**ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж»**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено  на заседании ПЦК № 2  протокол № 7 от 27.02. 2015  Председатель ПЦК№2  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н.Мосина  Регистрационный номер № 56  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н. Юрченко  «27» 02. 2015г | УТВЕРЖДАЮ  заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Кошелева  «27» 02. 2015г. |

**Методическая разработка**

**по профессиональному модулю**

**ПМ 01Управление ассортиментом товаров**

**Тема: Подготовка к экзамену(квалификационному) по ПМ 01Управление ассортиментом товаров**

для студентов 2 курса дневного и заочного отделенияспециальности

**38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров**

Составил преподаватель:

Саркисян И. В.

Щекино 2015

**РЕЦЕНЗИЯ**

на методическую разработку, на тему «Подготовка к экзамену (квалификационному) по ПМ 01 Управление ассортиментом товаров», выполненную преподавателем Саркисян И.В.

Методическая разработка составлена по ПМ 01Управление ассортиментом товаров для студентов 2 курса дневного и заочного отделения специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

В данной работе представлены примерные тестовые задания и примеры решения практических задач для подготовки к экзамену (квалификационному) по темам профессионального модуля.

Для студентов данной специальности такая тема актуальна, так как имеет целью формирование практических навыков, профессионального мышления, приобретение опыта самостоятельной подготовки к экзамену (квалификационному)по профессиональному модулю.

Методические указания могут быть использованы преподавателями при проведении практических занятий, консультаций.

Рецензент:

Директор ООО ПФ «Метрол»: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В. И. Волков

**РЕЦЕНЗИЯ**

на методическую разработку, на тему «Подготовка к экзамену (квалификационному) по ПМ 01 Управление ассортиментом товаров», выполненную преподавателем Саркисян И.В.

Методическая разработка составлена по ПМ 01Управление ассортиментом товаров для студентов 2 курса дневного и заочного отделения специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

В данной работе представлены примерные тестовые задания и примеры решения практических задач для подготовки к экзамену (квалификационному) по темам профессионального модуля.

Приведены примеры решения задач по расчету емкости товарного рынка, расчету цены на товары, определению прибыли, расчету площади склада, расчету издержек товародвижения, запаса продукции, расчету технологического оборудования, себестоимости переработки, расчету подъемно-транспортного оборудования.

Методические указания разработаны с целью оказания помощи студентам в освоении профессионального модуля, при подготовке домашних контрольных работ, выполнения практических заданий.

Большую помощь методические указания окажут при подготовке к экзамену (квалификационному) по специальности 38.02.05

Методические указания могут быть использованы преподавателями при проведении практических занятий, консультаций по другим дисциплинам и профессиональным модулям.

Рецензент: преподаватель высшей категории ГПОУ ТО «ТЭК» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Терехова Е.В.

**Содержание**

Пояснительная записка……………………………………………………….3

1. Примерные тестовые задания…………………………………………….10

2. Решение практических задач…………………………………………….....20

2.1. Расчет емкости товарного рынка……………………………………..20

2.2. Анализ товарного ассортимента фирмы……………………………..24

2.3.Расчет издержек товародвижения……………………………………..28

2.4.Расчет базовой, оптовой, розничной цены на товар……………….31

2.5. Расчет прибыли по стадиям жизненного цикла товара…………..35

2.6. Расчёт запаса продукции…………………………………………........36

2.7. Расчет площади склада………………………………………………...37

2.8. Расчет технологического оборудования……………………………...39

2.9. Расчет себестоимости переработки…………………………………...43

2.10. Расчет времени простоя транспорта под выгрузкой………………..44

2.11. Расчет подъемно-транспортного оборудования…………………….45

Литература…………………………………………………………………….51

**Пояснительная записка**

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01 Управление ассортиментом товаров специальности:38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является наличие для студентов дневного отделения:

* дифференцированного зачета по учебной практике;

для студентов заочного отделения:

* дифференцированного зачета по МДК 01 Основы управления ассортиментом товаров;
* зачета по МДК 01.02 Информационные технологии в управлении ассортиментом товаров;
* дифференцированного зачета по производственной практике.

Экзамен включает в себя два элемента: оценку практических навыков и оценку теоретических знаний.

Итогом экзамена является однозначное решение: **«вид профессиональной деятельности зачтено, / не зачтено».**

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не зачтено» (таблица 1)

**Критерии оценки**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание №1** | **Оцениваемые компетенции -**  **ПК 1, ПК 2, ПК 3, ПК 4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,ОК 6, ОК7, ОК8, ОК 9, ОК 10** | | | |
| **Выполнение задания:** | | **Выполнил   (максимальное кол-во баллов)** | **Квалификационный минимум  (кол-во баллов)** | **Не выполнил (кол-во баллов)** |
| Проверка знаний настроек и возможностей программы «1С: Предприятие 8. Управление торговлей» | | 27 | 16 | 0 |
| Решение ситуационного задания | | 20 | 13 | 0 |
| Расчет показателей ассортимента товаров, емкости рынка | | 3 | 2 | 0 |
| Применение средств и методов маркетинга для формирования спроса и стимулирования сбыта | | 2 | 1 | 0 |
| Изложение условий и сроков хранения товаров, технологических процессов товародвижения | | 2 | 1 | 0 |
| Соблюдение требований техники безопасности и охраны труда, законов и нормативно- правовых актов | | 2 | 1 | 0 |
| Расчет показателей работы склада складского оборудования | | 2 | 1 | 0 |
| Соблюдение законов и нормативно- правовых актов | | 2 | 1 | 0 |
|  | | **60** | **36** | **0** |

Если студент получает: 36 -60 баллов, следовательно, экзамен(квалификационный)зачтен.

Контроль проводится с помощью оценочной ведомости по профессиональному модулю (см. образец 1).

Образец 1

оценочная ведомость по профессиональному модулю

ПМ.01. Управление ассортиментом товаров

ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_обучающийся на 2 курсе по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров освоил(а) программу профессионального модуля Управление ассортиментом товаров в объеме 756 час.с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Элементы модуля**  (код и наименование МДК, код практик) | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| МДК 01 | Дифференцированный зачет |  |
| МДК 01.02 | зачет |  |
| УП | Дифференцированный зачет |  |
| ПП | Дифференцированный зачет |  |

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
| ПК 1*.* Выявлять потребность в товарах.  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать  информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий. | - изложение подходов в определении потребности в товарах;  -правильное определение показателей спроса и предложения товаров;  - распознавание товаров по ассортиментной принадлежности;  -определение показателей ассортимента товаров;  - выбор методов и приемов анализа структуры товарного ассортимента;  - обоснование эффективного метода коммуникации с потребителем для выявления его предпочтений;  - выявлять потребности в товарах с использованием компьютерного учета;  - обоснованность принимаемых решений в работе с потребителями и поставщиками;  - осознание ответственности за принимаемые решения в организации работы с потребителями и поставщиками;   * + оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;   + обоснование выбора источников маркетинговой информации для решения поставленных задач;   + адекватность оценки полезности информации;   -использование при решении профессиональных задач различных информационных ис­точников, включая электронные.  - выявление эффективных информационных источников для правильной оценки рыночных показателей;  -результативность информационного поиска;   * работа с различными прикладными программами;   -оформление результатов своей работы с использованием ИКТ |  |
| ПК 2. Осуществлять связи с поставщиками и потребителями продукции.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | -организация взаимодействия с поставщиками и потребителями товаров;  - оформление договоров с контрагентами и контроль их выполнения;  - проведение необходимых расчетов и обоснованиевыбора оптимального поставщика;  - обоснование технологии отработки контактов с потребителем и использованием компьютерного учета;  - применение средств и методов маркетинга для формирования спроса и стимулирования сбыта;  -соблюдение правил оформления претензий контрагентов;  - определение и соблюдение сроков и условий хранения товаров;  -составление заявок поставщикам с использованием компьютерного учета;   * толерантность к другим мнениям и позициям; * оказание помощи участникам команды; * соблюдение принципов, правил и норм профессиональной этики; * наличие положительных отзывов от наставника производственного обучения об уровне развития коммуникативных навыков при работе в коллективе; * определение цели и порядка работы при решении профессиональных задач в области выполнения работ по управлению ассортиментом товаров; * своевременное выполнение самостоятельной работы;   - рациональное распределение времени при выполнении практических работ, заданий во  время учебной практики;   * рациональность планирования и организации деятельности по изучению методов управления ассортиментом товаров. * выполнение творческих работ по профессии;   - активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;  - понимание актуальности выполняемой работы на практических занятиях;  - определение результативности командной работы;  - обоснование альтернативных действий для достижения целей коллектива; |  |
| ПК 3. Управлять товарными запасами и потоками.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | -обоснование методов и принципов товароснабжения;  -мотивированный выбор и использование торгово-технологического оборудования;  -соблюдение правил приемки, размещения, перемещения и хранения товарных запасов в складской сети;  -обоснование способов управления материальными потоками;  -обоснованностьопределения оптимального размера текущего запаса;  -соблюдение правил оформления претензионных документов;  -описание и использование приемов проведения инвентаризации товаров;  -выбор методов и приемов управления покупками, продажами, запасами в оптовой и розничной торговле с использованием компьютерного учета;  - готовность к постоянному саморазвитию и профессиональному совершенствованию;  - адаптивность к меняющимся технологиям в профессиональной деятельности;  - обоснованность постановки целей, задач, выбор методов их достижения;  -правильное планирование профессиональной деятельности в соответствии с поставленной целью руководителем   * толерантность к другим мнениям и позициям; * оказание помощи участникам команды; * соблюдение принципов, правил и норм профессиональной этики; * наличие положительных отзывов от наставника производственного обучения об уровне развития коммуникативных навыков при работе в коллективе   + оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;   + обоснование выбора источников маркетинговой информации для решения поставленных задач;   + адекватность оценки полезности информации;   - использование при решении профессиональных задач различных информационных ис­точников, включая электронные. |  |
| ПК 4. Оформлять документацию на поставку и реализацию товаров.  ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - соблюдение правил оформления товарно-сопроводительной документации на поставку товаров;  -перечисление правил по составлению договоров поставки;  -обоснованность определения количества транспортных средств для доставки товаров потребителю;  -соблюдение приемов заполнения экранных форм документов на поставку и реализацию товаров с использованием компьютерного учета;  -обоснованный выбор печатных форм документов на поставку и реализацию товаров с использованием компьютерного учета.  - обоснованность принимаемых решений в работе с потребителями и поставщиками;  - осознание ответственности за принимаемые решения в организации работы с потребителями и поставщиками;   * + оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;   + обоснование выбора источников маркетинговой информации для решения поставленных задач;   + адекватность оценки полезности информации;   - использование при решении профессиональных задач различных информационных ис­точников, включая электронные;  - понимание актуальности выполняемой работы на практических занятиях;  - определение результативности командной работы;  - обоснование альтернативных действий для достижения целей коллектива;  -демонстрация навыков работы с технической документацией.   * формирование основ начальной военной подготовки * стремление к здоровому образу жизни.   активная гражданская позиция будущего военнослужащего. |  |

Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. Подписи членов экзаменационной комиссии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Примерный компьютерный тест "Изучение работы программы "1С: Торговля8.2"** | | | | | | |
|  |  | | |  | |  |
| N п/п | Вопрос | Ответ1 | Ответ2 | Ответ3 | | Ответ4 |
| 1 | В каком разделе программы "1С:Торговля" проводится настройка параметров учета"? | "Запасы и закупки" | "Продажи" | "Нормативно- справочная информация" | | Администрирование |
| 2 | В каком разделе программы "1С:Торговля" вводятся сведения о торговом предприятии ? | "Запасы и закупки" | "Продажи" | "Нормативно- справочная информация" | | Администрирование |
| 3 | Документ, созданный для фиксации предварительной договоренности о при обретении у поставщика товара. Он может являться документом для оплаты и получения товара. | Соглашение с поставщиком | Заказ поставщику | Заявка на оплату | | Документы возврата |
| 4 | Какие действия нужно выполнить в документе "Регистрация цен поставщика" для установки цен поставщика? | Провести | Создать на основании | Установить статус | | Записать |
| 5 | Какой статус устанавливается документу "Заказ поставщику", если ожидается поставка товара от поставщика? | Не согласован | Согласован | Подтвержден | | К поступлению |
| 6 | Окончательная договоренность с клиентом о намерении приобрести товар оформляется документом | Сделка с клиентом | Заказ клиента | Коммерческое предложение | | Документы возврата |
| 7 | Документ, предназначенный для регистрации поступления наличных денежных средств в кассы предприятия. | Приходный кассовый ордер | Расходный кассовый ордер | Выписка банка | | Авансовый отчет |
| 8 | В каком статусе должно находится Типовое соглашение с клиентом для оформления на его основе Заказа клиенту? | Не согласовано | Действует | Закрыто | |  |
| 9 | Когда можно вести компьютерный учет претензий клиентов? | Когда данная опция указана в настройках |  |  | |  |
| 10 | Справочник "Договоры эквайринга" предназначен | для определения условий обслуживания банком операций с платежными поручениями | для определения условий обслуживания банком операций с платежными картами | для определения условий обслуживания банком операций с платежными документами | | для определения условий обслуживания банком операций с платежными распоряжениями |
| 11 | Свободный остаток товара на складе = Остаток на складе - Количество к отгрузке | При варианте контроля остатков - "Остатки" | При вариан те контроля остатков - "Остатки с учетом резерва" | При варианте контроля остатков - "Остатки с учетом графика" | | При варианте контроля остатков- "Не контролировать" |
| 12 | Если процесс оформления финансовых документов не совпадает с моментом фактической отгрузки,  то используется | отгрузка по накладной | ордерная схема отгрузки | складская схема отгрузки | | обычная схема отгрузки |
| 13 | К скольким ценовым группам можно отнести номенклатурную позицию? | К любому количеству групп | 3 | 1 | | 2 |
| 14 | Какая скидка предоставляется по результатам продажи товара за определенный период? | За первую продажу | За график оплаты | За время продажи | | За накопленный объем продаж |
| 15 | Документ для регистрации долгосрочных условий по закупкам товара у поставщиков | Соглашение с поставщиком | Заказ поставщику | Заявка на оплату | | Взаимодействие |
| 16 | В каком случае оформляются индивидуальные соглашения с клиентом? | Условия продаж клиенту отличаются от типовых | Условия продаж клиенту не отличаются от типовых | При типовых продажах | | Всегда оформляются соглашения |
| 17 | Для создания Коммерческого предложения установлена опция "Использовать коммерческие предложения клиентам " | По умолчанию | Опция не установлена | Опция может быть использована при дополнительной настройке | | |
| 19 | Укажите несуществующий этап оплаты заказа | Аванс | Кредит | Рассрочка | Предоплата | |
| 20 | Когда для магазина "Шик" можно оформить Коммерческое предложение? | |  | Если он является клиентом | | |
| 21 | Когда для Иванова Ивана Ивановича можно оформить Соглашение с поставщиком? | |  | Если он является поставщиком | | |

**Примерные тестовые задания по МДК 01.01 Основы управления ассортиментом товаров**

**1.Система мероприятий, представляющих собой комплекс коммерческих и технологических операций по доведению товаров до предприятий розничной торговли - это определение…**

а) грузовых операций;б) товародвижения; в) потребления;

**2.Назовите основные принципы товародвижения розничных торговых предприятий:**

а) планомерность, ритмичность;б)кратковременность, оптимальность режима;в)стандартность, унификация;

**3.Подразделения оптовых баз, предназначенных для накопления и хранения товарных запасов – это …**

а) предприятия розничной торговли;б) склады;в) подъездные пути;

**4.В зависимости от устройства склады подразделяются на:**

а) отдельные и примыкающие к подъездным путям;

б) оптовые и розничные;

в) открытые, закрытые, полузакрытые;

**5. Укажите последовательность выполнения технологических процессов на складе:**

а) доставка, приемка, хранение, отпуск;

б) выгрузка, приемка, хранение, подготовка отпуску, погрузка;

в) выгрузка, хранение, отпуск;

**6.Характеристика окружающей среды на складе по температуре, влажности воздуха, освещенности и др. представляет...**

а) условия храненияб) технику хранения;в) условия и технику хранения;

**7. Каким целям служат запасы готовой продукции:**

а) обеспечению производства продукции партиями оптимального размера;

б) выпуску продукции фирмой;

в)хранению на складе готовой продукции;

**8. Соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей является...**

а) договором; б) претензией;в) актом приемки;

**9. Какими видами транспорта осуществляется доставка товаров потребителю**

а) водным и автомобильным б) автомобильным и железнодорожным

в) всеми видами транспорта

**10.Продолжите фразу: «Процесс активного взаимного приспособления принятого на работу человека и организации – это…»**

а) адаптация персонала;б) отбор персонала;в) технологический процесс;

**11. Функция оптовой торговли по отношению к оптовым покупателям:**

а) оценка потребностей и спроса;

б) перегрузка с одного вида транспорта на другой;

в) обеспечение внутрипроизводственных товаров;

**12. Форма организации торговли по заранее установленным правилам – это …**

а) косвенный канал распределения; б) товарная биржа; в) прямой маркетинг;

**13.Назовите типы складских сооружений в зависимости от конструкции:**

а)специализированные и универсальные;

б) открытый, контейнерный;

в) закрытый, полузакрытый, открытый.

**14. Розничная торговля, посылочная торговля и торговля через принадлежащие производителю магазины относятся к способам...**

а)прямого канала товародвижения;

б)прямого и косвенного канала товародвижения; в) косвенного канала;

**15.Каким целям служат запасы готовой продукции:**

а) обеспечению производства продукции партиями оптимального размера;

б) выпуску продукции фирмой;

в)хранению на складе готовой продукции;

**16.На чем основывается процесс товародвижения**

* 1. на знаниях состава населения, его потребителей и покупательской способности;
  2. на знаниях состава населения, его потребителей и покупательской способности, учета климатических, сезонных и национальных особенностях, знаниях моды;
  3. на организации процесса доставки товаров

**17.Какие операции включает в себя торгово-технологический процесс:**

а) устанавливается групповой ассортимент товаров в магазине; производятся расчеты структуры группового ассортимента;

б) на основе маркетинговых исследований устанавливается групповой ассортимент товаров в магазине; проводится набор конкретных разновидностей товаров в пределах каждой группы.

в) коммерческие (торговые) и технологические

**18.Какие показатели необходимо учитывать при определении эффективности использования материально-технической базы магазина:**

а) коэффициент полноты ассортимента; коэффициент стабильности ассортимент;

б) коэффициент установочной площади

в) товарооборот на 1 м2торговой площади

**19.Что предполагает централизованная доставка товаров:**

а) возможности использования графика доставки

б) возможности использования рабочей силы и транспорта поставщика

в) полную выкладку товаров.

