой) оттоком денежных средств. Обычно затраты на хранение таких запасов меньше, чем расходы по обеспечению жесткого контроля за заказанными партиями, страховыми (резервными) запасами и остатками на складе.

Материальные ресурсы делятся на перечисленные группы в зависимости от конкретных условий производства. Важно то, что наиболее тщательно контролируются материалы группы А. Особое внимание при этом уделяют: расчету потребности в них; календарному планированию формирования запасов и их использования; обоснованию величины страховых запасов; инвентаризации.

Другим полезным с точки зрения предотвращения хищений методом контроля за состоянием запасов материальных ценностей может стать их деление на дефицитные или дорогостоящие

(например, драгоценные металлы, спирт, наркотические средства), к которым применяются особые условия хранения и дополнительные приемы контроля за их движением.

Тема № 6: «Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами) на примере ИП Воробьева А.В.»

Оборачиваемость запасов – это одно из главных значений эффективности системы управления резервной продукцией.

Оборачиваемость запасов в оборотах характеризует: сколько раз за выбранный временной промежуток предприятие применяло усредненный текущий остаток запасных товаров; качество запасной продукции и эффективность управленческой системы над данными запасами; остатки забытых, неиспользуемых или старых резервов.

Чем больше оборачиваемость товарных запасов в днях или процентах, тем ниже потребность компании в оборотном капитале для закупочного процесса. Быстрая оборачиваемость запасов по балансу позволяет фирме освободиться от замороженных средств оборота и инвестировать их в дополнительные направления. Чтобы рассчитать этот показатель, необходимо провести расчет коэффициент оборачиваемости товарных запасов, формулу которого мы приведем ниже. Именно коэффициент оборачиваемости запасов в днях или процентах отразит количество оборотов на протяжении конкретного временного промежутка.

Для расчета коэффициента оборачиваемости запасов через выручку или себестоимость используется следующая формула:

$K = V + O$, где: K – коэффициент; V – выручка или себестоимость; O – усредненное значение объема ТМЗ. Компания сама может решать, что брать за основу: себестоимость или выручку.

Расчет знаменателя производится следующим образом:

$U = (H + K) / 2$, где: U – Усредненное значение ТМЗ; H – количество ТМЗ в начале выбранного промежутка времени; K – количество ТМЗ на конец выбранного промежутка времени.

После вышеперечисленных вычислений можно рассчитать оборачиваемость материальных запасов.

Формула: $O = B / K$, где: O – искомый показатель; B – временной промежуток; K – коэффициент, который мы нашли ранее. В качестве временного промежутка обычно берется год (365 дней).

Помимо обычного показателя, можно рассчитать оборотный процесс, выраженный в днях. Оборачиваемость запасов в днях показывает временной отрезок, на протяжении которого материал, находящийся в эксплуатации юридического лица, совершает полноценный оборот. На основании этого значения выявляется потребность в материале. То есть определяется, на сколько дней работы хватит текущих остатков. По результатам анализа разрабатываются схемы транспортировки ресурсов внутри организации. Расчет оборачиваемости запасов выполняется по следующей формуле:

$O = 365 / K$, где: O – искомый параметр; K – коэффициент оборачиваемости.

Также проводится расчёт по балансу. Для расчета показателя используют информацию из итоговой бухгалтерской отчетности — баланса и отчета о финансовых результатах.

Тема №7: «Организация работы склада и его элементов на

примере ИП Воробьева А.В.»

Организация склада – важный этап развития любой производственной или торговой компании. Обычно речь идёт о помещении, в котором складировуются и хранятся после приёмки и до передачи по назначению различные грузы. Основной задачей склада является накопление запасов и передача их потребителю.

Существует отработанный алгоритм организации складских помещений. Если работы начинаются с этапа строительства, то основой будет проектная документация с учетом объема предполагаемого товарооборота.

Организация работы склада с нуля предполагает:

- согласование в архитектурном контроле;
- получение разрешения и оформление документации на проведение коммуникаций — водоснабжение, электросети, линии связи, отопление, водоотведение;
- договор с лицензированным подрядчиком на проведение строительных работ;
- закупку оборудования для хранения (стеллажи, холодильники, емкости);
- обеспечение техники механизации склада;
- оборудование оргтехникой;
- подбор персонала.

Приступая к работе, следует понимать, как организовать склад. Насколько его площади будут востребованы в каждый момент времени, как наполняемость склада будет зависеть от

сезонности или колебаний рынка. Перед вводом склада в эксплуатацию потребуется оформить разрешение у санитарно-эпидемиологических служб, пожарной безопасности, инспекции охраны труда и техники безопасности.

После подготовки помещения, закупки оборудования, техники и получения разрешения на ввод склада в эксплуатацию наступает черед набора персонала, организации режима функционирования, разработки соответствующих механизмов управления и документации.

Организация работы склада и его элементов включает в себя:

- определение численности штата;
- разработку должностных инструкций;
- найм работников и управляющего звена;
- выбор управляющей стратегии, включающий стимулирование труда и контроль сотрудников;
- делопроизводство и документооборот;
- разработка и фиксация внутреннего распорядка.

Определяющее значение в организации работы склада на производстве имеет кадровый состав, его компетентность. Должностная инструкция должна учитывать специфику деятельности склада и содержать требования к умениям и навыкам, ответственность соответствующих работников.

Тема №8: «Определение потребности в складских помещениях на примере ИП Воробьева А.В.»

Склад — это специальное помещение для хранения запасов и материалов.

Склады предназначены для накопления и хранения товарных запасов, а также для формирования торгового ассортимента. Они составляют основной комплекс сооружений предприятий оптовой торговли, а также значительную часть материально-технической базы розничной торговли.

Хранение товаров осуществляют как производители, так и торговые предприятия. Поэтому склады функционируют на всех стадиях движения товаров: склады производства, оптовой и розничной торговли.

Складское хозяйство торговли является составной частью материально-технической базы общества и представляет собой средства труда, которые функционируют в сфере обращения.

Существуют различные методы расчетов определения потребности в складской площади и емкости складов. Наиболее распространенными являются следующие.

В качестве основы расчета складской площади используют показатель товарных запасов, выраженный в условных двухосных вагонах. Данная методика предполагает выполнение предварительных расчетов величины максимального товарного запаса в

условных вагонах по формуле:

$$TЗ_{\text{ваг}} = (O \times Д \times K_{\text{неравн}}) / (365 \times C \times T)$$

где $TЗ_{\text{ваг}}$ — максимальный запас товаров (усл. вагоны);

O — годовой объем складского товарооборота (руб.);

$Д$ — товарный запас (дни оборота);

$K_{\text{неравн}}$ — коэффициент неравномерности образования запасов;

$СТ$ — средняя стоимость 1 вагона (руб.).

Потребная площадь хранения (S_n) определяется отдельно по каждой товарной группе по формуле:

$$S_n = TЗ_{\text{ваг}} \times H_{\text{хр}},$$

где $H_{\text{хр}}$ — норма площади с учетом способа хранения.

Норма площади хранения на 1 условный вагон для товаров, уложенных в штабеля, составляет 25 м^2 , а для товаров, хранимых в распакованном виде на стеллажах при высоте укладки $2,5 \text{ м}^2 - 40 \text{ м}^2$.

Тема №9: «Расчет площади склада на примере ИП Воробьева А.В.»

Исходными условиями для определения состава складских помещений служат такие факторы, как:

- товарная специализация;
- структура и численность административно-управленческого персонала;
- уровень механизации работ;
- потребность в санитарно-технических, электротехнических и других инженерных сооружениях, устройствах и коммуникациях, а также ряд других факторов;

Расчёт площади:

Общая площадь ($S_{общ}$) складывается из площадей технологических зон и определяется по формуле:

$$S_{общ} = S_{зр} + S_{всп} + S_{пр} + S_{км} + S_{рл} + S_{пэ} + S_{оз}, \quad (6.5)$$

где $S_{зр}$ - грузовая площадь, т. е. площадь, занятая непосредственно под хранимыми товарами (стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения товаров);

$S_{есп}$ - вспомогательная площадь, т. е. площадь, занятая проездами и проходами;

$S_{пр}$ - площадь участка приемки;

$S_{км}$ - площадь участка комплектования;

$S_{рм}$ - площадь рабочих мест, т. е. площадь в помещениях складов, отведенная для оборудования рабочих мест складских работников;

$S_{,э}$ - площадь приемочной экспедиции; S_{03} - площадь отправочной экспедиции.

Грузовая площадь ($B_{гр}$)

$$S_{зр} = \frac{Q \times Z \times K_n}{254 \times C_v \times K_{исг} \times H}, \quad (6.6)$$

где Q - прогноз годового товарооборота;

Z - прогноз величины товарных запасов, дней оборота;

K_n - коэффициент неравномерности загрузки склада;

$K_{исг}$ - коэффициент использования грузового объема склада;

C_v - примерная стоимость одного кубического метра хранимого на складе товара;

H - высота укладки грузов на хранение, м;

254 - количество рабочих дней в году.

Коэффициент использования грузового объема склада характеризует плотность и высоту укладки товара и рассчитывается по формуле:

$$K_{изг} = \frac{V_{нол}}{S_{об} \times H}, \quad (6.7)$$

где $V_{нол}$ - объем товара в упаковке, который может быть уложен на данном оборудовании по все его высоте, м³;

$S_{об}$ - площадь, которую занимает проекция внешних контуров несущего оборудования на горизонтальную плоскость, м²;

H - высота укладки груза, м.

Площадь проходов и проездов (S_{ecn})

Величина площади проходов и проездов определяется после принятия варианта механизации и зависит от типа использованных в технологическом процессе подъемно-транспортных машин. Если ширина рабочего коридора работающих между стеллажами машин равна ширине стеллажного оборудования, то площадь проходов и проездов будет равна грузовой площади или 90 % от нее.

Тема №10: «Расчет и оценка складских расходов на примере ИП Воробьева А.В.

Расчет и оценка складских расходов в планировании и бюджетировании деятельности занимает важное место. От эффективности заготовки и качества хранения товаров на складах зависит конечный результат работы. Поэтому важно планировать будущие издержки.

Учет складских расходов включает в себя не только аренду помещений и затраты на логистику, транспортировку продукции. В состав расходов на складах относят:

- расходы на оплату труда работников складов; энергозатраты по функционированию помещений (электричество, отопление, газоснабжение, прочее);
- амортизацию и обслуживание машин и оборудования на складах; транспортировку, упаковку, доставку товаров; траты на страховку транспортируемой продукции;
- уплату пошлин, налогов и сборов;
- расходы на обеспечение безопасности (системы видеонаблюдения, системы пожарной безопасности);
- издержки по заготовке продукции.

Чтобы перечислить затраты на содержание складских помещений, их нужно не только обозначить, но и рассчитать. А затем учесть при планировании и составлении бюджета затрат на финансовый год. Если организация не заложит достаточных средств на обеспечение деятельности складов, то вероятны перебои в деятельности. Либо у нее не будет средств рассчитаться с работниками по заработной плате, либо оплатить поставку, либо погасить долги за коммунальные платежи. Единая формула затрат на складские операции отсутствует, так как состав и структура операций во многом зависит от основного вида деятельности предприятия. Например, для производства это будет один алгоритм расчета, а для торговли — совершенно другой.

Пример расчёта:

- В компании «Пример» средний уровень запасов оценивается в 10 миллионов рублей. Общие расходы на содержания складов составили 1,9 миллиона рублей: Траты на аренду помещения — 200 000 рублей.

- Расходы на обслуживание запасов — 800 000 рублей: ручная работа с товарами — 200 000 руб.; страховка ТМЦ — 100 000 руб.; конторские расходы, бухгалтер, оборудование и управление — 300 000 руб.; налоги и сборы — 200 000 руб.
- Инвентарные риски — 900 000 руб., в том числе: недостача по результатам инвентаризации — 300 000 руб.; моральный износ ТМЦ — 600 000 руб.

Вычисляется процентное соотношение складских трат к стоимости запасов. Для этого требуется разделить это число на стоимость запасов: $1,9 \text{ млн руб.} / 10 \text{ млн руб.} = 19\%$. Теперь прибавляется затраты основного капитала. Пусть они составляют 10%, то есть 1 миллион рублей. Общие расходы на хранение товара составляют 2,9 миллиона рублей ($1,9 + 1,0$) при средней стоимости запасов в 10 млн руб. В процентном отношении это $19\% + 10\% = 29\%$.

Тема № 11: «Выбор подъемно-транспортного оборудования на примере ИП Воробьева А.В.»

Подъемно-транспортное оборудование предназначено для

механизации складских работ. При использовании средств механизации на складах повышается производительность и облегчается труд работников, ускоряется выполнение складских операций, увеличивается пропускная способность складов, сокращаются простои транспортных средств под погрузкой и выгрузкой, улучшается использование складских площадей за счет увеличения высоты укладки товаров, уменьшаются себестоимость работ и издержки, связанные с передвижением товаров, повышается безопасность производства работ.

Подъемно-транспортное оборудование, применяемое на складах, должно строго соответствовать своему назначению, обладать необходимой прочностью, устойчивостью и подвижностью, обеспечивать удобство и безопасность труда, занимать небольшие маневровые площади и обслуживаться малым числом работников, быть однотипными, экономичными и максимально соответствующими по производительности объему работ, подлежащему выполнению.

На многих складах подъемно-транспортное оборудование достаточно эффективно, особенно на мелких складах, а также недогруженных участках крупных складов, где содержание высокопроизводительного механизма может оказаться экономически нецелесообразным. Основными средствами механизации складов являются электропогрузчики и автопогрузчики, электрокары, конвейеры, мостовые и козловые краны и др.

Правильный выбор подъемно-транспортного оборудования влияет на [нормальную работу](#) и высокую продуктивность производства. Нельзя обеспечить его устойчивый ритм на

современной ступени интенсификации без согласованной и безотказной работы современных средств механизации внутрицехового и межцехового транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях обработки и складирования.

Выбор подъемно-транспортного оборудования осуществляется исходя из параметров склада (площади, высоты, количества погрузочных ворот), интенсивности грузопереработки и параметров обрабатываемых грузов. В каждом конкретном случае выбирается определенный тип техники, предназначенный для работы в конкретных условиях. Ежегодно компании-производители подъемно-транспортного оборудования представляют новинки складской техники, оснащенной более совершенными механизмами грузозахвата, более эргономичной системой управления и с более экономичны

Тема № 12: «Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение) на примере ИП Воробьева А.В.»

Грузы, которые попадают на склад, подвергаются множеству операций, таких как погрузка, разгрузка, транспортировка, приёмка, складирование, сортировка, хранение и тд. Эти операции являются составными частями складского технологического процесса и носят название грузопереработки, или обработки грузов.

Грузопереработка – это совокупность операций, выполняемых на различных стадиях складского технологического процесса.

При организации процесса грузопереработки логисты взаимодействуют с руководством склада, и в первую очередь — с заведующим. Они обеспечивают рациональную организацию технологических процессов грузопереработки и оптимальное использование имеющихся ресурсов для выполнения заказов в соответствии с условиями, установленными в договорах.

Операции грузопереработки реализуются в рамках складского технологического процесса. Этот процесс разделен на этапы:

- 1. Погрузка - операция, заключающаяся в подаче, ориентировании и укладке груза в транспортное средство.
- Транспортировка — процесс перемещения [груза](#)/объекта в

место назначения, посредством тех или иных [транспортных средств](#), обычно термин применяется по отношению к штучным доставкам крупногабаритных объектов. Для транспортировки тех или иных предметов используют специализированные машины [транспорта](#).

- Приемка товаров по количеству и качеству производится на основе инструкций: «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству». Приемка товаров по количеству и качеству осуществляется материально-ответственными лицами. При приемке товаров по качеству также привлекаются специалисты-товароведы, для которых оборудуются специальные рабочие места. Предельные сроки приемки товаров с момента поступления указаны в следующей таблице.
- После приемки товара, его размещают и укладывают в зоне основного хранения.

Для каждого товара задаются индивидуальные правила размещения:

- размещать товар в свободные ячейки
- размещать товар в занятые ячейки к такому же или похожему товару
- размещать товар в занятые ячейки к любому товару

На складах розничных магазинов наиболее часто

встречающимися способами укладки грузов являются:

- стеллажный;
- штабельный;
- навалом;
- в подвешенном виде;
- специфические укладки.

Последним этапом является хранение. Хранение товара – это поддержание в сохранности имущества, переданного на определенный срок, или продукции, произведенной предприятием для дальнейшей реализации. Товар хранится на складе в течение установленного договором срока.

Тема № 13: «Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса на примере ИП Воробьева А.В.»

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 определяют по формуле

$$П = \sum H Q \quad (6.1)$$

где Π — потребность в материальных ресурсах;

H — норма расхода материала;

Q — объем производства изделий, на которые расходуется материал. Если нормы расхода материалов неизвестны, для определения потребности в материальных ресурсах используется метод расчета потребности по аналогии. Суть метода вытекает из его названия: новые изделия приравниваются к другим, схожим с ними, 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:

$$\Pi = H_{ан} Q K, \quad (6.2)$$

где Π — потребность в материальном ресурсе;

$H_{ан}$ — 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.

Метод расчета потребности в материальном ресурсе по типичному представителю. Потребность (Π) рассчитывается по формуле

$$\Pi = N_{\text{тип}} Q_{\text{общ}} \quad (6.3)$$

где $N_{\text{тип}}$ — норма расхода типичного представителя;

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

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

$$N_{\text{тип}} = \sum N_i k_i \quad (6.4)$$

где k — предполагаемая доля изделий в общем объеме производства;

N_i — норма расхода материального ресурса данного изделия.