**20.Что предусматривает стабильность поставок:**

а) постоянное наличие товара соответствующего вида в продаже.

б) стабильность завоза товаров.

в) постоянное отсутствие в продаже товара соответствующего вида.

**21.Продолжите фразу: «Рынком называют:**

а)место купли-продажи;

б)совокупность продавцов и покупателей;

в)процесс производства товаров и их реализацию конечным потребителям;

г)совокупность экономических взаимоотношений по поводу производства,

распределения, обмена и потребления материальных благ.

**22.По характеру предполагаемого товара для обмена, рынки бывают:**

а)вещевые, продуктовые, местные;

б)локальные, международные, внутренние, внешние, замкнутые;в)средств производства, потребительских товаров, услуг, жилья, информации, ценных

бумаг;

**23.Что характеризует звенность товародвижения:**

а) количество посредников в системе распределения

б) стабильность наличия полноты ассортимента товаров в определенный момент времени.

в) стабильность наличия посредников за предыдущий период времени.

**24.Если спрос на рынке превышает предложение, это рынок:**

а)местный;

б)рынок продавца;

в)рынок покупателя;

**25.Часть рынка, выделенная особым образом и отличающаяся характерными признаками, называется:**

а)конъюнктурой;

б)сегментом;

в)макросредой;

**26. Каким образом подразделяются торгово-технологические процессы в магазине:**

а) на торговые и технологические б) на основные и вспомогательныев) на основные и дополнительные

**27. Какие процессы относятся к основным торгово-технологическим процессам:**

а) продажа товаров и обслуживание покупателей; выкладку товаров на оборудовании; организацию расчетов за отобранные товары; оказание дополнительных торговых услуг.

б) продажа товаров и обслуживание покупателей; выкладку товаров на оборудовании; оказание дополнительных торговых услуг.

в) продажа товаров и обслуживание покупателей; организацию расчетов за отобранные товары; оказание дополнительных торговых услуг.

**28. Рекламу, содержащую информацию о конкретном товаре, его качестве, свойствах,** называют:

а) престижной;

б) товарной;  
в) недобросовестной;

**29. Какие операции включает в себя приемка товаров**

а) проверка полноты и правильности составления всех необходимых сопроводительных документов; количественная проверка; проверка качества поступивших товаров.

б) проверка полноты и правильности составления всех необходимых сопроводительных документов; проверка полноты ассортимента товаров; проверка качества поступивших товаров.

в) проверка полноты и правильности составления всех необходимых сопроводительных документов; количественная проверка; проверка полноты ассортимента товаров.

**30. Какие операции включает в себя хранение товаров**

а) перемещение товаров в складские помещения и укладка их на хранение;

б) перемещение товаров в складские помещения и укладка их на хранение; текущее наблюдение за состоянием товаров в процессе их хранения;

в) перемещение товаров в складские помещения и укладка их на хранение; текущее наблюдение за состоянием товаров в процессе их хранения; обеспечение бесперебойной и качественной работы холодильных установок; поддержание необходимых санитарно-гигиенических условий.

**31. Подготовка товаров к продаже включает в себя операции:**

а) проверка ценности упаковки; проверка наличия маркировочных данных и качества после хранения; фасовку товаров.

б) проверка ценности упаковки, фасовку товаров; распаковку товаров из внешней тары; проверку наличия маркировочных данных и качества после хранения.

в) проверка ценности упаковки; распаковку товаров из внешней тары; проверку наличия маркировочных данных и качества после хранения.

**32. Что предусматривает выкладка товаров в магазине**

а) размещение товаров в торговом зале; распределение установочной и демонстрационной площади между отдельными группами товаров.

б) размещение товаров в складском помещении; распределение установочной и демонстрационной площади между отдельными группами товаров.

в) размещение товаров в складском помещении; распределение товаров стеллажей между отдельными группами товаров.

**33. Какие факторы следует учитывать при выкладке товаров в магазине**

а) частота изображения товаров; затраты времени покупателей на осмотр и отбор; количество разновидностей товаров; доходность отдельных товаров.

б) частота изображения товаров; габариты этих товаров; затраты времени покупателей на осмотр и отбор; товары собственного производства; брендовые товары.

в) частота изображения товаров; габариты этих товаров; затраты времени покупателей на осмотр и отбор; наличие товаров собственного производства; брендовые товары.

**34. Какие операции включает в себя продажа товаров**

а) ознакомление покупателей с реализуемым ассортиментом товаров;

б) ознакомление покупателя с реализуемым ассортиментом товаров; формирование мотивации выбора товаров покупателям; расчет за отобранные товары и получение покупок.

в) формирование мотивации выбора товаров покупателям; отбор выбранных товаров и при необходимости их взвешивания; расчет за отобранные товары и получение покупок

**35. Направления деятельности розничных предприятий включают в себя:**

а) формирование необходимого ассортимента товаров

б) осуществление процесса купли-продажи товаров

в) обеспечение устойчивых конкурентных позиций

**36. Форма товародвижения от производителя непосредственно в места продажи или потребления, минуя склады посредников, называется ....**

а) транзитная б) складская в) многозвенная

**37. Основные торговые функции магазинов - это**

а) изучение покупательского спроса, формирование ассортимента товаров

б) продажа товаров

в) внутримагазинное перемещение, размещение и выкладка товаров в торговом зале

**38. Последовательность основных технологических операций, выполняемых в магазине:**

а) приём поступивших в магазин товаров по количеству и качеству

б) размещение и выкладка товаров в торговом зале

в) выполнение операций, связанных с производственной доработкой товаров

**39. Последовательность функций, выполняемых большинством складов:**

а) получение товаров от поставщиков и осуществление контроля за их качеством

б) накопление товарных запасов и обеспечение надлежащих условий их хранения

в) подсортировка и подготовка товаров к продаже

**40. Завоз товаров в розничную торговую сеть при централизованной доставке может осуществляться**

а) собственным транспортом поставщика

б) транспортом общего пользования

в) собственным транспортом получателя

**41. Показатель ёмкости товарного рынка измеряется:**

а)в натуральных и стоимостных единицах;

б)в натуральных единицах;

в)в стоимостных единицах;

**42. Последовательность выполнения основных операций по поступлению и приемке товаров из железнодорожных вагонов:**

а) проверка целостности пломб и вскрытие вагона

б) разгрузка вагонов с укладкой товаров на поддоны или тележки

в) осмотр состояния поступившего груза

г) доставка сформированных партий товаров на участок приёмки, экспедиционный склад или в зону хранения

д) первичная приемка товаров по количеству

**43. Оптовая торговля это:**

а) продажа крупных партий товара неконечному потребителю;

б) продажа мелких партий товара конечному потребителю;

в) продажа товаров в розницу покупателям.

**44.Долю рынка фирмы можно рассчитать по формуле:**

а);

б)**;**в)****

**45.Процесс разработки нового товара начинается с:**

а)экономического анализа идей;

б)разработки нового товара;в)генерация идей нового товара.

**46. Выгрузка товаров из вагонов может осуществляться с использованием**

а) транспортёров

б) электропогрузчиков

в) средств малой механизации

**47. Имя, знак или символ, которые идентифицируют продукцию или услуги продавца называют:**

а)товарной маркой;

б)фирменным именем;в)логотипом;

**48. Зона расчётного узла включает площадь**

а) для оказания дополнительных услуг покупателям в процессе расчётных операций

б) рабочих мест продавцов

в) проходов для покупателей в торговом зале

**49. Последовательность показателей высоты полок выставочного оборудования в магазине над уровнем пола (см) по мере возрастания удобства выбора товаров покупателями:**

а) 110-160 б) 80-110 и 160-180 в) до 80 и свыше 180

**50 Легко возводимая конструкция, оснащенная прилавком, не имеющая торгового зала и помещений для хранения товаров, на площади которой размещен товарный запас на один день торговли** *-* **это**

а) палатка б) павильон в) киоск

**2.Решение ситуационных заданий**

**2.1. Расчет емкости товарного рынка**

Емкость товарного рынка – один из основных объектов исследований в маркетинге, поскольку этот показатель определяет потенциально возможный объем реализации товара на данном рынке.

Емкость рынка определяется по формуле:

**Ер = Vвн + Vимп + Vэксп + З – У**, где

**Vвн**–объем внутреннего производства;

**Vимп**– объем импорта;

**Vэксп**– объем экспорта;

**З**–необходимые запасы;

**У**– естественная убыль.

**Емкость рынка** – количество товаров проданных в регионе в течение года (Ер).

Емкость рынка определяют в натуральных (шт., м3, кг, т, м2) и стоимостных (руб., тыс. руб., млн. руб.) единицах.

Если на рынке несколько производителей (продавцов), то емкость рынка можно подсчитать:

**а) в натуральных показателях**

Ерн= Vн1 + Vн2 + … + Vнn , где

Ерн– емкость рынка в натуральных показателях;

Vн1 ;Vн2 ;Vнn – объем производства каждого производителя в натуральных

показателях.

**б) в стоимостных показателях:**

Ерс= Vс1 + Vс2 + … + Vсn , где

Ерс– емкость рынка в стоимостном выражении;

Vс1 ;Vс2 ;Vсn – объем производства каждого производителя в стоимостном

выражении.