Если неизвестны нормы расхода материальных ресурсов и программа производства, то методы прямого счета, неприемлемы. В этом случае используется косвенный метод .

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

$$\Pi = P_{\phi} K_{\text{ПР}} \quad (6.5)$$

Тема № 14: «Определение потребности в ресурсах для производственного процесса на примере ИП Воробьева А.В.»

Материальные ресурсы — это предметы труда (сырье,

материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты и др.), которые необходимы для осуществления процесса производства.

Предприятия, которые занимаются производством продукции, испытывают потребность в материальных ресурсах. К ним относятся:

- Сырье и основные материалы, которые используются в производственном процессе в соответствии с технологической документацией;
- Вспомогательные материалы, которые способствуют осуществлению предприятием производственного процесса
- Полуфабрикаты – это детали, черновые заготовки и другие подобные изделия, которые изготовлены на предприятии или приобретены на рынке и нуждаются в разовой или многооперационной доработке;
- Комплектующие изделия – это продукция, которая поставляется одному предприятию от другого в рамках кооперации в целях создания конечного продукта;
- Энергия (например, электричество, топливо, вода);
- Транспорт – эту группа материальных ресурсов в основном представлена затратами, которые связаны с перевозкой ресурсов, например, таможенные пошлины, сборы, погрузочно-разгрузочные работы и т.д.;
- Тара, упаковка и затраты на них;
- Отходы производства, которые исключаются из числа материальных расходов и оцениваются по уменьшенной стоимости.

Для того чтобы производственный процесс был обеспечен материальными ресурсами, предприятие создает в своей структуре специальное структурное подразделение - отдел снабжения. Специалисты этого отдела занимаются определением номенклатуры и объема материальных ресурсов, которые требуются предприятию для полноценного ведения производственной деятельности.

Тема № 15: «Расчет транспортных расходов логистической системы на примере ИП Воробьева А.В.»

Логистические расходы на транспорте прежде всего складываются из стоимости транспортировки грузов на различных видах транспорта, которая определяется тарифом или фрахтовой ставкой. Тариф — цена за перевозку грузов, установленная перевозчиком на определенный период времени. Фрахт — цена за транспортировку, установленная по согласованию между грузовладельцем и перевозчиком на каждую конкретную перевозку на морском транспорте.

Цены за услуги автомобильных перевозчиков устанавливаются предприятиями самостоятельно в зависимости от тарифной ставки и тарифной схемы. Последняя представляет собой установленный для определенной ситуации порядок расчета провозной платы за перевозку груза. На практике используют три схемы: сдельную, повременную и условную расчетную единицу транспортной работы. Тарифные схемы и ставки перевозчик может дифференцировать по потребителям, видам груза, типам и маркам подвижного состава.

На различных видах транспорта системы тарифов имеют свои особенности. Являясь ценой на услуги транспортной организации, тариф должен обеспечить возмещение эксплуатационных расходов и получение прибыли для перевозчика, а покупателю транспортных услуг возможность покрыть транспортные расходы.

Так, к основным факторам, влияющим на размер платы при перевозке грузов по железной дороге, относятся:

- скорость перевозки;
- вид отправки (подвагонная, контейнерная, малотоннажная, мелкая);
- расстояние перевозки;
- тип вагона, в котором осуществляется перевозка (универсальные вагоны, изотермические, специализированные, цистерны, платформы);
- принадлежность вагона или контейнера (кто является собственником) ;
- количество перевозимого груза.

Тарифы — система ставок, по которым взимается плата за транспортные услуги. Тарифы формируют доходы транспорта и выступают при этом транспортными издержками потребителя товарных услуг.

Тарифная ставка определяется по формуле:

$$T=c(1+r/100),$$

где. Т — тарифная ставка;

с — себестоимость перевозок;

г — прибыль, %.

На транспорте используются следующие виды тарифов:

- автомобильный транспорт:
 - ^ сдельные;
 - ^ на условиях платных авто - тонно / часов;
 - ^ за временное пользование грузовым транспортом;
 - ^ по километровому расчету;
 - ^ за перегон подвижного состава;
 - ^ договорные тарифы;
- железнодорожный транспорт:

- ^ общие тарифы;
- ^ исключительные тарифы;
- ^ льготные тарифы;
- ^ местные тарифы;
- морской транспорт:
 - по тарифу на постоянных линиях;
 - ^ по фрахтовым ставкам на непостоянных линиях;

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ОТЧЕТ по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Каськова Елизавета Алексеевна

Группа 22 ОДЛ

Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

Наименование предприятия ООО «Крафт Кофе»

Руководитель практики
от предприятия (организации)


(подпись)

Шейко И.В.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»


(подпись)

Корюшина Е.Р.
(Ф.И.О.)

Дата защиты

18.05.21

оценка

5 (отл.)

г. Белгород, 2021 г.

Аттестационный лист по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю ПМ 02 . Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении

1. Ф.И.О. обучающегося Каськова Елизавета Алексеевна

2. Группа 22 ОДЛ

3. Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес ООО «Крафт Кофе»

5. Время проведения практики 26.04 - 18.05

6. Виды и объем работ, выполненные во время практики:

№ п/п	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовл.), «2» (неудовл.)
1	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2	5 (отм)
2	Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	4	5 (отм)
3	Оценка рациональности структуры запасов	2	5 (отм)
4	Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей	2	5 (отм)
5	Проведение выборочного регулирования запасов	2	5 (отм)
6	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2	5 (отм)
7	Организация работы склада и его элементов	2	5 (отм)
8	Определение потребности в складских помещениях	2	5 (отм)
9	Расчет площади склада	2	5 (отм)
10	Расчет и оценка складских расходов	2	5 (отм)
11	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2	5 (отм)
12	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приемка, размещение, укладка, хранение)	2	5 (отм)
13	Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	4	5 (отм)
14	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса	2	5 (отм)
15	Расчет транспортных расходов логистической системы	4	5 (отм)
Итого часов		36	

Итоговая оценка 5 (отм)

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Ломова
должность
«18» 18.05 2021 г.



Шейно И.В.
(Ф.И.О.)

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Дневник учебной практики УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Каськова Елизавета Алексеевна

Группа 22 ОДЛ

Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»

Наименование предприятия ООО «Крафт Кофе»

Руководитель практики
от предприятия (организации)


(подпись)

Шейнов И.В.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»


(подпись)

Абрушова Е.Р.
(Ф.И.О.)

Дата защиты

18.05.21

оценка

5 (отлично)

г. Белгород, 2021 г.

Дневник учебной практики УП.02
по профессиональному модулю
ПМ 02 Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Обучающегося группы 22 ОДЛ Каськова Елизавета Алексеевна (Ф.И.О.)

Дата	Содержание выполняемой работы	Кол-во час.
26.04.21	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2
26.04.21	Применение методологических основ базисных систем	4
27.04.21	управления запасами в конкретных ситуациях	
27.04.21	Оценка рациональности структуры запасов	2
28.04.21	Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей	2
28.04.21	Проведение выборочного регулирования запасов	2
29.04.21	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2
29.04.21	Организация работы склада и его элементов	2
30.04.21	Определение потребности в складских помещениях	2
30.04.21	Расчет площади склада	2
11.05.21	Расчет и оценка складских расходов	2
12.05.21	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2
13.05.21	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приемка, размещение, укладка, хранение)	2
14.05.21	Расчет потребности в материальных ресурсах для	4
15.05.21	производственного процесса	
17.05	Определение потребности в ресурсах для производственного	2
18.05	процесса	
18.05	Расчет транспортных расходов логистической системы	4
	Всего	36

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Помыт

должность

«18» июля 2021 г.



Шейно И.В.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Починба

должность

«18» мая 2021 г.



Алейко И.В.
(Ф.И.О.)

Тема № 1: «Определение потребности в материальных запасах для производства продукции на примере ООО «КрафтКофе»

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных активов организации, т.е. средства производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют свои потребительские свойства.

Потребность в материальных ресурсах складывается из потребности в ресурсах на основное производство, потребности на создание и поддержание запасов на конец планового периода и потребности на другие виды хозяйственной деятельности, включая и непроизводственную.

Управление запасами предполагает решение двух задач:

- определение размера необходимого запаса (нормы запаса);
- контроль за фактическим размером запаса и его изменением в соответствии с расчетной нормой.

Норма запаса – это расчетное минимальное количество предметов труда, которое должно находиться у производственных предприятий для обеспечения бесперебойного снабжения производства и реализации продукции.

Отдельно рассчитывается страховой, текущий и сезонный запас.

Нормирование текущего запаса заключается в нахождении максимальной величины потребности производства в материальных ценностях между двумя очередными поставками. Данная потребность определяется произведением среднесуточного расхода

на интервал поставки:

$$TЗ = P_{сут} \times I$$

где TЗ – текущий запас; P_{сут} – среднесуточный расход материалов; I – интервал поставок, дни.

В свою очередь, среднесуточный расход находят путем деления общей потребности в материале (Пг, Пкв, Пм – соответственно годовая, квартальная и месячная потребности) на округленное количество календарных дней в плановом периоде:

$$P_{сут} = Пг(Пкв, Пм) / 360(90,30)$$

В зависимости от конкретных условий производства, обращения и потребления материалов интервал поставки определяется несколькими методами.

Если поставки зависят от минимальной нормы отпуска материала В, их величину находят путем деления нормы на среднесуточный расход:

$$I = В : P_{сут}$$

Если партия поставки определяется грузоподъемностью транспортных средств, которыми осуществляется перевозка грузов, интервал поставки находится путем деления грузоподъемности Г на среднесуточный расход:

$$I = Г : P_{сут}$$

Интервал поставки зависит от периодичности выписки материала поставщиком. В таких случаях он будет равен продолжительности перерыва в производстве этого материала у поставщика.

Если поступающие материальные ценности не удовлетворяют требованиям технологического процесса и до запуска в производство должны пройти соответствующую обработку,

создается технологический (подготовительный) запас.

Технологический (подготовительный) запас рассчитывается в соответствии с нормативами времени для осуществления подготовительных операций или по статистическим данным (наблюдениям) за фактическими затратами времени на подготовку материалов к производственному потреблению в прошлом периоде(хронометраж).

Страховой запас определяется по формуле:

$$СЗ=Рсут(Иф-Ипл)/2,$$

Где СЗ – страховой запас; Иф, Ипл – соответственно фактический и плановый интервалы поставок.

При частых нарушениях поставок транспортной организацией создается транспортный запас. Он включает те оборотные фонды, которые отвлекаются со дня оплаты счета поставщика и до прибытия груза на склад. Транспортный запас (ТрЗ) рассчитывается аналогично страховому:

$$ТрЗ=Рсут(Иф-Ипл)/2$$

Величина сезонных запасов устанавливается по данным о фактических условиях поступления и потребности материалов.

Т.о., совокупная норма запаса конкретного материала определяется по формуле:

$$Н=ТЗ+СЗ+ПЗ$$

Где Н – совокупная норма запаса материала;

ПЗ – норма подготовительного запаса.

Тема № 2: «Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях на примере ООО «КрафтКофе»

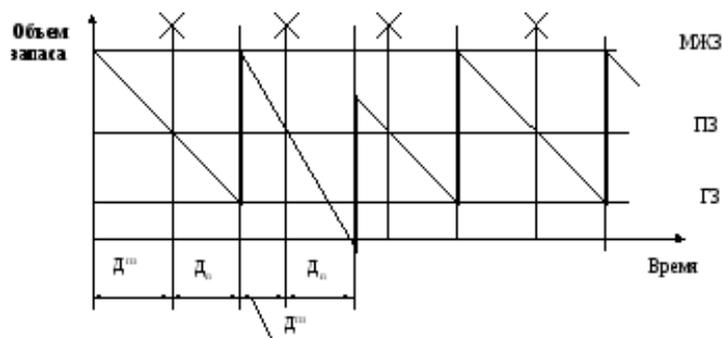
К 2 базисным системам управления запасами относят:

- с фиксированным размером заказа (СФРЗ);
- с фиксированным интервалом времени между заказами (СФИВЗ).

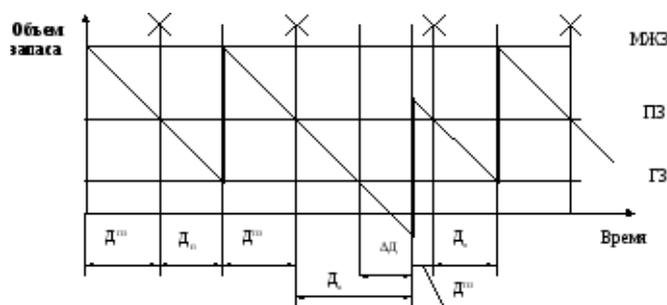
В системе с фиксированным размером заказа нормируемыми величинами являются величина запаса в момент размещения заказа (пороговый уровень запаса), величина гарантийного и максимально желательного запаса.

На предприятии производится непрерывный (ежедневный) учет остатков по данному виду ресурсов. Заказ производится в тот момент, когда запас достигает порогового уровня. После подачи заказа предприятие продолжает расходовать данный вид ресурсов, т.е. запас продолжает уменьшаться. Пороговый уровень запаса должен быть рассчитан таким образом, чтобы при стабильном потреблении за время поставки запас “сработался” до гарантийного.

Графики работы системы с фиксированным размером заказа:



1.1 Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях кратковременного роста потребления



1.2. Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях однократного сбоя поставок.

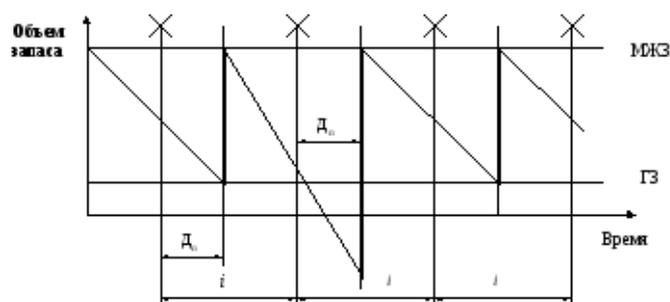
Из графика видно, что в случае колебаний спроса потери от возможного дефицита незначительны, так как запас быстрее достигает порогового уровня, и заказ делается раньше, чем при нормальной работе системы. Системы, содержащие пороговый уровень оперативно реагируют на возрастание спроса; величина дефицита в этом случае минимальна. При наличии сбоев в поставках дефицит может быть значительным, так как в данной системе не нормируется интервал между заказами и невозможна корректировка размера заказа.

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами нормируются величина временного интервала между заказами и величина гарантийного и максимально желательного запаса.

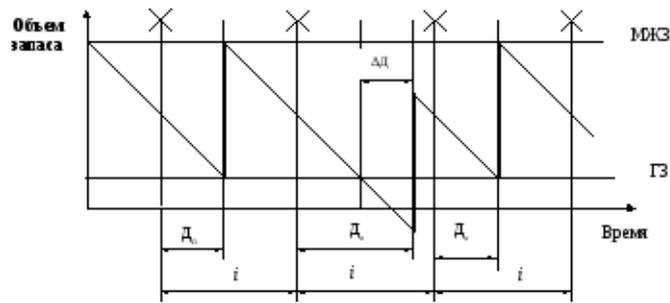
Величина интервала времени между заказами является постоянной и рассчитывается по величине оптимального размера заказа. Контроль состояния запасов в этой системе осуществляется через равные промежутки времени посредством проведения инвентаризации остатков. По результатам проверки составляется заказ, с таким расчетом, чтобы после получения поставок запас достиг максимального желательного уровня.

Граница интервала (точка заказа) устанавливается таким образом, чтобы за время от подачи заказа до получения поставки при стабильном потреблении запас “срабатывался” не ниже гарантийного уровня.

Графики работы системы с фиксированным интервалом времени между заказами



2.1. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях кратковременного роста потребления.



2.2. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях однократного сбоя поставок.

Из графика видно, что при колебаниях спроса система допускает возникновение значительного дефицита, так как заказ в данной системе может быть сделан не раньше достижения границы временного интервала. В какой-то мере спасает положение возможность корректировать величину заказа. При наличии сбоев в поставках потери от дефицита незначительны, так как, несмотря на задержку в поставке, заказ все равно будет произведен на границе интервала.

Тема №3: «Оценка рациональности структуры запасов на примере ООО «КрафтКофе»

Оценка рациональности структуры запасов, позволяющая выявить ресурсы, объем которых явно избыточен, и ресурсы, приобретение которых нужно ускорить

- определение сроков и объемов закупок материальных ценностей.
- выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее, что внимание нужно акцентировать на дорогостоящих материалах или материалах, имеющих высокую потребительскую привлекательность.
- расчет показателей оборачиваемости основных групп запасов и их сравнение с аналогичными показателями прошедших периодов.

В целях контроля и анализа состояния запасов необходимо: обеспечение и поддержание ликвидности и текущей платежеспособности; сокращение издержек производства путем снижения затрат на создание и хранение запасов; уменьшение потерь рабочего времени и простоев оборудования из-за нехватки сырья и материалов; предотвращение порчи, хищений и бесконтрольного использования материальных ценностей. Кроме того, необходимо разработать мероприятия, направленные на ускорение оборачиваемости оборотных средств, а то есть на уменьшение времени их пребывания и в сфере производства, и в

сфере обращения.