Vc= Vн  х Ц , где

Vc– объем производства в стоимостном выражении;

Vн  – объем производства в натуральном выражении;

Ц – цена единицы товара у данного производителя.

Выходя на рынок фирмы, считают свою **долю рынка в %** по формуле:

**d=V/Ep\*100%**, где

d – доля фирмы на рынке в %;

V – объем производства данного производителя в стоимости или натуральном выражении;

Ep – емкость товарного рынка в стоимостном или натуральном выражении.

Увеличению доли рынка фирмы способствуют:

- расширение и обновление ассортимента;

- улучшение качества продукции;

- грамотная ценовая политика;

- сервисное обслуживание потребителя;

- продвижение товара на рынок.

**Задача 1**: Определить емкость рынка если известно:

а) производство пиломатериалов в регионе – 60000 м3.

б) естественная убыль – 0,2%;

в) завоз из других регионов – 4000 м3

г) вывоз из региона – 2000 м3

д) необходимые запасы в регионе – 6000 м3

Проанализировать состояние спроса если:

а) закупка госпредприятиями – 25000 м3

б) закупка частными фирмами – 30000 м3

в) закупка сельхозпредприятиями – 12000 м3

г) закупка населением – 5000 м3

***Дано:***

V`вн – 60000 м3

У% – 0,2%

Vимп – 4000 м3

Vэксп – 2000 м3

З – 6000 м3

Зг – 25000 м3

Зч – 20000 м3

Зс – 12000 м3

Зн – 5000 м3

Ер -? Сс -?

***Решение*:**

1. Определяем величину естественной убыли: Еу = (V`вн х У%) / 100%,

Еу = ( 60000 х 0,2% ) / 100% = 120 куб. м.

2)Определяем объем производства с учетом естественной убыли:

Vвн = V`вн – У, Vвн = 60000 – 120 = 59880 куб.м.

3) Определяем емкость рынка: Ер = Vвн + Vимп х Vэксп + З,

Ер = 59880 + 4000 – 2000 + 6000 = 67880 м3

4) Определим величину спроса на пиломатериалы на рынке:

С = Зг + Зч + Зс + Зн, С = 25000 + 30000 + 12000 + 5000 = 72000 м3

5) Определяем состояние спроса на рынке: Сс = Ер – С,

Сс = - 4120 м3

так какСс = - 4120 м3 спрос не удовлетворен.

***Ответ*:** Ер = 67880 м3; Сс = - 4120, т.е. спрос не удовлетворен.

**Задача 2:** На основании данных таблицы определить:

а) емкость рынка в натуральном и денежном выражении;

б) долю рынка каждого предприятия в денежном выражении

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Производители | | |
| № 1 | № 2 | № 3 |
| 1. | Объем продажи | Шт. | 4500 | 3800 | 4000 |
| 2. | Цена за штуку | Руб | 60 | 62 | 61 |

***Решение*:**

1. Определяем емкость рынка в натуральном выражении:

Ерн = V1 + V2 + V3, Ерн = 4500 + 3800 + 4000 = 12300 шт.

1. Определяем емкость рынка в денежном (стоимостном) выражении:

Ерс = V1 х Ц1 + V2 х Ц2 + V3 х Ц3,

Ерс = 4500 х 60 + 3800 х 62 + 4000 х 61 = 270000 + 235600 + 244000 = 749600руб.

1. Определяем долю каждого предприятия в денежном выражении:

d = (V х Ц ) / Ерс х 100%,

d1 = ( 4500 х 60 ) / 749600 х 100% = 36%;

d2 = ( 3800 х 62 ) / 749600 х 100% = 31%;

d3 = ( 3000 х 61 ) / 749600 х 100% = 33%.

***Ответ*:**Ерн = 12300 шт., d1 = 36%, d2 = 31%, d3 = 33%, Ерс = 749600 руб.

**Задача 3:** На основе данных таблицы, рассчитайте:

а) Объем продажи товаров в денежном выражении каждого производителя;

б) Емкость товарного рынка в стоимостных и натуральных показателях;

в) Долю рынка каждого производителя;

г) Размер прибыли, полученной каждым производителем (цифры условные)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Един.  изм. | Производители | | |
| №1 | №2 | №3 |
| 1.Объём производства  Объем продажи | шт. | 3200 | 4000 | 6500 |
| 2. Цена  Цена За 1 шт. | руб | 50 | 52 | 48 |
| 3. Рентабельность  Рентабельность | % | 9 | 10,5 | 11 |

***Решение:***

1. Определяем объем продажи каждого предприятия в стоимостном выра­жении:  
 V(C) = VH\*Ц, где

V(C) - объем продажи производителя в стоимостном выражении;   
VH - объем продажи производителя в натуральном выражении;   
Ц - цена единицы товара.

V'(c) = V1н \* Ц1; V1(c)= 3 200 \* 50 = 160 000 (руб.)

V2(c) = V2H\* Ц2; V2(c) = 4 000 \*52 = 208 000(pyб.)

V3(c) = V3H \* Ц3; V3(c) = 6 500 \* 48 = 312 000(рyб.)

2. Емкость рынка в натуральных показателях:

Ер(н)= 3 200+ 4 000 + 6 500 = 13 700 (шт.)

3. Емкость рынка в стоимостном выражении:

Ер{с)=160 000 + 208 000 + 312 000 = 680 000 руб.

4. Рассчитать долю каждого производителя:

d1=V1(C)/EP(C)\*100%; d'=160 000/ 680 000 \* 100%=23,5%

d2=V2(c)/EP(C)\*100% ; d2=208 000/ 680 000 \* 100%=30,5%

d3=V3(c)/Ep(c)\*100% ;d3=312 000/ 680 000 \* 100%=45,9%

5. Прибыль, полученная каждым производителем:

IIp =; где

Пр - прибыль предприятия, руб.;

Р — рентабельность производителя в %.  
Пpl =(160 000 \* 9%)/ 109%=13 212(руб.)  
 Пр2=(208 000 \* 10,5%)/ 110,5%=15 204(руб.)  
 Пр3=(312 000 \* 11%)/ 111%=30 919(руб.)

**Задача 4**: Емкость рынка по металлопродукции в регионе составляет 180 тыс.тонн. Доля фирмы «Металлист» на этом рынке 12%.

Рассчитайте объем продажи фирмы в натуральном и стоимостном выражении, если 1 т продукции 800 рублей (цифры условные).

***Решение:***

1. Исходя из доли фирмы, найдем объем продажи в натуральном выражении:

V (н) = (180\*12%)/100%=21, 6 (тыс.тонн)

2. Рассчитаем объем продажи в стоимостном выражении:

V(c) = V (н)\* Ц

V(c) = 21, 6\*800=17280 (тыс.руб.)

**Ответ:** объем продажи фирмы «Металлист» в натуральном выражении – 21,6 тыс. т; объем продажи в стоимостном выражении – 17280 тыс. руб.

**2.2. Анализ товарного ассортимента фирмы**

Расчёт показателей можно провести по формулам:

1. Объём производства в стоимостном выражении

Vс = Vн\* Ц,

где Vс - объём производства в стоимостном выражении,

Vн - объём производства в натуральном выражении,

Ц – цена 1единицы товара, руб.

2. Размер прибыли

Vс \* Р

Пр = ------------- ,

100%+Р

где Vс - объём производства в стоимостном выражении ,

Р – рентабельность производства.

3. Доля ассортиментной группы

Vн

d = ----------- \*100 % ,

Vн(общ)

где d - доля ассортиментной группы, в %,

Vн - объём производства в натуральном выражении,

Vн(общ) - общий объём производства продукции в

натуральном выражении.

**Задача 1:** По данным таблицы проанализировать товарный ассортимент. Заполнить таблицу недостающими данными. Сделать выводы о перспективности каждой ассортиментной группы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Ассортим группа | Объем продажи (шт.) | С/с ед. продук. (руб.) | Прибыль  на 1 ед. продук. (руб.) | Цена 1 ед. товара (руб.) | Выручка (руб.) | Доля ассор  группы  % | Стадия  ЖЦТ |
| 1. | **А** | 400 | 120 | 20 | 140 | 56000 | 43,2 | Рост |
| 2. | **Б** | 500 | 105 | 15 | 120 | 60000 | 46,3 | Зрелость |
| 3. | **В** | 100 | 130 | 5 | 135 | 135000 | 10,5 | Спад |
| Итого: | ---- | 1000 | ---- | ---- | ---- | 1295000 | 100% |  |

Для расчета недостающих показателей необходимо:

1. Определить цену 1 ед. товара, она складывается из себестоимости и прибыли:

**Ц = С/с + Пр** , где

Ц – цена изделия;

С/с – себестоимость изделия;

Пр – прибыльна 1 изделие.

**А** Ц = 120 + 20 = 140 руб.

**Б** Ц = 105 + 15 = 120 руб.

**В** Ц = 130 + 5 = 135 руб.

1. Определяем выручку от продажи товара:

**V(д ) = V( н ) х Ц**, где

V(Д) – выручка от продажи товара в денежном(стоимостном) выражении, руб.

V(н ) – объем продажи товара в натуральном выражении, шт.

Ц – цена изделия.

**А** V(Д) = 400 х 140 = 56 000 руб.

**Б**V(Д) = 500 х 120 = 60 000 руб.

**В** V(Д) = 100 х 135 = 135 000 руб.

∑ 1 295 000 руб.

3. Долю ассортиментной группы можно подсчитать по формуле

**d = (V(Д) / V(Д) общ.) x 100%**, где

d – доля ассортиментной группы, в % ;

V(Д)  – выручка от продажи товара, конкретной ассортиментной группы;

V(Д) общ. – общий объем выручки от продажи всех товаров.

**А**d = (56 000 / 129 500 ) х 100 % = 43,2 %.

**Б**d = (60 000 / 129 500 ) х 100 % = 46,3 %.

**В** d = ( 13 500 / 129 500 ) х 100 % = 10,5 %.

∑ 100 %

Полученные результаты проставьте в таблицу, в соответствующую графу, подсчитайте итоговую строку.

**По задаче необходимо сделать выводы:**

Товар группы «**А**» находится в стадии роста, на его долю приходится 43,2 %, он приносит хорошую прибыль, поэтому задача маркетинга состоит в его дальнейшем развитии и сохранении прежних позиций.

Товар группы «**Б**» находится в стадии зрелости, на него приходится наибольший вес 46,3 %, товар прибыльный. Задача маркетинга – как можно дольше сохранить его отличительные преимущества. Однако, перспектива жизненного цикла – стадия спада, поэтому необходимо планировать постепенную замену этого товара на новый.

Товар группы «**В**» можно отнести к категории «собак». Эта ассортиментная группа имеет небольшую долю – 10,5 %, прибыль на 1 ед. товара меньше, чем у других групп, находясь на стадии спада, товар «В» не имеет перспективы. Необходимо планировать полную замену на новый.

Недостатком товарной политики фирмы является то, что она не нацелена в будущее, нет новых, разрабатываемых товаров. Это может привести к устареванию товара и значительному сокращению абсолютной прибыли фирмы. Необходимо обновлять ассортимент в целях его большей сбалансированности, оптимальности.

**Задача 2:** Проанализируйте ассортимент фирмы и сделайте вывод. Определите перспективные группы товаров. Какие товары уступают в конкурентоспособности.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид  товара | Объем произ-  водства (т.) | Цена 1 т.  (руб.) | Объем произ-  водства (руб.) | Рентабель-  ность (%) | При-  быль  (руб.) | Доля ассор.  группы (%) | Этап  ЖЦТ | Цена в руб. 1 ед. товара конкурента |
| А | 200 | 1500 | 300 000 | 10 | 27 273 | 13,3 | Рост | 1600 |
| Б | 300 | 1700 | 510 000 | 4 | 19 615 | 20 | Внедрение | 1500 |
| В | 600 | 2000 | 1 200 000 | 3 | 34 951 | 40 | Спад | - |
| Г | 400 | 2100 | 840 000 | 15 | 109 565 | 26,7 | Зрелость | 2100 |
| Итого | 1 500 | ---- | 2 850 000 | -------- | 191 404 | 100% | ------- | ------- |

Дайте рекомендации по каждой ассортиментной группе.

***Решение:***

1. Рассчитаем объем производства в стоимостном выражении (руб.) по каждому виду товара:

**Vс= Vн\* Ц**

Товар А - 200\*1500 = 300 000 руб.

Товар Б – 300\*1700 = 510 000 руб.

Товар В – 600\*2000 = 1 200 000 руб.

Товар Г – 400\*2100 = 840 000 руб.

2. Рассчитаем прибыль по каждому виду товара:

**Пр =**

Пр А = = 27 273 руб.

Пр Б = = 19 615 руб.

Пр В = = 34 951 руб.

Пр Г = = 109 565 руб.

3. Рассчитаем долю каждой ассортиментной группы товаров в %:

**Выводы:** в целомассортимент фирмы можно считать сбалансированным, т.к. в нем присутствуют товары разновозрастные, находящиеся на разных стадиях ЖЦТ. Перспективными группами являются товары - А, Б, Г.

**Товар группы А** находится в стадии роста, имеет достаточно высокую рентабельность 10%, доля составляет - 13,3%; товар А имеет конкурентные преимущества по цене (у конкурента цена выше – 1600 руб.). Данный товар следует поддерживать и развивать: искать новые рынки сбыта, привлекать новых потребителей, осваивать новые рыночные сегменты. Необходимо удерживать конкурентные преимущества за счет низкой цены, расширять модельный ряд, осуществлять продвижение – рекламу, выставки, PR деятельность.

**Товар Б** перспективен: находится в стадии внедрения, несмотря на невысокую рентабельность, доля его составляет 20%, но товар Б уступает конкуренту по цене. Поэтому необходимо проанализировать производственные издержки, с целью снижения себестоимости и установления цены на уровне конкурента или ниже. Развивать рынок товара для увеличения объемов сбыта и повышения рентабельности данного товара.

**Товар Г** находится в стадии зрелости, рентабельность его – 15%, доля -26,3%, имеет равенство с конкурентом, поэтому товар Г перспективный и фирме следует сохранить его стабильный и продолжительный сбыт. В перспективе надо снижать себестоимость, разработать систему мер по стимулированию сбыта.

**Товар В** находится в стадии спада, рентабельность его будет снижаться, товар В является неперспективным, но т.к. его доля – 40%, следует планировать его постепенную замену новыми товарами.

**2.3. Расчет издержек товародвижения**

Расчёт издержек товародвижения проводят по следующей формуле:

**D = T + F + W + S**, где

T – транспортные расходы, руб.

F – постоянные складские расходы, руб.

W – переменные складские расходы, руб.

S – стоимость заказов, невыполненных в срок, руб.

Рассчитать издержки на планируемый год можно по формуле:

**Dпл= Dотч±ΔD**,

где Dпл - издержки на планируемый год, руб.

Dотч - издержки на отчётный год, руб.

ΔD - показатель изменения издержек, руб.

Расчёт доли каждой статьи затрат в % проводят по формулам:

dT = ( T / D ) x 100%;

dF = ( F / D ) x 100%;

dW = ( W / D ) x 100%;

dS = ( S / D ) x 100%;

**Задача 1:** Определить издержки товародвижения фирмы, если:

а) транспортные расходы – 150 тыс. руб.

б) постоянные складские расходы – 70 тыс. руб.

в) переменные складские расходы – 60 тыс. руб.

г) расходы на стимулирование сбыта – 30 тыс. руб.

д) стоимость заказов, невыполненных в срок – 45 тыс. руб.

***Решение*:**

D = T + F + W + S, D = 150 + 70 + 60 + 45 = 325 тыс. руб.

Расходы на стимулирование сбыта относятся к издержкам на продвижение, и в издержки товародвижения не входят.

***Ответ*:**D = 325 тыс. руб.

**Задача 2:** Фирма «Торгсервис» несет издержки по товародвижению в отчетном году в размере 50 000 руб. На планируемый год намечено сократить издержки на 10% после проведенных организационно-технических мероприятий.

Рассчитать издержки товародвижения на планируемый год в целом и по статьям если они распределяются следующим образом

- доля транспортных составит – 40%;

- доля постоянных складских расходов – 15%;

- доля переменных складских расходов – 10%;

- остальные не выполненные в срок заказы.

*Дано:*

Дотч = 50 000 руб.

ΔД = 10%.

dт  = 40%.

dF= 15%.

dW= 30%.

dS= остальное

Дпл - ?; Т- ?; F- ?; W- ?; S- ?; (на пл.год.)

***Решение:***

1. Рассчитаем издержки товародвижения на планируемый год:

Дпл= Дотч ± ΔД, где

Дпл– издержки на планируемый год, руб.;

Дотч – издержки на отчетный год, руб.;

ΔД – изменение издержек, руб.

Дпл = 50 000 – [(50 000 х 10%) / 100%] = 45 000 руб.

2.Рассчитаем издержки по статьям на планируемый год:

а) транспортные издержки: Т = ( Дпл х dт ) / 100% ;

Т = ( 45 000 х 40% ) / 100% = 18 000 руб.

б) постоянные складские расходы: F = ( Дпл х dF ) / 100% ;

F = ( 45 000 х 15% ) / 100% = 6750 руб.

в) переменные складские расходы: W = ( Дпл х dW ) / 100% ;

W = ( 45 000 х 30% ) / 100% = 13500 руб.

г) невыполненные в срок заказы:

их доля составит = 15%, т.е. 100% - (40% + 15% + 30%).

S = ( Дпл х dS ) / 100% ;

S = ( 45 000 х 15% ) / 100% = 6750 руб. или

45 000 – (18000 + 6750 + 13500) = 6750 руб.

**Задача 3:** Оптовая база «Стройматериалы» несет следующие издержки по товародвижению:

- на транспортировку – 160 000 руб.;

- постоянные складские расходы – 45 000 руб.;

- невыполненные заказы и сумма штрафных санкций – 25 000 руб.;

- переменные складские расходы – 60 000 руб.

Рассчитайте издержки товародвижения в отчетном году и долю каждой статьи затрат в %.

Какова будет сумма издержек на планируемый год, если база увеличит издержки на 15%, т.к. увеличился товарооборот.

*Дано:*

T = 160 000 руб.

F = 45 000 руб.

W = 60 000 руб.

S = 25 000 руб.

ΔД = 15 %

Дотч -?; dт -? dF-? dW-? dS-?

Дпл -?;

*Решение:*

1. Рассчитаем издержки товародвижения в отчетном году:

Д отч. = Т + F + W + S;

Дотч = 160 000 + 45 000 + 60 000 + 25 000 = 290 000 (руб.)

1. Рассчитаем долю каждой статьи затрат в % :

a) dT = ( T / Д ) x 100%; dT = ( 160 000 / 290 000 ) x 100% = 55,2%.