Для оценки рациональности структуры запасов рассчитывается и анализируется коэффициент накопления запасов. Данный коэффициент рассчитывается по балансу на начало и конец отчетного периода (года), а также в динамике за ряд лет. Порядок расчета = Запасы сырья, материалов + прочие запасы / Запасы готовой продукции.

Экономическое содержание коэффициента связано с тем, что он характеризует мобильность, движение запасов. Оптимальное значение коэффициента = 1. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о не рациональной структуре запасов, о наличии излишних запасов сырья, материалов.

Ещё рассчитывают и анализируют коэффициенты оборачиваемости запасов, которые могут быть рассчитаны по выручке или по себестоимости. Порядок расчета: (по выручке) Коэффициент оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Выручка / Средняя годовая стоимость запасов. (по себестоимости) Коэффициент оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Себестоимость / Средняя годовая стоимость запасов.

Экономический смысл коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах показывает сколько оборотов в течение отчетного периода совершают запасы или сколько раз в течение отчетного периода денежные средства, вложенные в запасы, возвращаются к предприятию в виде выручки. (по выручке) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости

запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Выручка. (по себестоимости) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Себестоимость.

Анализ всех коэффициентов оборачиваемости проводится в сравнение за ряд лет, а также в сравнение с нормативными значениями по предприятию если они имеются. Кроме того, можно рассчитать среднее значение оборачиваемости по предприятию, по отрасли.

Тема № 4: «Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей на примере ООО «КрафтКофе»

Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей — это одна из самых важных и сложных для российских предприятий задач анализа состояния запасов. Несмотря на возможность принятия разнообразных управленческих решений, общим для всех предприятий является подход к определению объёма закупок, согласно которому учитывается:

- средний объем потребления материалов в течение операционного цикла;
- дополнительное количество (страховой запас) ресурсов для возмещения непредвиденных расходов материалов, например, в случае срочного заказа или нарушения договоров поставок по срокам, качеству, комплектности поставляемых материальных ресурсов.

При анализе сроков и размеров закупок необходимо предварительно обосновать приемлемые для организации значения следующих показателей:

- минимум запаса — уровень запасов, ниже которого имеющийся запас материальных ценностей не должен снижаться;
- максимум запаса — уровень запасов, который не должен превышать.

В анализе закупок запасов материальных ценностей должны

учитываться две противоположные тенденции: расходы по приобретению большего объема ресурсов в расчете на единицу запасов сокращаются, тогда как расходы по хранению, а также риски устаревания и ухудшения качества растущих запасов увеличиваются. Зная потребность в необходимом количестве закупаемых материалов для поддержания непрерывного процесса производства, можно применять экономико-математические модели, позволяющие оптимизировать объем и график закупки материалов.

Среди систем контроля за движением запасов наиболее широкое применение получили ABC-анализ (Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными — это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности.) , XYZ-анализ и логистика(К группе X относятся материалы, потребление которых носит постоянный характер, к группе Y — сезонный характер, к группе Z — нерегулярный характер.)

Важную роль в управлении запасами играет логистика, которая используется для оптимизации товарных потоков в пространстве и во времени. С помощью логистики координируется движение товаров по всей цепочке «поставщик — предприятие —

покупатель», что гарантирует своевременное поступление необходимых материалов и продуктов в нужном месте, в требуемом количестве и желаемого качества. В результате сокращаются затраты на складирование, значительно уменьшается продолжительность нахождения капитала в запасах, ускоряется его оборачиваемость, что в конечном итоге способствует повышению эффективности функционирования предприятия, его конкурентоспособности.

Тема № 5: «Проведение выборочного регулирования запасов на примере ООО «КрафтКофе»

Выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее выделение в целях анализа дорогостоящих материалов или материалов, имеющих высокую потребительскую привлекательность. На практике широкое распространение получил так называемый ABC-метод, приемы которого могут быть применены и на российских предприятиях. Основная идея метода ABC – оценить каждый вид материалов по их значимости. Имеются в виду:

- степень использования материала за конкретный период;
- время, необходимое для пополнения запасов этого материала,

и затраты (потери), связанные с его отсутствием на складе;

- возможность замены, а также потери от замены.

Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными – это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности. Их приобретение и содержание сопровождаются незначительным (в сравнении с общей суммой) оттоком денежных средств. Обычно затраты на хранение таких запасов меньше, чем расходы по обеспечению жесткого контроля за заказанными партиями, страховыми (резервными) запасами и остатками на складе.

Материальные ресурсы делятся на перечисленные группы в зависимости от конкретных условий производства. Важно то, что наиболее тщательно контролируются материалы группы А. Особое внимание при этом уделяют: расчету потребности в них; календарному планированию формирования запасов и их использования; обоснованию величины страховых запасов; инвентаризации.

Другим полезным с точки зрения предотвращения хищений методом контроля за состоянием запасов материальных ценностей может стать их деление на дефицитные или дорогостоящие

(например, драгоценные металлы, спирт, наркотические средства), к которым применяются особые условия хранения и дополнительные приемы контроля за их движением.

Тема № 6: «Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами) на примере ООО «КрафтКофе»

Оборачиваемость запасов – это одно из главных значений эффективности системы управления резервной продукцией.

Оборачиваемость запасов в оборотах характеризует: сколько раз за выбранный временной промежуток предприятие применяло усредненный текущий остаток запасных товаров; качество запасной продукции и эффективность управленческой системы над данными запасами; остатки забытых, неиспользуемых или старых резервов.

Чем больше оборачиваемость товарных запасов в днях или процентах, тем ниже потребность компании в оборотном капитале для закупочного процесса. Быстрая оборачиваемость запасов по балансу позволяет фирме освободиться от замороженных средств оборота и инвестировать их в дополнительные направления. Чтобы рассчитать этот показатель, необходимо провести расчет коэффициент оборачиваемости товарных запасов, формулу которого мы приведем ниже. Именно коэффициент оборачиваемости запасов в днях или процентах отразит количество оборотов на протяжении конкретного временного промежутка.

Для расчета коэффициента оборачиваемости запасов через выручку или себестоимость используется следующая формула:

$K = V + O$, где: K – коэффициент; V – выручка или себестоимость; O – усредненное значение объема ТМЗ. Компания сама может решать, что брать за основу: себестоимость или выручку.

Расчет знаменателя производится следующим образом:

$U = (H + K) / 2$, где: U – Усредненное значение ТМЗ; H – количество ТМЗ в начале выбранного промежутка времени; K – количество ТМЗ на конец выбранного промежутка времени.

После вышеперечисленных вычислений можно рассчитать оборачиваемость материальных запасов.

Формула: $O = B / K$, где: O – искомый показатель; B – временной промежуток; K – коэффициент, который мы нашли ранее. В качестве временного промежутка обычно берется год (365 дней).

Помимо обычного показателя, можно рассчитать оборотный процесс, выраженный в днях. Оборачиваемость запасов в днях показывает временной отрезок, на протяжении которого материал, находящийся в эксплуатации юридического лица, совершает полноценный оборот. На основании этого значения выявляется потребность в материале. То есть определяется, на сколько дней работы хватит текущих остатков. По результатам анализа разрабатываются схемы транспортировки ресурсов внутри организации. Расчет оборачиваемости запасов выполняется по следующей формуле:

$O = 365 / K$, где: O – искомый параметр; K – коэффициент оборачиваемости.

Также проводится расчёт по балансу. Для расчета показателя используют информацию из итоговой бухгалтерской отчетности — баланса и отчета о финансовых результатах.

Тема №7: «Организация работы склада и его элементов на

примере ООО «КрафтКофе»

Организация склада – важный этап развития любой производственной или торговой компании. Обычно речь идёт о помещении, в котором складировуются и хранятся после приёмки и до передачи по назначению различные грузы. Основной задачей склада является накопление запасов и передача их потребителю.

Существует отработанный алгоритм организации складских помещений. Если работы начинаются с этапа строительства, то основой будет проектная документация с учетом объема предполагаемого товарооборота.

Организация работы склада с нуля предполагает:

- согласование в архитектурном контроле;
- получение разрешения и оформление документации на проведение коммуникаций — водоснабжение, электросети, линии связи, отопление, водоотведение;
- договор с лицензированным подрядчиком на проведение строительных работ;
- закупку оборудования для хранения (стеллажи, холодильники, емкости);
- обеспечение техники механизации склада;
- оборудование оргтехникой;
- подбор персонала.

Приступая к работе, следует понимать, как организовать склад. Насколько его площади будут востребованы в каждый момент времени, как наполняемость склада будет зависеть от

сезонности или колебаний рынка. Перед вводом склада в эксплуатацию потребуется оформить разрешение у санитарно-эпидемиологических служб, пожарной безопасности, инспекции охраны труда и техники безопасности.

После подготовки помещения, закупки оборудования, техники и получения разрешения на ввод склада в эксплуатацию наступает черед набора персонала, организации режима функционирования, разработки соответствующих механизмов управления и документации.

Организация работы склада и его элементов включает в себя:

- определение численности штата;
- разработку должностных инструкций;
- найм работников и управляющего звена;
- выбор управляющей стратегии, включающий стимулирование труда и контроль сотрудников;
- делопроизводство и документооборот;
- разработка и фиксация внутреннего распорядка.

Определяющее значение в организации работы склада на производстве имеет кадровый состав, его компетентность. Должностная инструкция должна учитывать специфику деятельности склада и содержать требования к умениям и навыкам, ответственность соответствующих работников.

Тема №8: «Определение потребности в складских помещениях на примере ООО «КрафтКофе»

Склад — это специальное помещение для хранения запасов и материалов.

Склады предназначены для накопления и хранения товарных запасов, а также для формирования торгового ассортимента. Они составляют основной комплекс сооружений предприятий оптовой торговли, а также значительную часть материально-технической базы розничной торговли.

Хранение товаров осуществляют как производители, так и торговые предприятия. Поэтому склады функционируют на всех стадиях движения товаров: склады производства, оптовой и розничной торговли.

Складское хозяйство торговли является составной частью материально-технической базы общества и представляет собой средства труда, которые функционируют в сфере обращения.

Существуют различные методы расчетов определения потребности в складской площади и емкости складов. Наиболее распространенными являются следующие.

В качестве основы расчета складской площади используют показатель товарных запасов, выраженный в условных двухосных вагонах. Данная методика предполагает выполнение предварительных расчетов величины максимального товарного запаса в

условных вагонах по формуле:

$$TЗ_{\text{ваг}} = (O \times Д \times K_{\text{неравн}}) / (365 \times C \times T)$$

где $TЗ_{\text{ваг}}$ — максимальный запас товаров (усл. вагоны);

O — годовой объем складского товарооборота (руб.);

$Д$ — товарный запас (дни оборота);

$K_{\text{неравн}}$ — коэффициент неравномерности образования запасов;

$СТ$ — средняя стоимость 1 вагона (руб.).

Потребная площадь хранения (S_n) определяется отдельно по каждой товарной группе по формуле:

$$S_n = TЗ_{\text{ваг}} \times H_{\text{хр}},$$

где $H_{\text{хр}}$ — норма площади с учетом способа хранения.

Норма площади хранения на 1 условный вагон для товаров, уложенных в штабеля, составляет 25 м^2 , а для товаров, хранимых в распакованном виде на стеллажах при высоте укладки $2,5 \text{ м}^2 - 40 \text{ м}^2$.

Тема №9: «Расчет площади склада на примере ООО «КрафтКофе»

Исходными условиями для определения состава складских помещений служат такие факторы, как:

- товарная специализация;
- структура и численность административно-управленческого персонала;
- уровень механизации работ;
- потребность в санитарно-технических, электротехнических и других инженерных сооружениях, устройствах и коммуникациях, а также ряд других факторов;

Расчёт площади:

Общая площадь ($S_{общ}$) складывается из площадей технологических зон и определяется по формуле:

$$S_{общ} = S_{зр} + S_{всп} + S_{пр} + S_{км} + S_{рл} + S_{пэ} + S_{оэ}, \quad (6.5)$$

где $S_{зр}$ - грузовая площадь, т. е. площадь, занятая непосредственно под хранимыми товарами (стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения товаров);

$S_{есп}$ - вспомогательная площадь, т. е. площадь, занятая проездами и проходами;

$S_{пр}$ - площадь участка приемки;

$S_{км}$ - площадь участка комплектования;

$S_{рм}$ - площадь рабочих мест, т. е. площадь в помещениях складов, отведенная для оборудования рабочих мест складских работников;

$S_{,э}$ - площадь приемочной экспедиции; S_{03} - площадь отправочной экспедиции.

Грузовая площадь ($B_{гр}$)

$$S_{зр} = \frac{Q \times 3 \times K_n}{254 \times C_v \times K_{исг} \times H}, \quad (6.6)$$

где Q - прогноз годового товарооборота;

3 - прогноз величины товарных запасов, дней оборота;

K_n - коэффициент неравномерности загрузки склада;

$K_{исг}$ - коэффициент использования грузового объема склада;

C_v - примерная стоимость одного кубического метра хранимого на складе товара;

H - высота укладки грузов на хранение, м;

254 - количество рабочих дней в году.

Коэффициент использования грузового объема склада характеризует плотность и высоту укладки товара и рассчитывается по формуле:

$$K_{изг} = \frac{V_{ноз}}{S_{об} \times H}, \quad (6.7)$$

где $V_{ноз}$ - объем товара в упаковке, который может быть уложен на данном оборудовании по все его высоте, м³;

$S_{об}$ - площадь, которую занимает проекция внешних контуров несущего оборудования на горизонтальную плоскость, м²;

H- высота укладки груза, м.

Площадь проходов и проездов (S_{ecn})

Величина площади проходов и проездов определяется после принятия варианта механизации и зависит от типа использованных в технологическом процессе подъемно-транспортных машин. Если ширина рабочего коридора работающих между стеллажами машин равна ширине стеллажного оборудования, то площадь проходов и проездов будет равна грузовой площади или 90 % от нее.

Тема №10: «Расчет и оценка складских расходов на примере ООО «КрафтКофе»

Расчет и оценка складских расходов в планировании и бюджетировании деятельности занимает важное место. От эффективности заготовки и качества хранения товаров на складах зависит конечный результат работы. Поэтому важно планировать будущие издержки.

Учет складских расходов включает в себя не только аренду помещений и затраты на логистику, транспортировку продукции. В состав расходов на складах относят:

- расходы на оплату труда работников складов; энергозатраты по функционированию помещений (электричество, отопление, газоснабжение, прочее);
- амортизацию и обслуживание машин и оборудования на складах; транспортировку, упаковку, доставку товаров; траты на страховку транспортируемой продукции;
- уплату пошлин, налогов и сборов;
- расходы на обеспечение безопасности (системы видеонаблюдения, системы пожарной безопасности);
- издержки по заготовке продукции.

Чтобы перечислить затраты на содержание складских помещений, их нужно не только обозначить, но и рассчитать. А затем учесть при планировании и составлении бюджета затрат на финансовый год. Если организация не заложит достаточных средств на обеспечение деятельности складов, то вероятны перебои в деятельности. Либо у нее не будет средств рассчитаться с работниками по заработной плате, либо оплатить поставку, либо погасить долги за коммунальные платежи. Единая формула затрат на складские операции отсутствует, так как состав и структура операций во многом зависит от основного вида деятельности предприятия. Например, для производства это будет один алгоритм расчета, а для торговли — совершенно другой.

Пример расчёта:

- В компании «Пример» средний уровень запасов оценивается в 10 миллионов рублей. Общие расходы на содержания складов составили 1,9 миллиона рублей: Траты на аренду помещения — 200 000 рублей.

- Расходы на обслуживание запасов — 800 000 рублей: ручная работа с товарами — 200 000 руб.; страховка ТМЦ — 100 000 руб.; конторские расходы, бухгалтер, оборудование и управление — 300 000 руб.; налоги и сборы — 200 000 руб.
- Инвентарные риски — 900 000 руб., в том числе: недостача по результатам инвентаризации — 300 000 руб.; моральный износ ТМЦ — 600 000 руб.

Вычисляется процентное соотношение складских трат к стоимости запасов. Для этого требуется разделить это число на стоимость запасов: $1,9 \text{ млн руб.} / 10 \text{ млн руб.} = 19\%$. Теперь прибавляется затраты основного капитала. Пусть они составляют 10%, то есть 1 миллион рублей. Общие расходы на хранение товара составляют 2,9 миллиона рублей ($1,9 + 1,0$) при средней стоимости запасов в 10 млн руб. В процентном отношении это $19\% + 10\% = 29\%$.

Тема № 11: «Выбор подъемно-транспортного оборудования на примере ООО «КрафтКофе»

Подъемно-транспортное оборудование предназначено для

механизации складских работ. При использовании средств механизации на складах повышается производительность и облегчается труд работников, ускоряется выполнение складских операций, увеличивается пропускная способность складов, сокращаются простои транспортных средств под погрузкой и выгрузкой, улучшается использование складских площадей за счет увеличения высоты укладки товаров, уменьшаются себестоимость работ и издержки, связанные с передвижением товаров, повышается безопасность производства работ.

Подъемно-транспортное оборудование, применяемое на складах, должно строго соответствовать своему назначению, обладать необходимой прочностью, устойчивостью и подвижностью, обеспечивать удобство и безопасность труда, занимать небольшие маневровые площади и обслуживаться малым числом работников, быть однотипными, экономичными и максимально соответствующими по производительности объему работ, подлежащему выполнению.

На многих складах подъемно-транспортное оборудование достаточно эффективно, особенно на мелких складах, а также недогруженных участках крупных складов, где содержание высокопроизводительного механизма может оказаться экономически нецелесообразным. Основными средствами механизации складов являются электропогрузчики и автопогрузчики, электрокары, конвейеры, мостовые и козловые краны и др.

Правильный выбор подъемно-транспортного оборудования влияет на [нормальную работу](#) и высокую продуктивность производства. Нельзя обеспечить его устойчивый ритм на

современной ступени интенсификации без согласованной и безотказной работы современных средств механизации внутрицехового и межцехового транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях обработки и складирования.

Выбор подъемно-транспортного оборудования осуществляется исходя из параметров склада (площади, высоты, количества погрузочных ворот), интенсивности грузопереработки и параметров обрабатываемых грузов. В каждом конкретном случае выбирается определенный тип техники, предназначенный для работы в конкретных условиях. Ежегодно компании-производители подъемно-транспортного оборудования представляют новинки складской техники, оснащенной более совершенными механизмами грузозахвата, более эргономичной системой управления и с более экономичны

Тема № 12: «Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение) на примере ООО «КрафтКофе»

Грузы, которые попадают на склад, подвергаются множеству операций, таких как погрузка, разгрузка, транспортировка, приёмка, складирование, сортировка, хранение и тд. Эти операции являются составными частями складского технологического процесса и носят название грузопереработки, или обработки грузов.

Грузопереработка – это совокупность операций, выполняемых на различных стадиях складского технологического процесса.

При организации процесса грузопереработки логисты взаимодействуют с руководством склада, и в первую очередь — с заведующим. Они обеспечивают рациональную организацию технологических процессов грузопереработки и оптимальное использование имеющихся ресурсов для выполнения заказов в соответствии с условиями, установленными в договорах.

Операции грузопереработки реализуются в рамках складского технологического процесса. Этот процесс разделен на этапы:

- 1. Погрузка - операция, заключающаяся в подаче, ориентировании и укладке груза в транспортное средство.
- Транспортировка — процесс перемещения [груза](#)/объекта в

место назначения, посредством тех или иных [транспортных средств](#), обычно термин применяется по отношению к штучным доставкам крупногабаритных объектов. Для транспортировки тех или иных предметов используют специализированные машины [транспорта](#).

- Приемка товаров по количеству и качеству производится на основе инструкций: «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству». Приемка товаров по количеству и качеству осуществляется материально-ответственными лицами. При приемке товаров по качеству также привлекаются специалисты-товароведы, для которых оборудуются специальные рабочие места. Предельные сроки приемки товаров с момента поступления указаны в следующей таблице.
- После приемки товара, его размещают и укладывают в зоне основного хранения.

Для каждого товара задаются индивидуальные правила размещения:

- размещать товар в свободные ячейки
- размещать товар в занятые ячейки к такому же или похожему товару
- размещать товар в занятые ячейки к любому товару

На складах розничных магазинов наиболее часто

встречающимися способами укладки грузов являются:

- стеллажный;
- штабельный;
- навалом;
- в подвешенном виде;
- специфические укладки.

Последним этапом является хранение. Хранение товара – это поддержание в сохранности имущества, переданного на определенный срок, или продукции, произведенной предприятием для дальнейшей реализации. Товар хранится на складе в течение установленного договором срока.

Тема № 13: «Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса на примере ООО «КрафтКофе»

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 определяют по формуле

$$П = \sum H Q \quad (6.1)$$

где Π — потребность в материальных ресурсах;

H — норма расхода материала;

Q — объем производства изделий, на которые расходуется материал. Если нормы расхода материалов неизвестны, для определения потребности в материальных ресурсах используется метод расчета потребности по аналогии. Суть метода вытекает из его названия: новые изделия приравниваются к другим, схожим с ними, 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:

$$\Pi = H_{ан} Q K, \quad (6.2)$$

где Π — потребность в материальном ресурсе;

$H_{ан}$ — 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.

Метод расчета потребности в материальном ресурсе по типичному представителю. Потребность (Π) рассчитывается по формуле

$$\Pi = N_{\text{тип}} Q_{\text{общ}} \quad (6.3)$$

где $N_{\text{тип}}$ — норма расхода типичного представителя;

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

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

$$N_{\text{тип}} = \sum N_i k_i \quad (6.4)$$

где k — предполагаемая доля изделий в общем объеме производства;

N_i — норма расхода материального ресурса данного изделия.

Если неизвестны нормы расхода материальных ресурсов и программа производства, то методы прямого счета, неприемлемы. В этом случае используется косвенный метод .

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

$$\Pi = P_{\phi} K_{\text{ПР}} \quad (6.5)$$

Тема № 14: «Определение потребности в ресурсах для производственного процесса на примере ООО «КрафтКофе»

Материальные ресурсы — это предметы труда (сырье,

материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты и др.), которые необходимы для осуществления процесса производства.

Предприятия, которые занимаются производством продукции, испытывают потребность в материальных ресурсах. К ним относятся:

- Сырье и основные материалы, которые используются в производственном процессе в соответствии с технологической документацией;
- Вспомогательные материалы, которые способствуют осуществлению предприятием производственного процесса
- Полуфабрикаты – это детали, черновые заготовки и другие подобные изделия, которые изготовлены на предприятии или приобретены на рынке и нуждаются в разовой или многооперационной доработке;
- Комплектующие изделия – это продукция, которая поставляется одному предприятию от другого в рамках кооперации в целях создания конечного продукта;
- Энергия (например, электричество, топливо, вода);
- Транспорт – эту группа материальных ресурсов в основном представлена затратами, которые связаны с перевозкой ресурсов, например, таможенные пошлины, сборы, погрузочно-разгрузочные работы и т.д.;
- Тара, упаковка и затраты на них;
- Отходы производства, которые исключаются из числа материальных расходов и оцениваются по уменьшенной стоимости.

Для того чтобы производственный процесс был обеспечен материальными ресурсами, предприятие создает в своей структуре специальное структурное подразделение - отдел снабжения. Специалисты этого отдела занимаются определением номенклатуры и объема материальных ресурсов, которые требуются предприятию для полноценного ведения производственной деятельности.

Тема № 15: «Расчет транспортных расходов логистической системы на примере ООО «КрафтКофе»

Логистические расходы на транспорте прежде всего складываются из стоимости транспортировки грузов на различных видах транспорта, которая определяется тарифом или фрахтовой ставкой. Тариф — цена за перевозку грузов, установленная перевозчиком на определенный период времени. Фрахт — цена за транспортировку, установленная по согласованию между грузовладельцем и перевозчиком на каждую конкретную перевозку на морском транспорте.

Цены за услуги автомобильных перевозчиков устанавливаются предприятиями самостоятельно в зависимости от тарифной ставки и тарифной схемы. Последняя представляет собой установленный для определенной ситуации порядок расчета провозной платы за перевозку груза. На практике используют три схемы: сдельную, повременную и условную расчетную единицу транспортной работы. Тарифные схемы и ставки перевозчик может дифференцировать по потребителям, видам груза, типам и маркам подвижного состава.

На различных видах транспорта системы тарифов имеют свои особенности. Являясь ценой на услуги транспортной организации, тариф должен обеспечить возмещение эксплуатационных расходов и получение прибыли для перевозчика, а покупателю транспортных услуг возможность покрыть транспортные расходы.

Так, к основным факторам, влияющим на размер платы при перевозке грузов по железной дороге, относятся:

- скорость перевозки;
- вид отправки (подвагонная, контейнерная, малотоннажная, мелкая);
- расстояние перевозки;
- тип вагона, в котором осуществляется перевозка (универсальные вагоны, изотермические, специализированные, цистерны, платформы);
- принадлежность вагона или контейнера (кто является собственником) ;
- количество перевозимого груза.

Тарифы — система ставок, по которым взимается плата за транспортные услуги. Тарифы формируют доходы транспорта и выступают при этом транспортными издержками потребителя товарных услуг.

Тарифная ставка определяется по формуле:

$$T=c(1+r/100),$$

где. Т — тарифная ставка;

с — себестоимость перевозок;

г — прибыль, %.

На транспорте используются следующие виды тарифов:

- автомобильный транспорт:
 - ^ сдельные;
 - ^ на условиях платных авто - тонно / часов;
 - ^ за временное пользование грузовым транспортом;
 - ^ по километровому расчету;
 - ^ за перегон подвижного состава;
 - ^ договорные тарифы;
- железнодорожный транспорт:

- ^ общие тарифы;
- ^ исключительные тарифы;
- ^ льготные тарифы;
- ^ местные тарифы;
- морской транспорт:
 - по тарифу на постоянных линиях;
 - ^ по фрахтовым ставкам на непостоянных линиях;

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ОТЧЕТ по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Александров Александр Александрович
Группа 21 ОДЛ
Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»
Наименование предприятия ООО «Международная логистика
Белгород»

Руководитель практики
от предприятия (организации)

[Подпись]
(подпись)

Александров А.А.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»

[Подпись]
(подпись)

Александров А.А.
(Ф.И.О.)

Дата защиты

24.03.2021 г.

оценка

3 (хорошо) [Подпись]

г. Белгород, 2021 г.

Аттестационный лист по учебной практике УП.02

по профессиональному модулю ПМ 02 . Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении

1. Ф.И.О. обучающегося Кашкова Карина Викторовна
2. Группа 21 ОДЛ
3. Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»
4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес ООО «Металлургический завод «Искра» в поселке им. В. Коммуниста» г. Белгород
5. Время проведения практики 22.03.2021 - 27.03.2021
6. Виды и объем работ, выполненные во время практики:

№ п/п	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовл.), «2» (неудовл.)
1	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2	5 (отл.)
2	Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	4	5 (отл.)
3	Оценка рациональности структуры запасов	2	5 (отл.)
4	Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей	2	5 (отл.)
5	Проведение выборочного регулирования запасов	2	5 (отл.)
6	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2	5 (отл.)
7	Организация работы склада и его элементов	2	5 (отл.)
8	Определение потребности в складских помещениях	2	5 (отл.)
9	Расчет площади склада	2	5 (отл.)
10	Расчет и оценка складских расходов	2	5 (отл.)
11	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2	5 (отл.)
12	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение)	2	5 (отл.)
13	Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	4	5 (отл.)
14	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса	2	5 (отл.)
15	Расчет транспортных расходов логистической системы	4	5 (отл.)
Итого часов		36	

Итоговая оценка 5 (отлично)

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Иванова Ирина Сергеевна
должность

«07» марта 2021 г.



(подпись)

Иванова И.С.
(Ф.И.О.)

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Дневник учебной практики УП.02

по профессиональному модулю
ПМ 02. Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении

Ф.И.О. обучающегося Селихова Карина Александровна
Группа 21 ОДЛ
Специальность 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»
Наименование предприятия ООО «Металлопродукты Центр»
Белгород

Руководитель практики
от предприятия (организации)

[Подпись]
(подпись)

Евдокимов А.Ю.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»

[Подпись]
(подпись)

Савченко В.В.
(Ф.И.О.)

Дата защиты

24.03.2021 г. оценка 5 (отлично)

г. Белгород, 2021 г.

**Дневник учебной практики УП.02
по профессиональному модулю
ПМ 02 Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении**

Обучающиеся группы 21 ОДЛ Александр Карина Дмитриевна (Ф.И.О.)

Дата	Содержание выполняемой работы	Кол-во час.
21.03.21	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции	2
22.03.21	Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	4
23.03.21	Оценка рациональности структуры запасов	2
23.03.21	Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей	2
24.03.21	Проведение выборочного регулирования запасов	2
24.03.21	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2
24.03.21	Организация работы склада и его элементов	2
24.03.21	Определение потребности в складских помещениях	2
25.03.21	Расчет площади склада	2
25.03.21	Расчет и оценка складских расходов	2
25.03.21	Выбор подъемно-транспортного оборудования	2
26.03.21	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение)	2
26.03.21	Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	4
28.03.21	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса	2
29.03.21	Расчет транспортных расходов логистической системы	4
	Всего	36

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Ирина Владимировна

должность

«29» марта 2021 г.

(подпись)



Дмитриева И.В.

(Ф.И.О.)

Тема № 1: «Определение потребности в материальных запасах для производства продукции на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных активов организации, т.е. средства производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют свои потребительские свойства.

Потребность в материальных ресурсах складывается из потребности в ресурсах на основное производство, потребности на создание и поддержание запасов на конец планового периода и потребности на другие виды хозяйственной деятельности, включая и непроизводственную.

Управление запасами предполагает решение двух задач:

- определение размера необходимого запаса (нормы запаса);
- контроль за фактическим размером запаса и его изменением в соответствии с расчетной нормой.

Норма запаса – это расчетное минимальное количество предметов труда, которое должно находиться у производственных предприятий для обеспечения бесперебойного снабжения производства и реализации продукции.

Отдельно рассчитывается страховой, текущий и сезонный запас.

Нормирование текущего запаса заключается в нахождении максимальной величины потребности производства в материальных ценностях между двумя очередными поставками. Данная

потребность определяется произведением среднесуточного расхода на интервал поставки:

$$TЗ = P_{сут} \times I$$

где TЗ – текущий запас; P_{сут} – среднесуточный расход материалов; I – интервал поставок, дни.

В свою очередь, среднесуточный расход находят путем деления общей потребности в материале (Пг, Пкв, Пм – соответственно годовая, квартальная и месячная потребности) на округленное количество календарных дней в плановом периоде:

$$P_{сут} = Пг(Пкв, Пм) / 360(90,30)$$

В зависимости от конкретных условий производства, обращения и потребления материалов интервал поставки определяется несколькими методами.

Если поставки зависят от минимальной нормы отпуска материала В, их величину находят путем деления нормы на среднесуточный расход:

$$I = В : P_{сут}$$

Если партия поставки определяется грузоподъемностью транспортных средств, которыми осуществляется перевозка грузов, интервал поставки находится путем деления грузоподъемности Г на среднесуточный расход:

$$I = Г : P_{сут}$$

Интервал поставки зависит от периодичности выписки материала поставщиком. В таких случаях он будет равен продолжительности перерыва в производстве этого материала у поставщика.

Если поступающие материальные ценности не удовлетворяют требованиям технологического процесса и до запуска в

производство должны пройти соответствующую обработку, создается технологический (подготовительный) запас.

Технологический (подготовительный) запас рассчитывается в соответствии с нормативами времени для осуществления подготовительных операций или по статистическим данным (наблюдениям) за фактическими затратами времени на подготовку материалов к производственному потреблению в прошлом периоде(хронометраж).

Страховой запас определяется по формуле:

$$СЗ=Рсут(Иф-Ипл)/2,$$

Где СЗ – страховой запас; Иф, Ипл – соответственно фактический и плановый интервалы поставок.

При частых нарушениях поставок транспортной организацией создается транспортный запас. Он включает те оборотные фонды, которые отвлекаются со дня оплаты счета поставщика и до прибытия груза на склад. Транспортный запас (ТрЗ) рассчитывается аналогично страховому:

$$ТрЗ=Рсут(Иф-Ипл)/2$$

Величина сезонных запасов устанавливается по данным о фактических условиях поступления и потребности материалов.

Т.о., совокупная норма запаса конкретного материала определяется по формуле:

$$Н=ТЗ+СЗ+ПЗ$$

Где Н – совокупная норма запаса материала;

ПЗ – норма подготовительного запаса.

Тема № 2: «Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

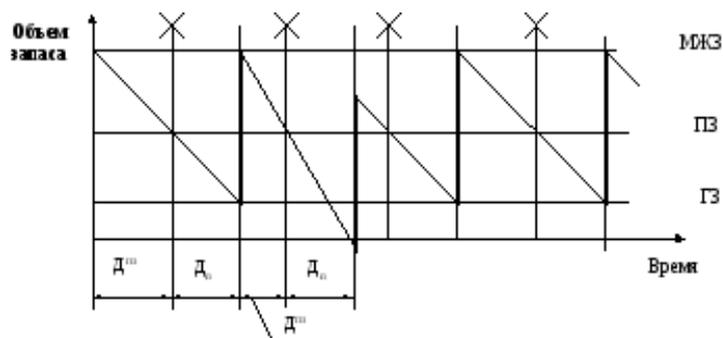
К 2 базисным системам управления запасами относят:

- с фиксированным размером заказа (СФРЗ);
- с фиксированным интервалом времени между заказами (СФИВЗ).

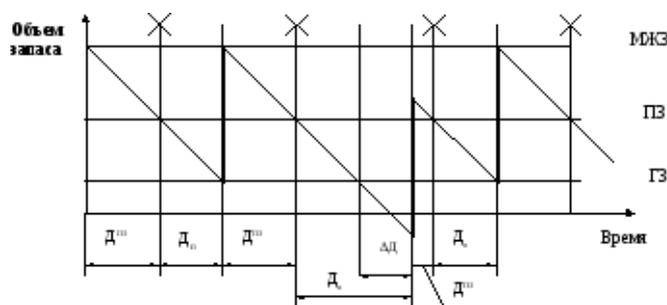
В системе с фиксированным размером заказа нормируемыми величинами являются величина запаса в момент размещения заказа (пороговый уровень запаса), величина гарантийного и максимально желательного запаса.

На предприятии производится непрерывный (ежедневный) учет остатков по данному виду ресурсов. Заказ производится в тот момент, когда запас достигает порогового уровня. После подачи заказа предприятие продолжает расходовать данный вид ресурсов, т.е. запас продолжает уменьшаться. Пороговый уровень запаса должен быть рассчитан таким образом, чтобы при стабильном потреблении за время поставки запас “сработался” до гарантийного.