б) dF = ( F / Д ) x 100%; dF = ( 45 000 / 290 000 ) x 100% = 15,5%.

в) dW = ( W / Д ) x 100%; dW = ( 60 000 / 290 000 ) x 100% = 20,7%.

г) dS = ( S / Д ) x 100%; dS = ( 25 000 / 290 000) x 100% = 8,6%.

3) Рассчитаем издержки товародвижения на планируемый год:

Дпл= Дотч ± ΔД;

Дпл= 290 000 + [( 290 000 х 15%) / 100% ] = 333 500 (руб.)

Можно сделать такую запись: Дпл.= 290 000х1,15= 333 500 (руб.)

**Ответ:**Дотч = 290 000 (руб.) Дпл.= 333 500 (руб.)

**2.4. Расчет базовой, оптовой, розничной цены на товар**

**Задача 1:** Фирма производит 3000 холодильников в год (цифры условные). Себестоимость одной единицы товара складывается из следующих затрат:

а)стоимость сырья и материалов - 1200 руб.

б)стоимость комплектующих узлов - 3600 руб.

в)зарплата персонала - 970 руб.

г)общезаводские расходы -1100руб.

д) расходы на маркетинг - 60 руб.

Уровень рентабельности предприятия 15%.

Определить:

1. Базовую цену 1 холодильника.

1. Объём реализации в стоимостном выражении,
2. Общую сумму прибыли.

*Решение:*

1. Определяем себестоимость одного изделия:

с/с = 1200 + 3600 + 970 + 1100 + 60 = 6930 (руб.)

1. Определяем прибыль одного изделия:

Пр = (с/с\*Р)/100%

где Пр - сумма прибыли, руб.

с/с - себестоимость одной единицы товара, руб.

Р - рентабельность фирмы, в процентах

Пр = (6930 \* 15%)/ 100% = 1039,5(руб.)

1. Рассчитаем цену одного изделия:

Ц = с/с + Пр

Ц =6930+1039,5 = 7969,5(руб.)

1. Рассчитаем объём реализации в стоимостном выражении:

V(c) = V(н) \* Ц

V(c) = 3 000 \* 7969, 5 =23 908 500 (руб.)

1. Общая сумма прибыли составит:

Пробщ = 3 000 \* 1039,5 = 3 118 500 (руб.)

**Ответ:**Ц = 7969,5 (руб.);

V(c) = 23 908 500 (руб.);

Пробщ = 3 118 500 (руб.)

**Задача 2**: Фирма производит 200 тыс. штук кирпича. Издержки производства на весь выпуск составили 90 000 руб. Уровень рентабельности 12%.

Рассчитайте цену одной тысячи кирпича (цифры условные).

Дано:

V(н) = 200тыс. шт.

Ип=90 000руб.

Р= 12 %

Ц- ?

*Решение:*

1. Рассчитаем общую сумму прибыли на всё производство:

Пробщ = (90 000 \* 12%) /100% = 10 800 (руб.)

1. Сумма выручки от продажи составит:

V(c) = 90 000 + 10 800 = 100 800 (руб.)

1. Цена одной тысячи кирпича:

Ц = 100 800 / 200 = 504 (руб.)

**Ответ:** цена одной тысячи кирпича – 504 руб.

**Задача 3:** Рассчитать цену 1т цемента на основе следующих данных:

1. прямые материальные затраты (Зп.м.) – 120 руб.
2. заработная плата основных рабочих (З/п) – 30 руб.
3. косвенные затраты (Зк) – 50 руб.
4. уровень рентабельности (Р%) – 10%.
5. НДС – 20%.

**Дано:**

Зп.м. – 120 руб.

З/п – 30 руб.

Зк – 50 руб.

Р% – 10%.

НДС – 20%

Ц – ?

*Решение:*

1. Определяем издержки: И = Зп.м. + З/п + Зк,

И = 120 + 30 + 50 = 200 руб.

1. Определяем прибыль: П = (И х Р%) / 100%, П = (200 х 10%) / 100% = 20 руб.
2. Определяем цену без учета налогов: Цбц = И + П,

Цбц = 200 + 20 = 220 руб.

1. Определяем величину НДС: НДС = (Цбц х НДС%) / 100%,

НДС = (220 х 20%) / 100% = 44 руб.

1. Определяем цену 1т цемента: Ц = Цбц + НДС,

Ц = 220 + 44 = 264 руб.

***Ответ*:** цена 1т = 264 руб.

**Задача 4:** Определить розничную цену товара, если отпускная цена производителя за 1 ед. товара составляет 2000 руб. Производитель дает скидку 5% при закупке партии товаров более 50 штук. Оптовик закупает 60 ед. товара. Наценка оптовика 7%. Розничный продавец реализует товар с наценкой 10%.

**Дано:**

Цпр – 2000 руб.

Спр – 5%

Но – 7%

Нр – 10%

Цр – ?

*Решение*:

1. Определяем скидки производителя, т.к. оптовик закупает больше 50 ед. товара: С = (Цпр х Спр%) / 100%,

С = (2000 х 5%) / 100% = 100 руб.

1. Определяем отпускную цену производителя с учетом скидки

Цпр = Цпр – С,

Цпр = 2000 – 100 = 1900 руб.

3. Определяем величину наценки оптовика

Но = (Цпр х Но) / 100%,

Но = (1900 х 7%) / 100% = 133 руб.

1. Определяем отпускную цену оптовика Цопт = Цпр + Но,

Цопт = 1900 + 133 = 2033 руб.

1. Определяем величину наценки розничного торговца

Нр = (Цопт х Нр%) / 100%,

Нр = (2033 х 10%) / 100% = 203,3 руб.

1. Определяем розничную цену товара Цр = Цопт + Нр,

Цр = 2033 + 203,3 = 2236,3 руб.

***Ответ*:** розничная цена товара – 2236,3 руб.

**Задача 5:** Предприятие несет следующие затраты на производство 1000 тонн продукции:

а) стоимость сырья – 900 тыс. руб.

б) амортизация оборудования – 50 тыс. руб.

в) стоимость топлива, эл. энергии – 120 тыс. руб.

г) зарплата персонала – 70 тыс. руб.

Уровень рентабельности предприятия – 10%.

Определить:

- издержки производства на выпуск всего объема продукции;

- сумму прибыли на весь объем производства;

- цену 1 т продукции.

**Дано:**

Р% – 10%.

Зс – 900 тыс. руб.

Ао – 50 тыс. руб.

Зт.э. – 120 тыс. руб.

Зп – 70 тыс. руб.

V(н) – 1000 т

Ип – ? Побщ – ? V(с) – ?

***Решение*:**

1. Определяем издержки по производству продукции

Ип = Зс + Ао + Зт.э + Зп,

Ип = 900 + 50 + 120 + 70 = 1440 тыс. руб.

1. Определяем прибыль на весь объем производства

Побщ= (Ип х Р%) / 100%,

Побщ = (1140 х 10%) / 100% = 114 тыс. руб.

1. Определяем стоимость всей продукции

V(с) = Ип + Побщ,

V(с) = 1440 + 114 = 1254 тыс. руб.

1. Определяем цену 1 т продукции

Ц = V(с) / V(н),

Ц = 1254 / 1000 = 1254 руб.

***Ответ*:**Ип = 1140 тыс. руб., V(с) = 1254 руб., Побщ= 114 тыс. руб.

**Задача 6:** Предприятие по производству бытовой техники устанавливает цену на новое изделие. Прогнозируемый годовой объем продаж – 10000 штук. Предположительно затраты составят:

а) прямые затраты сырья, материалов на единицу изделия – 1000 руб.

б) прямые затраты труда на единицу изделия – 500 руб.

Фирма планирует сумму постоянных затрат – 1000000 руб. в год и надеется получить прибыль – 3000000 руб. Рассчитать цену на новую продукцию.

**Дано:**

Зп.с.м. – 1000 руб.

Зп.тр – 500 руб.

Зпост. – 3000000 руб.

N – 10000 шт.

Ц – ?

***Решение*:**

1. Определяем сумму переменных затрат на единицу изделия:

Зп.з. = 1000 + 500 = 1500 руб.

1. Определяем желательный результат от реализации после возмещения

переменных затрат: Р = Зпост + П,

Р = 1000000 + 3000000 = 4000000 руб.

1. Определяем желательный результат на единицу изделия: Ред. = Р / N,

Ред. = 4000000 / 10000 = 400 руб.

1. Определяем цену единицы изделия: Ц = Зп.з + Р, Ц = 1500 + 400 = 1900 руб.

***Ответ*:**Ц = 1900 руб.

**2. 5. Расчет прибыли по стадиям жизненного цикла товара**

**Задача 1:** На основе данных, приведенных в таблице, определить размер прибыли, полученной на каждом этапе жизненного цикла товара. Данные занесите в таблицу. Себестоимость 1 шт. товара – 10 руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стадия ЖЦТ | Цена  1 шт. | Объем продажи | | издержки производства  тыс. руб. | Прибыль,  (убытки)  тыс. руб. |
| шт. | тыс. руб. |
| Внедрение | 18 | 1000 | 18,0 | 10,0 | 8,0 |
| Рост | 16 | 5000 | 80,0 | 50,0 | 30, |
| Зрелость | 14 | 15000 | 210,0 | 150,0 | 60, |
| Падение | 9 | 3000 | 27,0 | 30,0 | - 3,0 |
| Итого: |  | 24000 | 335,0 | 240,0 | 95,0 |

Примечание: графы «Объем продажи», «Издержки производства», «Прибыль» по условию задачи рассчитываются и заносятся в таблицу.