Графики работы системы с фиксированным размером заказа:



1.1 Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях кратковременного роста потребления



1.2. Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях однократного сбоя поставок.

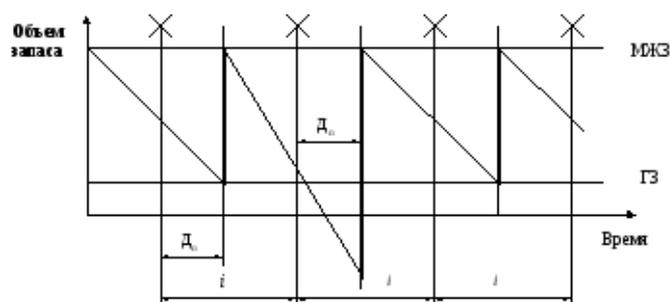
Из графика видно, что в случае колебаний спроса потери от возможного дефицита незначительны, так как запас быстрее достигает порогового уровня, и заказ делается раньше, чем при нормальной работе системы. Системы, содержащие пороговый уровень оперативно реагируют на возрастание спроса; величина дефицита в этом случае минимальна. При наличии сбоев в поставках дефицит может быть значительным, так как в данной системе не нормируется интервал между заказами и невозможна корректировка размера заказа.

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами нормируются величина временного интервала между заказами и величина гарантийного и максимально желательного запаса.

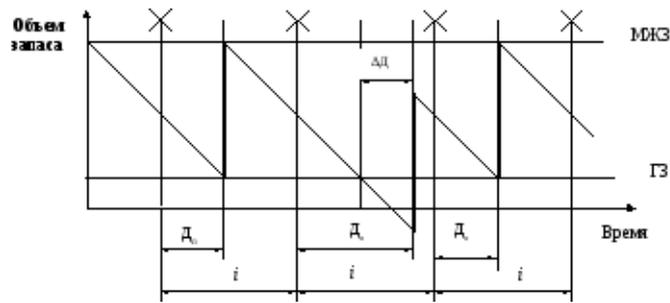
Величина интервала времени между заказами является постоянной и рассчитывается по величине оптимального размера заказа. Контроль состояния запасов в этой системе осуществляется через равные промежутки времени посредством проведения инвентаризации остатков. По результатам проверки составляется заказ, с таким расчетом, чтобы после получения поставок запас достиг максимального желательного уровня.

Граница интервала (точка заказа) устанавливается таким образом, чтобы за время от подачи заказа до получения поставки при стабильном потреблении запас “срабатывался” не ниже гарантийного уровня.

Графики работы системы с фиксированным интервалом времени между заказами



2.1. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях кратковременного роста потребления.



2.2. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях однократного сбоя поставок.

Из графика видно, что при колебаниях спроса система допускает возникновение значительного дефицита, так как заказ в данной системе может быть сделан не раньше достижения границы временного интервала. В какой-то мере спасает положение возможность корректировать величину заказа. При наличии сбоев в поставках потери от дефицита незначительны, так как, несмотря на задержку в поставке, заказ все равно будет произведен на границе интервала.

Тема №3: «Оценка рациональности структуры запасов на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Оценка рациональности структуры запасов, позволяющая выявить ресурсы, объем которых явно избыточен, и ресурсы, приобретение которых нужно ускорить

- определение сроков и объемов закупок материальных ценностей.
- выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее, что внимание нужно акцентировать на дорогостоящих материалах или материалах, имеющих высокую потребительскую привлекательность.
- расчет показателей оборачиваемости основных групп запасов и их сравнение с аналогичными показателями прошедших периодов.

В целях контроля и анализа состояния запасов необходимо: обеспечение и поддержание ликвидности и текущей платежеспособности; сокращение издержек производства путем снижения затрат на создание и хранение запасов; уменьшение потерь рабочего времени и простоев оборудования из-за нехватки сырья и материалов; предотвращение порчи, хищений и бесконтрольного использования материальных ценностей. Кроме того, необходимо разработать мероприятия, направленные на ускорение оборачиваемости оборотных средств, а то есть на уменьшение времени их пребывания и в сфере производства, и в

сфере обращения.

Для оценки рациональности структуры запасов рассчитывается и анализируется коэффициент накопления запасов. Данный коэффициент рассчитывается по балансу на начало и конец отчетного периода (года), а также в динамике за ряд лет. Порядок расчета = Запасы сырья, материалов + прочие запасы / Запасы готовой продукции.

Экономическое содержание коэффициента связано с тем, что он характеризует мобильность, движение запасов. Оптимальное значение коэффициента = 1. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о не рациональной структуре запасов, о наличии излишних запасов сырья, материалов.

Ещё рассчитывают и анализируют коэффициенты оборачиваемости запасов, которые могут быть рассчитаны по выручке или по себестоимости. Порядок расчета: (по выручке) Коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Выручка / Средняя годовая стоимость запасов. (по себестоимости) Коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Себестоимость / Средняя годовая стоимость запасов.

Экономический смысл коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах показывает сколько оборотов в течение отчетного периода совершают запасы или сколько раз в течение отчетного периода денежные средства, вложенные в запасы, возвращаются к предприятию в виде выручки. (по выручке) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости

запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Выручка. (по себестоимости) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Себестоимость.

Анализ всех коэффициентов оборачиваемости проводится в сравнение за ряд лет, а также в сравнение с нормативными значениями по предприятию если они имеются. Кроме того, можно рассчитать среднее значение оборачиваемости по предприятию, по отрасли.

Тема № 4: «Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Определение сроков и объемов закупок материальных ценностей — это одна из самых важных и сложных для российских предприятий задач анализа состояния запасов. Несмотря на возможность принятия разнообразных управленческих решений, общим для всех предприятий является подход к определению объема закупок, согласно которому учитывается:

- средний объем потребления материалов в течение операционного цикла;
- дополнительное количество (страховой запас) ресурсов для возмещения непредвиденных расходов материалов, например, в случае срочного заказа или нарушения договоров поставок по срокам, качеству, комплектности поставляемых материальных ресурсов.

При анализе сроков и размеров закупок необходимо предварительно обосновать приемлемые для организации значения следующих показателей:

- минимум запаса — уровень запасов, ниже которого имеющийся запас материальных ценностей не должен снижаться;
- максимум запаса — уровень запасов, который не должен превышать.

В анализе закупок запасов материальных ценностей должны учитываться две противоположные тенденции: расходы по приобретению большего объема ресурсов в расчете на единицу запасов сокращаются, тогда как расходы по хранению, а также риски устаревания и ухудшения качества растущих запасов увеличиваются. Зная потребность в необходимом количестве закупаемых материалов для поддержания непрерывного процесса производства, можно применять экономико-математические модели, позволяющие оптимизировать объем и график закупки материалов.

Среди систем контроля за движением запасов наиболее широкое применение получили ABC-анализ (Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными — это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности.) , XYZ-анализ и логистика(К группе X относятся материалы, потребление которых носит постоянный характер, к группе Y — сезонный характер, к группе Z — нерегулярный характер.)

Важную роль в управлении запасами играет логистика, которая используется для оптимизации товарных потоков в пространстве и во времени. С помощью логистики координируется

движение товаров по всей цепочке «поставщик — предприятие — покупатель», что гарантирует своевременное поступление необходимых материалов и продуктов в нужном месте, в требуемом количестве и желаемого качества. В результате сокращаются затраты на складирование, значительно уменьшается продолжительность нахождения капитала в запасах, ускоряется его оборачиваемость, что в конечном итоге способствует повышению эффективности функционирования предприятия, его конкурентоспособности.

Тема № 5: «Проведение выборочного регулирования запасов на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее выделение в целях анализа дорогостоящих материалов или материалов, имеющих высокую потребительскую привлекательность. На практике широкое распространение получил так называемый ABC-метод, приемы которого могут быть применены и на российских предприятиях. Основная идея метода ABC – оценить каждый вид материалов по их значимости. Имеются в виду:

- степень использования материала за конкретный период;

- время, необходимое для пополнения запасов этого материала, и затраты (потери), связанные с его отсутствием на складе;
- возможность замены, а также потери от замены.

Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными – это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности. Их приобретение и содержание сопровождаются незначительным (в сравнении с общей суммой) оттоком денежных средств. Обычно затраты на хранение таких запасов меньше, чем расходы по обеспечению жесткого контроля за заказанными партиями, страховыми (резервными) запасами и остатками на складе.

Материальные ресурсы делятся на перечисленные группы в зависимости от конкретных условий производства. Важно то, что наиболее тщательно контролируются материалы группы А. Особое внимание при этом уделяют: расчету потребности в них; календарному планированию формирования запасов и их использования; обоснованию величины страховых запасов; инвентаризации.

Другим полезным с точки зрения предотвращения хищений методом контроля за состоянием запасов материальных ценностей

может стать их деление на дефицитные или дорогостоящие (например, драгоценные металлы, спирт, наркотические средства), к которым применяются особые условия хранения и дополнительные приемы контроля за их движением.

Тема № 6: «Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами) на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Оборачиваемость запасов – это одно из главных значений

эффективности системы управления резервной продукцией.

Оборачиваемость запасов в оборотах характеризует: сколько раз за выбранный временной промежуток предприятие применяло усредненный текущий остаток запасных товаров; качество запасной продукции и эффективность управленческой системы над данными запасами; остатки забытых, неиспользуемых или старых резервов.

Чем больше оборачиваемость товарных запасов в днях или процентах, тем ниже потребность компании в оборотном капитале для закупочного процесса. Быстрая оборачиваемость запасов по балансу позволяет фирме освободиться от замороженных средств оборота и инвестировать их в дополнительные направления. Чтобы рассчитать этот показатель, необходимо провести расчет коэффициент оборачиваемости товарных запасов, формулу которого мы приведем ниже. Именно коэффициент оборачиваемости запасов в днях или процентах отразит количество оборотов на протяжении конкретного временного промежутка.

Для расчета коэффициента оборачиваемости запасов через выручку или себестоимость используется следующая формула:

$K = V + O$, где: K – коэффициент; V – выручка или себестоимость; O – усредненное значение объема ТМЗ. Компания сама может решать, что брать за основу: себестоимость или выручку.

Расчет знаменателя производится следующим образом:

$U = (H + K) / 2$, где: U – Усредненное значение ТМЗ; H – количество ТМЗ в начале выбранного промежутка времени; K – количество ТМЗ на конец выбранного промежутка времени.

После вышеперечисленных вычислений можно рассчитать

оборачиваемость материальных запасов.

Формула: $O = B / K$, где: O – искомый показатель; B – временной промежуток; K – коэффициент, который мы нашли ранее. В качестве временного промежутка обычно берется год (365 дней).

Помимо обычного показателя, можно рассчитать оборотный процесс, выраженный в днях. Оборачиваемость запасов в днях показывает временной отрезок, на протяжении которого материал, находящийся в эксплуатации юридического лица, совершает полноценный оборот. На основании этого значения выявляется потребность в материале. То есть определяется, на сколько дней работы хватит текущих остатков. По результатам анализа разрабатываются схемы транспортировки ресурсов внутри организации. Расчет оборачиваемости запасов выполняется по следующей формуле:

$O = 365 / K$, где: O – искомый параметр; K – коэффициент оборачиваемости.

Также проводится расчёт по балансу. Для расчета показателя используют информацию из итоговой бухгалтерской отчетности — баланса и отчета о финансовых результатах.

Тема №7: «Организация работы склада и его элементов на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Организация склада – важный этап развития любой производственной или торговой компании. Обычно речь идёт о помещении, в котором складировются и хранятся после приёмки и до передачи по назначению различные грузы. Основной задачей склада является накопление запасов и передача их потребителю.

Существует отработанный алгоритм организации складских помещений. Если работы начинаются с этапа строительства, то основой будет проектная документация с учетом объема предполагаемого товарооборота.

Организация работы склада с нуля предполагает:

- согласование в архитектурном контроле;
- получение разрешения и оформление документации на проведение коммуникаций — водоснабжение, электросети, линии связи, отопление, водоотведение;
- договор с лицензированным подрядчиком на проведение строительных работ;
- закупку оборудования для хранения (стеллажи, холодильники, емкости);
- обеспечение техники механизации склада;
- оборудование оргтехникой;
- подбор персонала.

Приступая к работе, следует понимать, как организовать склад. Насколько его площади будут востребованы в каждый

момент времени, как наполняемость склада будет зависеть от сезонности или колебаний рынка. Перед вводом склада в эксплуатацию потребуется оформить разрешение у санитарно-эпидемиологических служб, пожарной безопасности, инспекции охраны труда и техники безопасности.

После подготовки помещения, закупки оборудования, техники и получения разрешения на ввод склада в эксплуатацию наступает черед набора персонала, организации режима функционирования, разработки соответствующих механизмов управления и документации.

Организация работы склада и его элементов включает в себя:

- определение численности штата;
- разработку должностных инструкций;
- найм работников и управляющего звена;
- выбор управляющей стратегии, включающий стимулирование труда и контроль сотрудников;
- делопроизводство и документооборот;
- разработка и фиксация внутреннего распорядка.

Определяющее значение в организации работы склада на производстве имеет кадровый состав, его компетентность. Должностная инструкция должна учитывать специфику деятельности склада и содержать требования к умениям и навыкам, ответственность соответствующих работников.

Тема №8: «Определение потребности в складских помещениях на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Склад — это специальное помещение для хранения запасов и материалов.

Склады предназначены для накопления и хранения товарных запасов, а также для формирования торгового ассортимента. Они составляют основной комплекс сооружений предприятий оптовой торговли, а также значительную часть материально-технической базы розничной торговли.

Хранение товаров осуществляют как производители, так и торговые предприятия. Поэтому склады функционируют на всех стадиях движения товаров: склады производства, оптовой и розничной торговли.

Складское хозяйство торговли является составной частью материально-технической базы общества и представляет собой средства труда, которые функционируют в сфере обращения.

Существуют различные методы расчетов определения потребности в складской площади и емкости складов. Наиболее распространенными являются следующие.

В качестве основы расчета складской площади используют показатель товарных запасов, выраженный в условных двухосных

вагонах. Данная методика предполагает выполнение предварительных расчетов величины максимального товарного запаса в условных вагонах по формуле:

$$TЗ_{\text{ваг}} = (O \times Д \times K_{\text{неравн}}) / (365 \times C \times T)$$

где $TЗ_{\text{ваг}}$ — максимальный запас товаров (усл. вагоны);

O — годовой объем складского товарооборота (руб.);

$Д$ — товарный запас (дни оборота);

$K_{\text{неравн}}$ — коэффициент неравномерности образования запасов;

$СТ$ — средняя стоимость 1 вагона (руб.).

Потребная площадь хранения (S_n) определяется отдельно по каждой товарной группе по формуле:

$$S_n = TЗ_{\text{ваг}} \times H_{\text{хр}},$$

где $H_{\text{хр}}$ — норма площади с учетом способа хранения.

Норма площади хранения на 1 условный вагон для товаров, уложенных в штабеля, составляет 25 м^2 , а для товаров, хранимых в распакованном виде на стеллажах при высоте укладки $2,5 \text{ м}^2 - 40 \text{ м}^2$.

Тема №9: «Расчет площади склада на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Исходными условиями для определения состава складских помещений служат такие факторы, как:

- товарная специализация;
- структура и численность административно-управленческого персонала;
- уровень механизации работ;
- потребность в санитарно-технических, электротехнических и других инженерных сооружениях, устройствах и коммуникациях, а также ряд других факторов;

Расчёт площади:

Общая площадь ($B_{\text{общ}}$) складывается из площадей технологических зон и определяется по формуле:

$$S_{общ} = S_{зр} + S_{всп} + S_{пр} + S_{км} + S_{рм} + S_{пэ} + S_{оэ}, \quad (6.5)$$

где $S_{зр}$ - грузовая площадь, т. е. площадь, занятая непосредственно под хранимыми товарами (стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения товаров);

$S_{всп}$ - вспомогательная площадь, т. е. площадь, занятая проездами и проходами;

$S_{пр}$ - площадь участка приемки;

$S_{км}$ - площадь участка комплектования;

$S_{рм}$ - площадь рабочих мест, т. е. площадь в помещениях складов, отведенная для оборудования рабочих мест складских работников;

$S_{пэ}$ - площадь приемочной экспедиции; $S_{оэ}$ - площадь отправочной экспедиции.

Грузовая площадь ($B_{гр}$)

$$S_{зр} = \frac{Q \times 3 \times K_n}{254 \times C_v \times K_{исг} \times H}, \quad (6.6)$$

где Q - прогноз годового товарооборота;

3 - прогноз величины товарных запасов, дней оборота;

K_n - коэффициент неравномерности загрузки склада;

$K_{исг}$ - коэффициент использования грузового объема склада;

C_v - примерная стоимость одного кубического метра хранимого на складе товара;

H - высота укладки грузов на хранение, м;

254 - количество рабочих дней в году.

Коэффициент использования грузового объема склада характеризует плотность и высоту укладки товара и рассчитывается

по формуле:

$$K_{\text{изг}} = \frac{V_{\text{нол}}}{S_{\text{об}} \times H}, \quad (6.7)$$

где $V_{\text{нол}}$ - объем товара в упаковке, который может быть уложен на данном оборудовании по все его высоте, м³;

$S_{\text{об}}$ - площадь, которую занимает проекция внешних контуров несущего оборудования на горизонтальную плоскость, м²;

H - высота укладки груза, м.