а) Объем продажи, тыс. руб. = Ц 1 шт. х Объем продажи(шт.);

б) Издержки производства, тыс. руб. = Себестоимость 1 ед. х Объем продажи (шт.);

в) Прибыль = Объем продажи (в стоимостном выражении) – Издержки производства

Итоговая цифра прибыли проверяется:

а) 8,0 + 30 +60 – 3,0 = 95,0 ;

б) 335,0 – 240,0 = 95,0

* 1. **Расчет запаса продукции**

**Задача 1:** Определить запас жидкого топлива, если нормативный срок хранения -10 дней. Годовой отпуск 365 тыс. тонн, продолжительность отчетного периода 365 дней.

Дано: Решение:

Готп.=365 тыс.т 1. Определяем запас жидкого топлива по формуле

tхр=10 дн. **Qзап = Готп х t хр. / Тотч** , где

Тотч.=365дн. Готп–годовой отпуск, тонн

Qзап.?t хр.- продолжительность хранения груза на складе, дн.

Тотч–продолжительность отчетного периода, дн.

Qзап.= 365 000 х 10 / 365 = 10 000 тонн.

**Ответ:** Запас жидкого топлива составляет 10 000 тонн.

**Задача 2:** Определить запас лесоматериалов в натуральном и стоимостном выражениях, если он хранится в штабелях емкостью – 150 м3, на складе установлено 10 штабелей, стоимость 1м3 лесоматериалов – 5 тыс. руб.

Дано:

Е=150 м3 ; N = 10 шт.; Ц=5000 руб.

Qнат.?Qст.?

*Решение:*

1. Определяем запас лесоматериалов в натуральном выражении

**Qнат = Е х N ,**

где Е- емкость хранения, м3

N- количество штабелей, шт.

Qнат.=150х10=1500м3. 2. Определяем запас лесоматериалов в стоимостном выражении по формуле: **Qст.= Ц х Qнат**

Qст.= 5000 руб. х 1500 м3. = 7500 000 руб.

**Ответ**: Запас лесоматериалов в натуральном выражении составляет 1500 м3, в стоимостном выражении 7500 000 рублей.

* 1. **Расчет площади склада**

Полезная площадь склада - это площадь, занятая под технологическим оборудованием (стеллажами, полками, поддонами, витринами и т.д.)

**Fпол = Qзап / q х hхр**, где

Qзап – норма запаса

q- нагрузка на 1 м2 площади склада

Общую площадь склада – это площадь, занятая под всеми помещениями склада

**Fобщ = Fпол / а** , где

а - коэффициент использования площади склада

гдеα – коэффициент использования площади склада, колеблется в пределах от 0,25 до 0,6;

α =0,25 при использовании машин напольного действия;

α = 0,4 при использовании мостовых кранов и кранов – штабелеров;

α = 0,6 при использовании передвижных стеллажей.

**Fобщ =Fпол+Fвсп+Fотн.пр+Fсл**

Габариты склада определяются по СНиП. Ширина склада стандартная 6м; 9; 12; 18; 24.

Длина склада кратна ширине склада как (1:2 1:4 1:6 и т.д.).

Высота склада определяется в зависимости от правил хранения продукции и технической характеристики, применяемого механизма.

Н станд. = 4,8 м 6, 7.2, 8.4, 9.6 и т.д.

**Задача 1:** Определить полезную площадь склада и выбрать размеры склада. Годовое поступление- 90 000 тонн, нагрузка на 1 м2 площади склада пола 12 т, норма запаса-40 дней, коэффициент использования площади склада 0,5

Дано:

Гпос=90000 т.; tхр=40 дн.; q =12т; а =0,5

Fпол?*Решение:*

1. Определяем запас продукции по формуле

**Qзап = Готп х t хр. / Тотч** ,

Готп–годовой отпуск, тонн

t хр.- продолжительность хранения груза на складе,

Тотч–продолжительность отчетного периода, дн.

Qзап =90000 х 40 / 365 = 9863 тонн

2. Определяем полезную площадь склада по формуле

**Fпол = Qзап / q х hхр**, где

Qзап – норма запаса

q- нагрузка на 1 м2 площади склада, в данном случае q= (q1 х hхр) =12 тонн, поэтомhхр- высота хранения не учитывается, следовательно

Fпол = 9863 / 12 = 822 м2

3. Определяем общую площадь склада по формуле

**Fобщ = Fпол / а** , где

а - коэффициент использования площади склада

Fобщ = 822 / 0,5 = 1644 м2,

**Ответ**: полезная площадь склада составляет 822 м2, а общая площадь склада 1644 м2

* 1. **Расчет технологического оборудования**

Для хранения штучных и затаренных грузов используются различные виды стеллажей, поддонов. На предприятиях розничной торговли используются витрины.

К оборудованию предъявляются требования:

- обеспечить сохранность материалов;

- удобство и безопасность в эксплуатации;

- возможность максимального использования объема для хранения;

- обеспечить конструктивные изменения емкости при изменении габаритов и количества хранимых в нем продукции;

- обеспечить удобную укладку грузов, отпуск их в порядке поступления.

Оборудование, необходимое для хранения материальных ресурсов, подразделяется на три вида: оборудование для хранения штучных и затаренных материалов, оборудование для сыпучих материалов, оборудование для жидкостей. Количество оборудования для хранения можно определить по формуле: **nоб= Е / qоб**

где

Е- запас продукции, подлежащей хранению, т

qоб- емкость оборудования (стеллажа, бункера, резервуара), т

Емкость оборудования следует определять по формуле: .qоб = Vоб \* γ \* ß , т

гдеVоб - объем оборудования, м3

γ - объемная масса материала, т/ м3

β - коэффициент заполнения объема.

а) Объем стеллажа или штабеля определяется:

Vст = lст х bстх hст, где

lст – длина стеллажа, м

bст– ширина стеллажа, м

hст – высота стеллажа, м

б) Вместимость стеллажа можно выразить произведением количества ячеек в стеллаже на фактическую емкость одной ячейки по формуле:

qст = qячxKяч, т,

где Kяч – количество ячеек в стеллаже, шт;

qяч– емкость одной ячейки (т, шт, м3 и др.) количество ячеек по длине не ограничивается, количество ячеек по высоте груза, уложенного на поддоне с учетом свободного размещения его в ячейку стеллажа. Минимально допустимый зазор свободного размещения груза на поддоне в ячейке стеллажа – 100 мм, количество ячеек по ширине стеллажа 1-2 штуки.

**Задача 1:** Определить емкость и количество стеллажей для хранения 10 тонн швеллеров при следующих данных: длина - 6 м; ширина - 1,14 м; высота – 1,7 м. В стеллаже 5 ячеек. Коэффициент заполнения ячеек 0,3; объемная масса – 7,85 т/м3

Дано:

Е=10 т.;lст=6 м.;bст=1,14 м; hст =1,7 м; β =0,3; γ= 7,85 т/м3;N= 5 яч.

qоб? nоб?

*Решение:*

1. Определяем количество оборудования по формуле

**nоб= Е / qоб** , где

Е –запас продукции, подлежащей хранению

qоб– емкость оборудования (стеллажа)

2. Определяем емкость оборудования по формуле

qоб=Vоб х β х γ , где

Vоб – объем оборудования, м3

β – коэффициент заполнения объема

γ – объемная масса материала, т/м3

3. Определяем объем оборудования по формуле:

Vст = lст х bстх hст, где

lст – длина стеллажа, м

bст– ширина стеллажа, м

hст – высота стеллажа, м

Vст = 6 х 1,14 х 1,7= 11,6 м3– объем одного стеллажа, так как в стеллаже 5 ячеек следовательно нужно Vст умножить на 5

Vст = 11,6 х 5 = 58,14 м3

Находим емкость оборудования:

qоб= 58,14 х 7,85 х 0,3 = 136,9 тонн

Находим количество стеллажей:

nоб =10 т / 136,9 т = 0,07

**Ответ:** для хранения 10 тонн швеллеров нужен один стеллаж емкостью 136,9 тонн.

**Задача 2.** Определить потребное количество односторонних полочных стеллажей для хранения 80 тонн метизов, удельный вес изделия 7,8 т/м3. Размеры ячейки:

Длина – 1,4 м; ширина – 0,8 м; высота – 1 м. Число ячеек в стеллаже – 8 штук, коэффициент заполнения объема стеллажей – 0,3

Дано:

Е=80 т.;lст=1,4 м.;bст=0,8 м; hст =1,0 м; β =0,3; γ= 7,85 т/м3;N= 8яч.

nоб? Решение:

1. Определяем количество оборудования по формуле

**nоб= Е / qоб** , где

Е –запас продукции, подлежащей хранению

qоб– емкость оборудования (стеллажа)

2.Определяем емкость оборудования по формуле

qоб=Vоб х β х γ , где

Vоб – объем оборудования, м3

β – коэффициент заполнения объема

γ – объемная масса материала, т/м3

3. Определяем объем оборудования по формуле:

Vоб = lяч х bячх hяч, где

lяч– длина ячейки, м

bяч– ширина ячейки, м

hяч – высота ячейки , м

Vяч = 1,4 х 0,8 х 1= 1,12 м3– объем одной ячейки, так как в стеллаже 8 ячеек следовательно нужно Vяч умножить на 8

Vст = 1,12 х 8 = 8,96 м3

Находим емкость оборудования:

qоб= 8,96 х 7,8 х 0,3 = 20,97 тонн

Находим количество стеллажей:

nоб =80 т / 20,97 т = 3,8 шт, следовательно нужно 4 стеллажа

Ответ: для хранения 80 тонн метизов необходимо 4 стеллажа по 8 ячеек.