Площадь проходов и проездов (S_{ecn})

Величина площади проходов и проездов определяется после принятия варианта механизации и зависит от типа использованных в технологическом процессе подъемно-транспортных машин. Если ширина рабочего коридора работающих между стеллажами машин равна ширине стеллажного оборудования, то площадь проходов и проездов будет равна грузовой площади или 90 % от нее.

Тема №10: «Расчет и оценка складских расходов на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Расчет и оценка складских расходов в планировании и бюджетировании деятельности занимает важное место. От эффективности заготовки и качества хранения товаров на складах зависит конечный результат работы. Поэтому важно планировать будущие издержки.

Учет складских расходов включает в себя не только аренду помещений и затраты на логистику, транспортировку продукции. В

состав расходов на складах относят:

- расходы на оплату труда работников складов; энергозатраты по функционированию помещений (электричество, отопление, газоснабжение, прочее);
- амортизацию и обслуживание машин и оборудования на складах; транспортировку, упаковку, доставку товаров; траты на страховку транспортируемой продукции;
- уплату пошлин, налогов и сборов;
- расходы на обеспечение безопасности (системы видеонаблюдения, системы пожарной безопасности);
- издержки по заготовке продукции.

Чтобы перечислить затраты на содержание складских помещений, их нужно не только обозначить, но и рассчитать. А затем учесть при планировании и составлении бюджета затрат на финансовый год. Если организация не заложит достаточных средств на обеспечение деятельности складов, то вероятны перебои в деятельности. Либо у нее не будет средств рассчитаться с работниками по заработной плате, либо оплатить поставку, либо погасить долги за коммунальные платежи. Единая формула затрат на складские операции отсутствует, так как состав и структура операций во многом зависит от основного вида деятельности предприятия. Например, для производства это будет один алгоритм расчета, а для торговли — совершенно другой.

Пример расчёта:

- В компании «Пример» средний уровень запасов оценивается в 10 миллионов рублей. Общие расходы на содержания складов составили 1,9 миллиона рублей: Траты на аренду

помещения — 200 000 рублей.

- Расходы на обслуживание запасов — 800 000 рублей: ручная работа с товарами — 200 000 руб.; страховка ТМЦ — 100 000 руб.; конторские расходы, бухгалтер, оборудование и управление — 300 000 руб.; налоги и сборы — 200 000 руб.
- Инвентарные риски — 900 000 руб., в том числе: недостача по результатам инвентаризации — 300 000 руб.; моральный износ ТМЦ — 600 000 руб.

Вычисляется процентное соотношение складских трат к стоимости запасов. Для этого требуется разделить это число на стоимость запасов: $1,9 \text{ млн руб.} / 10 \text{ млн руб.} = 19\%$. Теперь прибавляется затраты основного капитала. Пусть они составляют 10%, то есть 1 миллион рублей. Общие расходы на хранение товара составляют 2,9 миллиона рублей ($1,9 + 1,0$) при средней стоимости запасов в 10 млн руб. В процентном отношении это $19\% + 10\% = 29\%$.

Тема № 11: «Выбор подъемно-транспортного оборудования на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Подъемно-транспортное оборудование предназначено для механизации складских работ. При использовании средств механизации на складах повышается производительность и облегчается труд работников, ускоряется выполнение складских операций, увеличивается пропускная способность складов, сокращаются простои транспортных средств под погрузкой и выгрузкой, улучшается использование складских площадей за счет увеличения высоты укладки товаров, уменьшаются себестоимость работ и издержки, связанные с передвижением товаров, повышается безопасность производства работ.

Подъемно-транспортное оборудование, применяемое на складах, должно строго соответствовать своему назначению, обладать необходимой прочностью, устойчивостью и подвижностью, обеспечивать удобство и безопасность труда, занимать небольшие маневровые площади и обслуживаться малым числом работников, быть однотипными, экономичными и максимально соответствующими по производительности объему работ, подлежащему выполнению.

На многих складах подъемно-транспортное оборудование достаточно эффективно, особенно на мелких складах, а также недогруженных участках крупных складов, где содержание высокопроизводительного механизма может оказаться экономически нецелесообразным. Основными средствами механизации складов являются электропогрузчики и автопогрузчики, электрокары, конвейеры, мостовые и козловые краны и др.

Правильный выбор подъемно-транспортного оборудования влияет на нормальную работу и высокую продуктивность

производства. Нельзя обеспечить его устойчивый ритм на современной ступени интенсификации без согласованной и безотказной работы современных средств механизации внутрицехового и межцехового транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях обработки и складирования.

Выбор подъемно-транспортного оборудования осуществляется исходя из параметров склада (площади, высоты, количества погрузочных ворот), интенсивности грузопереработки и параметров обрабатываемых грузов. В каждом конкретном случае выбирается определенный тип техники, предназначенный для работы в конкретных условиях. Ежегодно компании-производители подъемно-транспортного оборудования представляют новинки складской техники, оснащенной более совершенными механизмами грузозахвата, более эргономичной системой управления и с более экономичны

Тема № 12: «Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение) на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Грузы, которые попадают на склад, подвергаются множеству операций, таких как погрузка, разгрузка, транспортировка, приёмка, складирование, сортировка, хранение и тд. Эти операции являются составными частями складского технологического процесса и носят название грузопереработки, или обработки грузов.

Грузопереработка – это совокупность операций, выполняемых на различных стадиях складского технологического процесса.

При организации процесса грузопереработки логисты взаимодействуют с руководством склада, и в первую очередь — с заведующим. Они обеспечивают рациональную организацию технологических процессов грузопереработки и оптимальное использование имеющихся ресурсов для выполнения заказов в соответствии с условиями, установленными в договорах.

Операции грузопереработки реализуются в рамках складского технологического процесса. Этот процесс разделен на этапы:

- 1. Погрузка - операция, заключающаяся в подаче, ориентировании и укладке груза в транспортное средство.

- Транспортировка — процесс перемещения [груза](#)/объекта в место назначения, посредством тех или иных [транспортных средств](#), обычно термин применяется по отношению к штучным доставкам крупногабаритных объектов. Для транспортировки тех или иных предметов используют специализированные машины [транспорта](#).
- Приемка товаров по количеству и качеству производится на основе инструкций: «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству». Приемка товаров по количеству и качеству осуществляется материально-ответственными лицами. При приемке товаров по качеству также привлекаются специалисты-товароведы, для которых оборудуются специальные рабочие места. Предельные сроки приемки товаров с момента поступления указаны в следующей таблице.
- После приемки товара, его размещают и укладывают в зоне основного хранения.

Для каждого товара задаются индивидуальные правила размещения:

- размещать товар в свободные ячейки
- размещать товар в занятые ячейки к такому же или похожему товару
- размещать товар в занятые ячейки к любому товару

На складах розничных магазинов наиболее часто встречающимися способами укладки грузов являются:

- стеллажный;
- штабельный;
- навалом;
- в подвешенном виде;
- специфические укладки.

Последним этапом является хранение. Хранение товара – это поддержание в сохранности имущества, переданного на определенный срок, или продукции, произведенной предприятием для дальнейшей реализации. Товар хранится на складе в течение установленного договором срока.

Тема № 13: «Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

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 определяют по формуле

$$П = \sum H Q \quad (6.1)$$

где Π — потребность в материальных ресурсах;

H — норма расхода материала;

Q — объем производства изделий, на которые расходуется материал. Если нормы расхода материалов неизвестны, для определения потребности в материальных ресурсах используется метод расчета потребности по аналогии. Суть метода вытекает из его названия: новые изделия приравниваются к другим, схожим с ними, 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:

$$\Pi = H_{ан} Q K, \quad (6.2)$$

где Π — потребность в материальном ресурсе;

$H_{ан}$ — 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.

Метод расчета потребности в материальном ресурсе по

типичному представителю. Потребность (Π) рассчитывается по формуле

$$\Pi = N_{\text{тип}} \cdot Q_{\text{общ}} \quad (6.3)$$

где $N_{\text{тип}}$ — норма расхода типичного представителя;

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

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

$$N_{\text{тип}} = \sum N_i k_i \quad (6.4)$$

где k — предполагаемая доля изделий в общем объеме производства;

N_i — норма расхода материального ресурса данного изделия.

Если неизвестны нормы расхода материальных ресурсов и программа производства, то методы прямого счета, неприемлемы. В этом случае используется косвенный метод .

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

$$\Pi = P_{\phi} \cdot K_{\text{ПР}} \quad (6.5)$$

Тема № 14: «Определение потребности в ресурсах для производственного процесса на примере ООО «Международный

аэропорт Белгород»

Материальные ресурсы — это предметы труда (сырье, материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты и др.), которые необходимы для осуществления процесса производства.

Предприятия, которые занимаются производством продукции, испытывают потребность в материальных ресурсах. К ним относятся:

- Сырье и основные материалы, которые используются в производственном процессе в соответствии с технологической документацией;
- Вспомогательные материалы, которые способствуют осуществлению предприятием производственного процесса
- Полуфабрикаты – это детали, черновые заготовки и другие подобные изделия, которые изготовлены на предприятии или приобретены на рынке и нуждаются в разовой или многооперационной доработке;
- Комплектующие изделия – это продукция, которая поставляется одному предприятию от другого в рамках кооперации в целях создания конечного продукта;
- Энергия (например, электричество, топливо, вода);
- Транспорт – эту группа материальных ресурсов в основном представлена затратами, которые связаны с перевозкой ресурсов, например, таможенные пошлины, сборы, погрузочно-разгрузочные работы и т.д.;
- Тара, упаковка и затраты на них;
- Отходы производства, которые исключаются из числа

материальных расходов и оцениваются по уменьшенной стоимости.

Для того чтобы производственный процесс был обеспечен материальными ресурсами, предприятие создает в своей структуре специальное структурное подразделение - отдел снабжения. Специалисты этого отдела занимаются определением номенклатуры и объема материальных ресурсов, которые требуются предприятию для полноценного ведения производственной деятельности.

Тема № 15: «Расчет транспортных расходов логистической системы на примере ООО «Международный аэропорт Белгород»

Логистические расходы на транспорте прежде всего складываются из стоимости транспортировки грузов на различных видах транспорта, которая определяется тарифом или фрахтовой ставкой. Тариф — цена за перевозку грузов, установленная перевозчиком на определенный период времени. Фрахт — цена за транспортировку, установленная по согласованию между грузовладельцем и перевозчиком на каждую конкретную перевозку на морском транспорте.

Цены за услуги автомобильных перевозчиков устанавливаются предприятиями самостоятельно в зависимости от тарифной ставки и тарифной схемы. Последняя представляет собой установленный для определенной ситуации порядок расчета провозной платы за перевозку груза. На практике используют три схемы: сдельную, повременную и условную расчетную единицу транспортной работы. Тарифные схемы и ставки перевозчик может дифференцировать по потребителям, видам груза, типам и маркам подвижного состава.

На различных видах транспорта системы тарифов имеют свои особенности. Являясь ценой на услуги транспортной организации, тариф должен обеспечить возмещение эксплуатационных расходов и получение прибыли для перевозчика, а покупателю транспортных

услуг возможность покрыть транспортные расходы.

Так, к основным факторам, влияющим на размер платы при перевозке грузов по железной дороге, относятся:

- скорость перевозки;
- вид отправки (подвагонная, контейнерная, малотоннажная, мелкая);
- расстояние перевозки;
- тип вагона, в котором осуществляется перевозка (универсальные вагоны, изотермические, специализированные, цистерны, платформы);
- принадлежность вагона или контейнера (кто является собственником) ;
- количество перевозимого груза.

Тарифы — система ставок, по которым взимается плата за транспортные услуги. Тарифы формируют доходы транспорта и выступают при этом транспортными издержками потребителя товарных услуг.

Тарифная ставка определяется по формуле:

$$T=c(1+r/100),$$

где. Т — тарифная ставка;

с — себестоимость перевозок;

r — прибыль, %.

На транспорте используются следующие виды тарифов:

- автомобильный транспорт:
 - ^ сдельные;
 - ^ на условиях платных авто - тонно / часов;
 - ^ за повременное пользование грузовым транспортом;
 - ^ по километровому расчету;

- ^ за перегон подвижного состава;
- ^ договорные тарифы;
- железнодорожный транспорт:
 - ^ общие тарифы;
 - ^ исключительные тарифы;
 - ^ льготные тарифы;
 - ^ местные тарифы;
- морской транспорт:
 - по тарифу на постоянных линиях;
 - ^ по фрахтовым ставкам на непостоянных линиях;

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

ОТЧЕТ
по учебной практике УП.02
по профессиональному модулю
ПМ 02 Управление логистическими процессами
в закупках, производстве и распределении

Ф.И.О. студента Цилорик Дарья Юрьевна
Группа 21 ОДЛ
Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
Наименование предприятия ООО «АвтоКар»

Руководитель практики
от предприятия (организации)


(подпись)

Бунин А.В.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»


(подпись)

Савченко В.А.
(Ф.И.О.)

Дата защиты

5/03/21

оценка

27,03.21

г. Белгород, 2021 г.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области
Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский индустриальный колледж»

Дневник
учебной практики УП.02
по профессиональному модулю
ПМ 02 Управление логистическими процессами
в закупках, производстве и распределении

Ф.И.О. студента Цилорик Дарья Юрьевна

Группа 21 ОДЛ

Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Наименование предприятия ООО «АвтоКар»

Руководитель практики
от предприятия (организации)


(подпись)

Бунин А.В.
(Ф.И.О.)

Руководитель практики
от ОГАПОУ «БИК»


(подпись)

Савченко В.А.
(Ф.И.О.)

г. Белгород, 2021 г.

Дневник учебной практики УП.02

Обучающегося группы 21 ОДЛ Цилорик Дарья Юрьевны (Ф.И.О.)

Дата	Содержание выполняемой работы	Кол-во час.
22.03.21	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции. Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	6
23.03.21	Оценка рациональности структуры запасов. Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей. Проведение выборочного регулирования запасов	6
24.03.21	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами). Организация работы склада и его элементов. Определение потребности в складских помещениях	6
25.03.21	Расчет площади склада. Расчет и оценка складских расходов. Выбор подъемно-транспортного оборудования.	6
26.03.21	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение). Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	6
27.03.21	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса. Расчет транспортных расходов логистической системы	6
	Всего	36

Руководитель практики
от предприятия(организации)

менеджер по логистике
должность

«27» марта 2021г.
(М.П.)




(подпись)

Амельченко Н.И.
(Ф.И.О.)

Аттестационный лист по учебной практике
 по профессиональному модулю
**ПМ 02 Управление логистическими процессами в закупках,
 производстве и распределении**

1. Ф.И.О. студента Цилюрик Дарья Юрьевна
2. Группа 21 ОДЛ
3. Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике
4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес ООО «АвтоКар» 308501 Белгородский р-н, п. Дубовое ул. Абрикосовая д.30
5. Время проведения практики 22.03.2021 – 27.03.2021
6. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

№ п/п	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовл.)
1	Определение потребности в материальных запасах для производства продукции. Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	6	5/отл
2	Оценка рациональности структуры запасов. Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей. Проведение выборочного регулирования запасов	6	5/отл
3	Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами). Организация работы склада и его элементов. Определение потребности в складских помещениях	6	5/отл
4	Расчет площади склада. Расчет и оценка складских расходов. Выбор подъемно-транспортного оборудования	6	5/отл
5	Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение). Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	6	5/отл
6	Определение потребности в ресурсах для производственного процесса. Расчет транспортных расходов логистической системы	6	5/отл
	Итого часов	36	

Итоговая оценка 5/отл

менеджер по логистике
 должность

«27» марта 2021 г.

(М.П.)



Амельченко
 (подпись)

Амельченко Н.И.
 (Ф.И.О.)

Тема № 1: «Определение потребности в материальных запасах для производства продукции на примере ООО «АвтоКар»

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных активов организации, т.е. средства производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют свои потребительские свойства.

Потребность в материальных ресурсах складывается из потребности в ресурсах на основное производство, потребности на создание и поддержание запасов на конец планового периода и потребности на другие виды хозяйственной деятельности, включая и непроизводственную.

Управление запасами предполагает решение двух задач:

- определение размера необходимого запаса (нормы запаса);
- контроль за фактическим размером запаса и его изменением в соответствии с расчетной нормой.

Норма запаса – это расчетное минимальное количество предметов труда, которое должно находиться у производственных предприятий для обеспечения бесперебойного снабжения производства и реализации продукции.

Отдельно рассчитывается страховой, текущий и сезонный запас.

Нормирование текущего запаса заключается в нахождении максимальной величины потребности производства в материальных ценностях между двумя очередными поставками. Данная потребность определяется произведением среднесуточного расхода

на интервал поставки:

$$TЗ = P_{сут} \times I$$

где TЗ – текущий запас; P_{сут} – среднесуточный расход материалов; I – интервал поставок, дни.

В свою очередь, среднесуточный расход находят путем деления общей потребности в материале (Пг, Пкв, Пм – соответственно годовая, квартальная и месячная потребности) на округленное количество календарных дней в плановом периоде:

$$P_{сут} = Пг(Пкв, Пм) / 360(90,30)$$

В зависимости от конкретных условий производства, обращения и потребления материалов интервал поставки определяется несколькими методами.

Если поставки зависят от минимальной нормы отпуска материала В, их величину находят путем деления нормы на среднесуточный расход:

$$I = В : P_{сут}$$

Если партия поставки определяется грузоподъемностью транспортных средств, которыми осуществляется перевозка грузов, интервал поставки находится путем деления грузоподъемности Г на среднесуточный расход:

$$I = Г : P_{сут}$$

Интервал поставки зависит от периодичности выписки материала поставщиком. В таких случаях он будет равен продолжительности перерыва в производстве этого материала у поставщика.

Если поступающие материальные ценности не удовлетворяют требованиям технологического процесса и до запуска в производство должны пройти соответствующую обработку,

создается технологический (подготовительный) запас.

Технологический (подготовительный) запас рассчитывается в соответствии с нормативами времени для осуществления подготовительных операций или по статистическим данным (наблюдениям) за фактическими затратами времени на подготовку материалов к производственному потреблению в прошлом периоде(хронометраж).

Страховой запас определяется по формуле:

$$СЗ=Рсут(Иф-Ипл)/2,$$

Где СЗ – страховой запас; Иф, Ипл – соответственно фактический и плановый интервалы поставок.

При частых нарушениях поставок транспортной организацией создается транспортный запас. Он включает те оборотные фонды, которые отвлекаются со дня оплаты счета поставщика и до прибытия груза на склад. Транспортный запас (ТрЗ) рассчитывается аналогично страховому:

$$ТрЗ=Рсут(Иф-Ипл)/2$$

Величина сезонных запасов устанавливается по данным о фактических условиях поступления и потребности материалов.

Т.о., совокупная норма запаса конкретного материала определяется по формуле:

$$Н=ТЗ+СЗ+ПЗ$$

Где Н – совокупная норма запаса материала;

ПЗ – норма подготовительного запаса.

Тема № 2: «Применение методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях на примере ООО «АвтоКар»

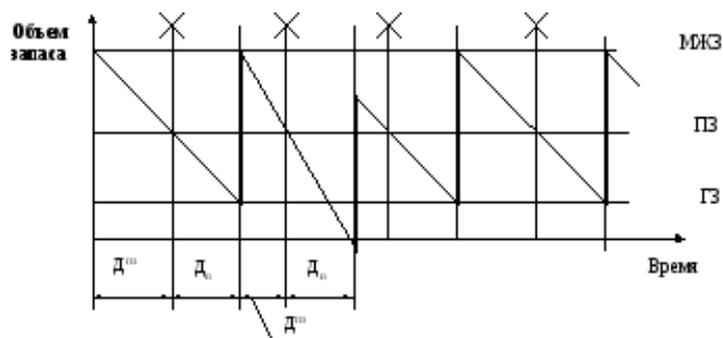
К 2 базисным системам управления запасами относят:

- с фиксированным размером заказа (СФРЗ);
- с фиксированным интервалом времени между заказами (СФИВЗ).

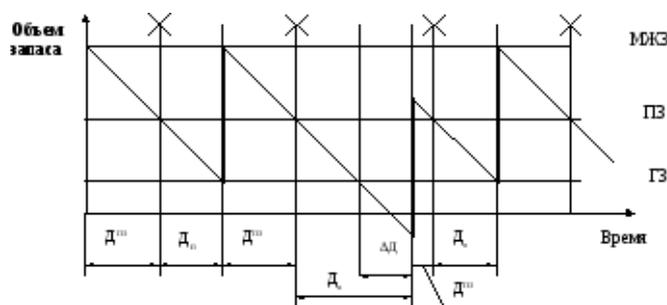
В системе с фиксированным размером заказа нормируемыми величинами являются величина запаса в момент размещения заказа (пороговый уровень запаса), величина гарантийного и максимально желательного запаса.

На предприятии производится непрерывный (ежедневный) учет остатков по данному виду ресурсов. Заказ производится в тот момент, когда запас достигает порогового уровня. После подачи заказа предприятие продолжает расходовать данный вид ресурсов, т.е. запас продолжает уменьшаться. Пороговый уровень запаса должен быть рассчитан таким образом, чтобы при стабильном потреблении за время поставки запас “сработался” до гарантийного.

Графики работы системы с фиксированным размером заказа:



1.1 Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях кратковременного роста потребления



1.2. Работа системы с фиксированным размером заказа в условиях однократного сбоя поставок.

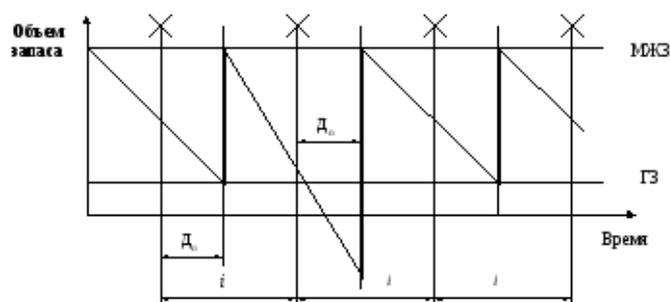
Из графика видно, что в случае колебаний спроса потери от возможного дефицита незначительны, так как запас быстрее достигает порогового уровня, и заказ делается раньше, чем при нормальной работе системы. Системы, содержащие пороговый уровень оперативно реагируют на возрастание спроса; величина дефицита в этом случае минимальна. При наличии сбоев в поставках дефицит может быть значительным, так как в данной системе не нормируется интервал между заказами и невозможна корректировка размера заказа.

В системе с фиксированным интервалом времени между заказами нормируются величина временного интервала между заказами и величина гарантийного и максимально желательного запаса.

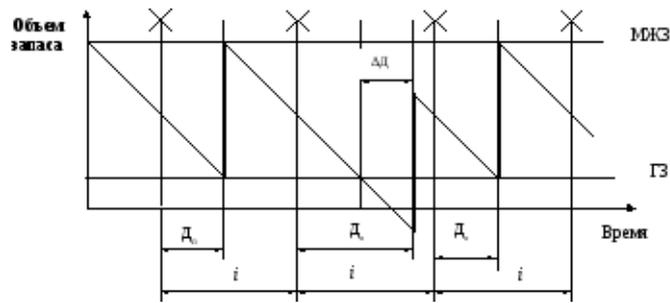
Величина интервала времени между заказами является постоянной и рассчитывается по величине оптимального размера заказа. Контроль состояния запасов в этой системе осуществляется через равные промежутки времени посредством проведения инвентаризации остатков. По результатам проверки составляется заказ, с таким расчетом, чтобы после получения поставок запас достиг максимального желательного уровня.

Граница интервала (точка заказа) устанавливается таким образом, чтобы за время от подачи заказа до получения поставки при стабильном потреблении запас “срабатывался” не ниже гарантийного уровня.

Графики работы системы с фиксированным интервалом времени между заказами



2.1. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях кратковременного роста потребления.



2.2. Работа системы с фиксированным интервалом времени между заказами в условиях однократного сбоя поставок.

Из графика видно, что при колебаниях спроса система допускает возникновение значительного дефицита, так как заказ в данной системе может быть сделан не раньше достижения границы временного интервала. В какой-то мере спасает положение возможность корректировать величину заказа. При наличии сбоев в поставках потери от дефицита незначительны, так как, несмотря на задержку в поставке, заказ все равно будет произведен на границе интервала.

Тема №3: «Оценка рациональности структуры запасов на примере ООО «АвтоКар»

Оценка рациональности структуры запасов, позволяющая выявить ресурсы, объем которых явно избыточен, и ресурсы, приобретение которых нужно ускорить

- определение сроков и объемов закупок материальных ценностей.
- выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее, что внимание нужно акцентировать на дорогостоящих материалах или материалах, имеющих высокую потребительскую привлекательность.
- расчет показателей оборачиваемости основных групп запасов и их сравнение с аналогичными показателями прошедших периодов.

В целях контроля и анализа состояния запасов необходимо: обеспечение и поддержание ликвидности и текущей платежеспособности; сокращение издержек производства путем снижения затрат на создание и хранение запасов; уменьшение потерь рабочего времени и простоев оборудования из-за нехватки сырья и материалов; предотвращение порчи, хищений и бесконтрольного использования материальных ценностей. Кроме того, необходимо разработать мероприятия, направленные на ускорение оборачиваемости оборотных средств, а то есть на уменьшение времени их пребывания и в сфере производства, и в

сфере обращения.

Для оценки рациональности структуры запасов рассчитывается и анализируется коэффициент накопления запасов. Данный коэффициент рассчитывается по балансу на начало и конец отчетного периода (года), а также в динамике за ряд лет. Порядок расчета = Запасы сырья, материалов + прочие запасы / Запасы готовой продукции.

Экономическое содержание коэффициента связано с тем, что он характеризует мобильность, движение запасов. Оптимальное значение коэффициента = 1. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о не рациональной структуре запасов, о наличии излишних запасов сырья, материалов.

Ещё рассчитывают и анализируют коэффициенты оборачиваемости запасов, которые могут быть рассчитаны по выручке или по себестоимости. Порядок расчета: (по выручке) Коэффициент оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Выручка / Средняя годовая стоимость запасов. (по себестоимости) Коэффициент оборачиваемости запасов в оборотах (прямой коэффициент оборачиваемости запасов) = Себестоимость / Средняя годовая стоимость запасов.

Экономический смысл коэффициента оборачиваемости запасов в оборотах показывает сколько оборотов в течение отчетного периода совершают запасы или сколько раз в течение отчетного периода денежные средства, вложенные в запасы, возвращаются к предприятию в виде выручки. (по выручке) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости

запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Выручка. (по себестоимости) Коэффициент закрепления запасов (коэффициент оборачиваемости запасов) = Средняя годовая стоимость запасов / Себестоимость.

Анализ всех коэффициентов оборачиваемости проводится в сравнение за ряд лет, а также в сравнение с нормативными значениями по предприятию если они имеются. Кроме того, можно рассчитать среднее значение оборачиваемости по предприятию, по отрасли.

Тема № 4: «Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей на примере ООО «АвтоКар»

Определение сроков и объёмов закупок материальных ценностей — это одна из самых важных и сложных для российских предприятий задач анализа состояния запасов. Несмотря на возможность принятия разнообразных управленческих решений, общим для всех предприятий является подход к определению объёма закупок, согласно которому учитывается:

- средний объём потребления материалов в течение операционного цикла;
- дополнительное количество (страховой запас) ресурсов для возмещения непредвиденных расходов материалов, например, в случае срочного заказа или нарушения договоров поставок по срокам, качеству, комплектности поставляемых материальных ресурсов.

При анализе сроков и размеров закупок необходимо предварительно обосновать приемлемые для организации значения следующих показателей:

- минимум запаса — уровень запасов, ниже которого имеющийся запас материальных ценностей не должен снижаться;
- максимум запаса — уровень запасов, который не должен превышать.

В анализе закупок запасов материальных ценностей должны

учитываться две противоположные тенденции: расходы по приобретению большего объема ресурсов в расчете на единицу запасов сокращаются, тогда как расходы по хранению, а также риски устаревания и ухудшения качества растущих запасов увеличиваются. Зная потребность в необходимом количестве закупаемых материалов для поддержания непрерывного процесса производства, можно применять экономико-математические модели, позволяющие оптимизировать объем и график закупки материалов.

Среди систем контроля за движением запасов наиболее широкое применение получили ABC-анализ (Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными — это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности.) , XYZ-анализ и логистика(К группе X относятся материалы, потребление которых носит постоянный характер, к группе Y — сезонный характер, к группе Z — нерегулярный характер.)

Важную роль в управлении запасами играет логистика, которая используется для оптимизации товарных потоков в пространстве и во времени. С помощью логистики координируется движение товаров по всей цепочке «поставщик — предприятие —

покупатель», что гарантирует своевременное поступление необходимых материалов и продуктов в нужном месте, в требуемом количестве и желаемого качества. В результате сокращаются затраты на складирование, значительно уменьшается продолжительность нахождения капитала в запасах, ускоряется его оборачиваемость, что в конечном итоге способствует повышению эффективности функционирования предприятия, его конкурентоспособности.

Тема № 5: «Проведение выборочного регулирования запасов на примере ООО «АвтоКар»

Выборочное регулирование запасов материальных ценностей, предполагающее выделение в целях анализа дорогостоящих материалов или материалов, имеющих высокую потребительскую привлекательность. На практике широкое распространение получил так называемый ABC-метод, приемы которого могут быть применены и на российских предприятиях. Основная идея метода ABC – оценить каждый вид материалов по их значимости. Имеются в виду:

- степень использования материала за конкретный период;
- время, необходимое для пополнения запасов этого материала,

и затраты (потери), связанные с его отсутствием на складе;

- возможность замены, а также потери от замены.

Если небольшая доля (обычно до 20 %) материальных ресурсов в общем объеме материальных ценностей, хранящихся на складе, определяет основную сумму оттока денежных средств при формировании запасов (около 80 %), то они рассматриваются как ресурсы группы А. Материалы группы В относятся к второстепенным; они менее дорогостоящи, чем материалы группы А, но превосходят их по количеству наименований. Материалы группы С считаются относительно маловажными – это наименее дорогостоящие и наиболее многочисленные материальные ценности. Их приобретение и содержание сопровождаются незначительным (в сравнении с общей суммой) оттоком денежных средств. Обычно затраты на хранение таких запасов меньше, чем расходы по обеспечению жесткого контроля за заказанными партиями, страховыми (резервными) запасами и остатками на складе.

Материальные ресурсы делятся на перечисленные группы в зависимости от конкретных условий производства. Важно то, что наиболее тщательно контролируются материалы группы А. Особое внимание при этом уделяют: расчету потребности в них; календарному планированию формирования запасов и их использования; обоснованию величины страховых запасов; инвентаризации.

Другим полезным с точки зрения предотвращения хищений методом контроля за состоянием запасов материальных ценностей может стать их деление на дефицитные или дорогостоящие

(например, драгоценные металлы, спирт, наркотические средства), к которым применяются особые условия хранения и дополнительные приемы контроля за их движением.

Тема № 6: «Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами) на примере ООО «АвтоКар»

Оборачиваемость запасов – это одно из главных значений эффективности системы управления резервной продукцией.

Оборачиваемость запасов в оборотах характеризует: сколько раз за выбранный временной промежуток предприятие применяло усредненный текущий остаток запасных товаров; качество запасной продукции и эффективность управленческой системы над данными запасами; остатки забытых, неиспользуемых или старых резервов.

Чем больше оборачиваемость товарных запасов в днях или процентах, тем ниже потребность компании в оборотном капитале для закупочного процесса. Быстрая оборачиваемость запасов по балансу позволяет фирме освободиться от замороженных средств оборота и инвестировать их в дополнительные направления. Чтобы рассчитать этот показатель, необходимо провести расчет коэффициент оборачиваемости товарных запасов, формулу которого мы приведем ниже. Именно коэффициент оборачиваемости запасов в днях или процентах отразит количество оборотов на протяжении конкретного временного промежутка.

Для расчета коэффициента оборачиваемости запасов через выручку или себестоимость используется следующая формула:

$K = V + O$, где: K – коэффициент; V – выручка или себестоимость; O – усредненное значение объема ТМЗ. Компания сама может решать, что брать за основу: себестоимость или выручку.

Расчет знаменателя производится следующим образом:

$U = (H + K) / 2$, где: U – Усредненное значение ТМЗ; H – количество ТМЗ в начале выбранного промежутка времени; K – количество ТМЗ на конец выбранного промежутка времени.

После вышеперечисленных вычислений можно рассчитать оборачиваемость материальных запасов.

Формула: $O = B / K$, где: O – искомый показатель; B – временной промежуток; K – коэффициент, который мы нашли ранее. В качестве временного промежутка обычно берется год (365 дней).

Помимо обычного показателя, можно рассчитать оборотный процесс, выраженный в днях. Оборачиваемость запасов в днях показывает временной отрезок, на протяжении которого материал, находящийся в эксплуатации юридического лица, совершает полноценный оборот. На основании этого значения выявляется потребность в материале. То есть определяется, на сколько дней работы хватит текущих остатков. По результатам анализа разрабатываются схемы транспортировки ресурсов внутри организации. Расчет оборачиваемости запасов выполняется по следующей формуле:

$O = 365 / K$, где: O – искомый параметр; K – коэффициент оборачиваемости.

Также проводится расчёт по балансу. Для расчета показателя используют информацию из итоговой бухгалтерской отчетности — баланса и отчета о финансовых результатах.

Тема №7: «Организация работы склада и его элементов на

примере ООО «АвтоКар»

Организация склада – важный этап развития любой производственной или торговой компании. Обычно речь идёт о помещении, в котором складироваются и хранятся после приёмки и до передачи по назначению различные грузы. Основной задачей склада является накопление запасов и передача их потребителю.

Существует отработанный алгоритм организации складских помещений. Если работы начинаются с этапа строительства, то основой будет проектная документация с учетом объема предполагаемого товарооборота.

Организация работы склада с нуля предполагает:

- согласование в архитектурном контроле;
- получение разрешения и оформление документации на проведение коммуникаций — водоснабжение, электросети, линии связи, отопление, водоотведение;
- договор с лицензированным подрядчиком на проведение строительных работ;
- закупку оборудования для хранения (стеллажи, холодильники, емкости);
- обеспечение техники механизации склада;
- оборудование оргтехникой;
- подбор персонала.

Приступая к работе, следует понимать, как организовать склад. Насколько его площади будут востребованы в каждый момент времени, как наполняемость склада будет зависеть от

сезонности или колебаний рынка. Перед вводом склада в эксплуатацию потребуется оформить разрешение у санитарно-эпидемиологических служб, пожарной безопасности, инспекции охраны труда и техники безопасности.

После подготовки помещения, закупки оборудования, техники и получения разрешения на ввод склада в эксплуатацию наступает черед набора персонала, организации режима функционирования, разработки соответствующих механизмов управления и документации.

Организация работы склада и его элементов включает в себя:

- определение численности штата;
- разработку должностных инструкций;
- найм работников и управляющего звена;
- выбор управляющей стратегии, включающий стимулирование труда и контроль сотрудников;
- делопроизводство и документооборот;
- разработка и фиксация внутреннего распорядка.

Определяющее значение в организации работы склада на производстве имеет кадровый состав, его компетентность. Должностная инструкция должна учитывать специфику деятельности склада и содержать требования к умениям и навыкам, ответственность соответствующих работников.

Тема №8: «Определение потребности в складских помещениях на примере ООО «АвтоКар»

Склад — это специальное помещение для хранения запасов и материалов.

Склады предназначены для накопления и хранения товарных запасов, а также для формирования торгового ассортимента. Они составляют основной комплекс сооружений предприятий оптовой торговли, а также значительную часть материально-технической базы розничной торговли.

Хранение товаров осуществляют как производители, так и торговые предприятия. Поэтому склады функционируют на всех стадиях движения товаров: склады производства, оптовой и розничной торговли.

Складское хозяйство торговли является составной частью материально-технической базы общества и представляет собой средства труда, которые функционируют в сфере обращения.

Существуют различные методы расчетов определения потребности в складской площади и емкости складов. Наиболее распространенными являются следующие.

В качестве основы расчета складской площади используют показатель товарных запасов, выраженный в условных двухосных вагонах. Данная методика предполагает выполнение предварительных расчетов величины максимального товарного запаса в

условных вагонах по формуле:

$$TЗ_{\text{ваг}} = (O \times D \times K_{\text{неравн}}) / (365 \times C \times T)$$

где $TЗ_{\text{ваг}}$ — максимальный запас товаров (усл. вагоны);

O — годовой объем складского товарооборота (руб.);

D — товарный запас (дни оборота);

$K_{\text{неравн}}$ — коэффициент неравномерности образования запасов;

CT — средняя стоимость 1 вагона (руб.).

Потребная площадь хранения (S_n) определяется отдельно по каждой товарной группе по формуле:

$$S_n = TЗ_{\text{ваг}} \times H_{\text{хр}},$$

где $H_{\text{хр}}$ — норма площади с учетом способа хранения.

Норма площади хранения на 1 условный вагон для товаров, уложенных в штабеля, составляет 25 м^2 , а для товаров, хранимых в распакованном виде на стеллажах при высоте укладки $2,5 \text{ м}^2 - 40 \text{ м}^2$.

Тема №9: «Расчет площади склада на примере ООО «АвтоКар»

Исходными условиями для определения состава складских помещений служат такие факторы, как:

- товарная специализация;
- структура и численность административно-управленческого персонала;
- уровень механизации работ;
- потребность в санитарно-технических, электротехнических и других инженерных сооружениях, устройствах и коммуникациях, а также ряд других факторов;

Расчёт площади:

Общая площадь ($S_{общ}$) складывается из площадей технологических зон и определяется по формуле:

$$S_{общ} = S_{зр} + S_{всп} + S_{пр} + S_{км} + S_{рл} + S_{пэ} + S_{оз}, \quad (6.5)$$

где $S_{зр}$ - грузовая площадь, т. е. площадь, занятая непосредственно под хранимыми товарами (стеллажами, штабелями и другими приспособлениями для хранения товаров);

$S_{есп}$ - вспомогательная площадь, т. е. площадь, занятая проездами и проходами;

$S_{пр}$ - площадь участка приемки;

$S_{км}$ - площадь участка комплектования;

$S_{рм}$ - площадь рабочих мест, т. е. площадь в помещениях складов, отведенная для оборудования рабочих мест складских работников;

$S_{,э}$ - площадь приемочной экспедиции; $S_{0з}$ - площадь отправочной экспедиции.

Грузовая площадь ($B_{гр}$)

$$S_{зр} = \frac{Q \times 3 \times K_n}{254 \times C_v \times K_{исг} \times H}, \quad (6.6)$$

где Q - прогноз годового товарооборота;

3 - прогноз величины товарных запасов, дней оборота;

K_n - коэффициент неравномерности загрузки склада;

$K_{исг}$ - коэффициент использования грузового объема склада;

C_v - примерная стоимость одного кубического метра хранимого на складе товара;

H - высота укладки грузов на хранение, м;

254 - количество рабочих дней в году.

Коэффициент использования грузового объема склада характеризует плотность и высоту укладки товара и рассчитывается по формуле:

$$K_{изг} = \frac{V_{ноз}}{S_{об} \times H}, \quad (6.7)$$

где $V_{ноз}$ - объем товара в упаковке, который может быть уложен на данном оборудовании по все его высоте, м³;

$S_{об}$ - площадь, которую занимает проекция внешних контуров несущего оборудования на горизонтальную плоскость, м²;

H - высота укладки груза, м.

Площадь проходов и проездов (S_{ecn})

Величина площади проходов и проездов определяется после принятия варианта механизации и зависит от типа использованных в технологическом процессе подъемно-транспортных машин. Если ширина рабочего коридора работающих между стеллажами машин равна ширине стеллажного оборудования, то площадь проходов и проездов будет равна грузовой площади или 90 % от нее.

Тема №10: «Расчет и оценка складских расходов на примере ООО «АвтоКар»

Расчет и оценка складских расходов в планировании и бюджетировании деятельности занимает важное место. От эффективности заготовки и качества хранения товаров на складах зависит конечный результат работы. Поэтому важно планировать будущие издержки.

Учет складских расходов включает в себя не только аренду помещений и затраты на логистику, транспортировку продукции. В состав расходов на складах относят:

- расходы на оплату труда работников складов; энергозатраты по функционированию помещений (электричество, отопление, газоснабжение, прочее);
- амортизацию и обслуживание машин и оборудования на складах; транспортировку, упаковку, доставку товаров; траты на страховку транспортируемой продукции;
- уплату пошлин, налогов и сборов;
- расходы на обеспечение безопасности (системы видеонаблюдения, системы пожарной безопасности);
- издержки по заготовке продукции.

Чтобы перечислить затраты на содержание складских помещений, их нужно не только обозначить, но и рассчитать. А затем учесть при планировании и составлении бюджета затрат на финансовый год. Если организация не заложит достаточных средств на обеспечение деятельности складов, то вероятны перебои в деятельности. Либо у нее не будет средств рассчитаться с работниками по заработной плате, либо оплатить поставку, либо погасить долги за коммунальные платежи. Единая формула затрат на складские операции отсутствует, так как состав и структура операций во многом зависит от основного вида деятельности предприятия. Например, для производства это будет один алгоритм расчета, а для торговли — совершенно другой.

Пример расчёта:

- В компании «Пример» средний уровень запасов оценивается в 10 миллионов рублей. Общие расходы на содержания складов составили 1,9 миллиона рублей: Траты на аренду помещения — 200 000 рублей.

- Расходы на обслуживание запасов — 800 000 рублей: ручная работа с товарами — 200 000 руб.; страховка ТМЦ — 100 000 руб.; конторские расходы, бухгалтер, оборудование и управление — 300 000 руб.; налоги и сборы — 200 000 руб.
- Инвентарные риски — 900 000 руб., в том числе: недостача по результатам инвентаризации — 300 000 руб.; моральный износ ТМЦ — 600 000 руб.

Вычисляется процентное соотношение складских трат к стоимости запасов. Для этого требуется разделить это число на стоимость запасов: $1,9 \text{ млн руб.} / 10 \text{ млн руб.} = 19\%$. Теперь прибавляется затраты основного капитала. Пусть они составляют 10%, то есть 1 миллион рублей. Общие расходы на хранение товара составляют 2,9 миллиона рублей ($1,9 + 1,0$) при средней стоимости запасов в 10 млн руб. В процентном отношении это $19\% + 10\% = 29\%$.

Тема № 11: «Выбор подъемно-транспортного оборудования на примере ООО «АвтоКар»

Подъемно-транспортное оборудование предназначено для

механизации складских работ. При использовании средств механизации на складах повышается производительность и облегчается труд работников, ускоряется выполнение складских операций, увеличивается пропускная способность складов, сокращаются простои транспортных средств под погрузкой и выгрузкой, улучшается использование складских площадей за счет увеличения высоты укладки товаров, уменьшаются себестоимость работ и издержки, связанные с передвижением товаров, повышается безопасность производства работ.

Подъемно-транспортное оборудование, применяемое на складах, должно строго соответствовать своему назначению, обладать необходимой прочностью, устойчивостью и подвижностью, обеспечивать удобство и безопасность труда, занимать небольшие маневровые площади и обслуживаться малым числом работников, быть однотипными, экономичными и максимально соответствующими по производительности объему работ, подлежащему выполнению.

На многих складах подъемно-транспортное оборудование достаточно эффективно, особенно на мелких складах, а также недогруженных участках крупных складов, где содержание высокопроизводительного механизма может оказаться экономически нецелесообразным. Основными средствами механизации складов являются электропогрузчики и автопогрузчики, электрокары, конвейеры, мостовые и козловые краны и др.

Правильный выбор подъемно-транспортного оборудования влияет на [нормальную работу](#) и высокую продуктивность производства. Нельзя обеспечить его устойчивый ритм на

современной ступени интенсификации без согласованной и безотказной работы современных средств механизации внутрицехового и межцехового транспортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на всех стадиях обработки и складирования.

Выбор подъемно-транспортного оборудования осуществляется исходя из параметров склада (площади, высоты, количества погрузочных ворот), интенсивности грузопереработки и параметров обрабатываемых грузов. В каждом конкретном случае выбирается определенный тип техники, предназначенный для работы в конкретных условиях. Ежегодно компании-производители подъемно-транспортного оборудования представляют новинки складской техники, оснащенной более совершенными механизмами грузозахвата, более эргономичной системой управления и с более экономичны

Тема № 12: «Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приёмка, размещение, укладка, хранение) на примере ООО «АвтоКар»

Грузы, которые попадают на склад, подвергаются множеству операций, таких как погрузка, разгрузка, транспортировка, приёмка, складирование, сортировка, хранение и тд. Эти операции являются составными частями складского технологического процесса и носят название грузопереработки, или обработки грузов.

Грузопереработка – это совокупность операций, выполняемых на различных стадиях складского технологического процесса.

При организации процесса грузопереработки логисты взаимодействуют с руководством склада, и в первую очередь — с заведующим. Они обеспечивают рациональную организацию технологических процессов грузопереработки и оптимальное использование имеющихся ресурсов для выполнения заказов в соответствии с условиями, установленными в договорах.

Операции грузопереработки реализуются в рамках складского технологического процесса. Этот процесс разделен на этапы:

- 1. Погрузка - операция, заключающаяся в подаче, ориентировании и укладке груза в транспортное средство.
- Транспортировка — процесс перемещения [груза](#)/объекта в

место назначения, посредством тех или иных [транспортных средств](#), обычно термин применяется по отношению к штучным доставкам крупногабаритных объектов. Для транспортировки тех или иных предметов используют специализированные машины [транспорта](#).

- Приемка товаров по количеству и качеству производится на основе инструкций: «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству» и «О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству». Приемка товаров по количеству и качеству осуществляется материально-ответственными лицами. При приемке товаров по качеству также привлекаются специалисты-товароведы, для которых оборудуются специальные рабочие места. Предельные сроки приемки товаров с момента поступления указаны в следующей таблице.
- После приемки товара, его размещают и укладывают в зоне основного хранения.

Для каждого товара задаются индивидуальные правила размещения:

- размещать товар в свободные ячейки
- размещать товар в занятые ячейки к такому же или похожему товару
- размещать товар в занятые ячейки к любому товару

На складах розничных магазинов наиболее часто

встречающимися способами укладки грузов являются:

- стеллажный;
- штабельный;
- навалом;
- в подвешенном виде;
- специфические укладки.

Последним этапом является хранение. Хранение товара – это поддержание в сохранности имущества, переданного на определенный срок, или продукции, произведенной предприятием для дальнейшей реализации. Товар хранится на складе в течение установленного договором срока.

Тема № 13: «Расчет потребности в материальных ресурсах для производственного процесса на примере ООО «АвтоКар»

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 определяют по формуле

$$П = \sum H Q \quad (6.1)$$

где Π — потребность в материальных ресурсах;

H — норма расхода материала;

Q — объем производства изделий, на которые расходуется материал. Если нормы расхода материалов неизвестны, для определения потребности в материальных ресурсах используется метод расчета потребности по аналогии. Суть метода вытекает из его названия: новые изделия приравниваются к другим, схожим с ними, 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:

$$\Pi = H_{ан} Q K, \quad (6.2)$$

где Π — потребность в материальном ресурсе;

$H_{ан}$ — 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.

Метод расчета потребности в материальном ресурсе по типичному представителю. Потребность (Π) рассчитывается по формуле

$$\Pi = N_{\text{тип}} Q_{\text{общ}} \quad (6.3)$$

где $N_{\text{тип}}$ — норма расхода типичного представителя;

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

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

$$N_{\text{тип}} = \sum N_i k_i \quad (6.4)$$

где k — предполагаемая доля изделий в общем объеме производства;

N_i — норма расхода материального ресурса данного изделия.

Если неизвестны нормы расхода материальных ресурсов и программа производства, то методы прямого счета, неприемлемы. В этом случае используется косвенный метод .

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

$$\Pi = P_{\phi} K_{\text{ПР}} \quad (6.5)$$

Тема № 14: «Определение потребности в ресурсах для производственного процесса на примере ООО «АвтоКар»

Материальные ресурсы — это предметы труда (сырье,

материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты и др.), которые необходимы для осуществления процесса производства.

Предприятия, которые занимаются производством продукции, испытывают потребность в материальных ресурсах. К ним относятся:

- Сырье и основные материалы, которые используются в производственном процессе в соответствии с технологической документацией;
- Вспомогательные материалы, которые способствуют осуществлению предприятием производственного процесса
- Полуфабрикаты – это детали, черновые заготовки и другие подобные изделия, которые изготовлены на предприятии или приобретены на рынке и нуждаются в разовой или многооперационной доработке;
- Комплектующие изделия – это продукция, которая поставляется одному предприятию от другого в рамках кооперации в целях создания конечного продукта;
- Энергия (например, электричество, топливо, вода);
- Транспорт – эту группа материальных ресурсов в основном представлена затратами, которые связаны с перевозкой ресурсов, например, таможенные пошлины, сборы, погрузочно-разгрузочные работы и т.д.;
- Тара, упаковка и затраты на них;
- Отходы производства, которые исключаются из числа материальных расходов и оцениваются по уменьшенной стоимости.

Для того чтобы производственный процесс был обеспечен материальными ресурсами, предприятие создает в своей структуре специальное структурное подразделение - отдел снабжения. Специалисты этого отдела занимаются определением номенклатуры и объема материальных ресурсов, которые требуются предприятию для полноценного ведения производственной деятельности.

Тема № 15: «Расчет транспортных расходов логистической системы на примере ООО «АвтоКар»

Логистические расходы на транспорте прежде всего складываются из стоимости транспортировки грузов на различных видах транспорта, которая определяется тарифом или фрахтовой ставкой. Тариф — цена за перевозку грузов, установленная перевозчиком на определенный период времени. Фрахт — цена за транспортировку, установленная по согласованию между грузовладельцем и перевозчиком на каждую конкретную перевозку на морском транспорте.

Цены за услуги автомобильных перевозчиков устанавливаются предприятиями самостоятельно в зависимости от тарифной ставки и тарифной схемы. Последняя представляет собой установленный для определенной ситуации порядок расчета провозной платы за перевозку груза. На практике используют три схемы: сдельную, повременную и условную расчетную единицу транспортной работы. Тарифные схемы и ставки перевозчик может дифференцировать по потребителям, видам груза, типам и маркам подвижного состава.

На различных видах транспорта системы тарифов имеют свои особенности. Являясь ценой на услуги транспортной организации, тариф должен обеспечить возмещение эксплуатационных расходов и получение прибыли для перевозчика, а покупателю транспортных услуг возможность покрыть транспортные расходы.

Так, к основным факторам, влияющим на размер платы при перевозке грузов по железной дороге, относятся:

- скорость перевозки;
- вид отправки (подвагонная, контейнерная, малотоннажная, мелкая);
- расстояние перевозки;
- тип вагона, в котором осуществляется перевозка (универсальные вагоны, изотермические, специализированные, цистерны, платформы);
- принадлежность вагона или контейнера (кто является собственником) ;
- количество перевозимого груза.

Тарифы — система ставок, по которым взимается плата за транспортные услуги. Тарифы формируют доходы транспорта и выступают при этом транспортными издержками потребителя товарных услуг.

Тарифная ставка определяется по формуле:

$$T=c(1+r/100),$$

где. Т — тарифная ставка;

с — себестоимость перевозок;

г — прибыль, %.

На транспорте используются следующие виды тарифов:

- автомобильный транспорт:
 - ^ сдельные;
 - ^ на условиях платных авто - тонно / часов;
 - ^ за временное пользование грузовым транспортом;
 - ^ по километровому расчету;
 - ^ за перегон подвижного состава;
 - ^ договорные тарифы;
- железнодорожный транспорт:

- ^ общие тарифы;
- ^ исключительные тарифы;
- ^ льготные тарифы;
- ^ местные тарифы;
- морской транспорт:
 - по тарифу на постоянных линиях;
 - ^ по фрахтовым ставкам на непостоянных линиях;