**Задача 3**: Определить потребное количество поддонов 1200х800 для хранения метизов в ящиках, норма запаса 100 тонн. Вес ящика 50 кг, его размеры 50х30х20 (см)

Дано:

Е=100 т.;lпод=1,2 м.;bпод=0,8 м; mящ=50 кг;lящ =0,5 м;bящ= 0,3 м;hящ =0,2 м;

nоб? Решение:

1. Определяем количество оборудования по формуле

**nоб= Е / qоб** , гд

Е –запас продукции, подлежащей хранению

qоб– емкость оборудования (стеллажа)

2. Определяем площадь ящика по формуле

Sящ= lящ х bящ=0,5 х 0,3 = 0,15 м2

3.Определяем площадь поддона по формуле

Sпод= lпод х bпод = 1,2 х 0,8 = 0,96 м2

4. Находим количество ящиков, помещающихся на поддон в 1 ряд

Nящ= Sпод /Sящ = 0,96 / 0,15= 6 ящиков

5. Определяем сколько кг можно поместить на поддон в 1 ряд

mящ х Nящ = 50 кг х 6 = 300 кг

6. На поддон можно поместить груз до 1000 кг, следовательно, нужно определить сколько рядов ящиков можно поместить на поддон:

Nряд = 1000 кг / mящ = 1000 кг / 300 кг = 3,33 ряда

7.Находим емкость оборудования:

qоб.=mящ х Nряд= 300 кг х 3 =900 кг =0,9 тонн

8. Определяем потребное количество поддонов по формуле

**nоб= Е / qоб =** 100 т / 0,9 т = 111 шт.

**Ответ:** для хранения 100 тонн метизов в ящиках по 50 кг нужно 111 поддонов.

**2.9. Расчет себестоимости переработки**

**Задача1** Определить себестоимость переработки 1 тонны груза и годовую экономию, если годовой грузооборот 75000 тонн, затраты на заработную плату 190000 руб., затраты на топливо, ремонт машин и зданий 90000 руб., затраты на материалы 5000 руб. Себестоимость при старой механизации составляла 4 руб./т.

Дано: Qобщ=75000 т; З=190000 руб.; Зрм=90000 руб.;Зг=5000 руб.; С1=4 руб/т

С1? Э?

*Решение:*

1. Определяем себестоимость переработки 1 тонны груза поформуле:

С1= Собщ / Qобщ. ,руб./ т, где

Собщ.- общие эксплуатационные расходы, руб.

Qобщ.- общий объем грузопереработки за год, руб.

2. Находим размер общих эксплуатационных расходов за год по формуле:

Собщ.= З+Зэ + Зрм+ Зг +Зам +Зм

Собщ. = 190000 + 90000 + 5000 =285000 руб.

3. Находим себестоимость переработки 1 тонны груза

С2= 285000 / 75000 = 3,8 руб./т

4. Определяем годовую экономию по формуле:

Э= (С1 – С2) х Qобщ, руб, где

С1 и С2 – соответственно себестоимость при 1 и 2 вариантах снижения себестоимости

Э = (4 – 3,8) х 75000 = 15000 руб.

Ответ: себестоимость переработки 1 тонны груза составляет 3,8 руб./т, годовая экономия составляет 15000 рублей.

**2.10. Расчет времени простоя транспорта под выгрузкой**

**Задача 1:** Определить время простоя вагона под выгрузкой, если:

грузоподъёмность вагона 60 т; грузоподъёмность погрузчика 1,5 т; время полного цикла работы механизма 2,5 мин; вес одного пакета 0,75 т; на выгрузке работает 2 погрузчика

Дано: qавт = 60 т;qпогруз= 1,5 т; n =2;Tц=2,5 мин;qгр =0, 75т

Tпростоя?

*Решение:*

1. Определяем простой вагона по формуле

**Тф.п.=qваг/ w х п**, мин. , где

qваг- грузоподъёмность вагона, т

qпогруз - грузоподъёмность погрузчика,

qгр –количество груза помещаемого за 1 цикл

n –количество погрузчиков

2. Определяем производительность погрузчика

w = qгр х n х агр

агр= qпакета / mгр= 0,75/1,5=0,5

3 . Определяем количество циклов

n = 60/ Tц

n =60/2,5 = 24 цикл

4.Находим производительность

w = 1,5 х 24 х 0,5=18 т/час

5. Определяем простой вагона

Tф остоя= 60т / 18 т/час х2=60/18 х 2=1,67 час = 1,67 х 60 мин =100 мин

Ответ: простой вагона составил 100 минут.

**2.11. Расчет подъемно-транспортного оборудования**

Для выбора подъемно-транспортного оборудования необходимо знать:

- состав технологического процесса грузопереработки;

- вид перемещаемой продукции;

- габаритные размеры и массу транспортируемого груза;

- высоту складирования продукции.

При выборе подъемно-транспортного оборудования для механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ к механизмам предъявляются определенные требования:

- машины и механизмы должны обладать эксплуатационной надежностью

в работе, иметь необходимую прочность и устойчивость, небольшой собственный вес, быть безопасным для обслуживающего персонала;

- производительность механизмов должна соответствовать условиям и объему работ и способствовать сокращению простоя подвижного состава под грузовыми операциями;

- должны обеспечить качественную и количественную сохранность перерабатываемых грузов;

- должны быть экономичными.

Производительность механизмов периодического и непрерывного действия определяется по-разному из-за различия в характере их работы. Для машин периодического действия характерна цикличность работы и наличие холостого хода, поэтому для таких машин производительность следует определять по формуле:

W = (60 xqxaгрxaвр) / tц, т/ч,

гдеq – номинальная грузоподъемность механизма (принимают в реальных условиях из технической характеристики по справочнику или техническому паспорту на механизм), т;

aгр– коэффициент использования механизма по грузоподъемности;

aвр– коэффициент использования механизма по времени (при проектировании технологии принимают по нормам ОНТП-01-86):

- для погрузчиков с крановой и безблочной стрелой – 0,75;

- для погрузчиков с вилами или со сталкивателем – 0,85;

- для кранов с вилами или крюком – 0,75.

tц– время, затрачиваемое на выполнение одного полного цикла, мин.

Коэффициент использования подъемно-транспортного механизма по грузоподъемности является одним из важнейших технико-экономических показателей, используемых в складском хозяйстве. Он показывает, как полно фактически используется грузоподъемность механизма по сравнению с номинальной грузоподъемностью, указываемой в техническом паспорте.

агр = qф / qм,

гдеqф – фактическая загрузка механизма, т.

Этот коэффициент всегда будет меньше, либо равен единице, т.к. перегрузка машины недопустима.

Время одного цикла определяется для различных подъемно-транспортных машин периодического действия по-разному.

Для электропогрузчиков и автопогрузчиков время цикла определяется:

tц= (2,1 х Н) / V0 + (2 хl) / V1 + 4t0 + t1, мин,

гдеН – средняя высота подъема, м;

1 – средняя длительность перемещения груза в цикле, м;

V0, V1 – соответственно, скорость подъема и скорость передвижения механизма, м/мин;

t0 – время, затрачиваемое на наклон рамы в транспортное, загрузочное или разгрузочное положение, мин; принимают по нормам = 0,25 мин;

t1- сумма времени, затрачиваемого на захват груза, освобождение от захвата, уточнение установки, т.е. на выполнение вспомогательных операций, мин. Эту величину следует принимать в пределах: 0,8 мин для погрузчиков с вилами или сталкивателем; от 0,8 до 1,0 мин для погрузчиков или безблочной стрелой.

Для погрузчиков со штырем – 1 мин.

При определении времени цикла величины скоростей передвижения принимают по данным технического паспорта, а расстояние перемещения – на основании задания.

Методика расчета потребного количества подъемно-транспортного оборудования. Потребное количество механизмов для склада следует определить по формуле:

n = Гсут. общ. / WxTсут, шт,

гдеГсут. общ – суммарный объем продукции, подлежащий переработке за сутки, т;

(Гсут. общ = Гсут. пост + Гсут.отп.)

W– производительность одного механизма за 1 час, т/час;

Tсут– количество часов работы механизма за сутки, час;

Гсут. пост – суточное поступление, т;

Гсут.отп– суточный отпуск, т.

**Задача 1:**Определить количество кранов для перегрузки 405 тонн груза в течение 3 часов, если грузоподъемность крана 5 тонн, вес пакета груза 3 тонны, время на перемещение крана 2 минуты, время захвата и освобождения от груза 2 минуты.

Дано: Гсут= 405 т; tф=3ч;qкр= 5т;qгруз= 3т;tп=2 мин;tпер= 2 мин

N?

*Решение:*

1. Определяем потребное количество кранов по формуле:

**N= Гсут.общ / wх Tсут** , шт. , где

Гсут.- суточный грузооборот, т

W - производительность одного механизма за 1 час, т/час

Tсут- количество часов работы механизма за смену, час

2. Определяем производительность крана за 1 ч

**w= qгрхn**, где

qгруз- грузоподъемность кранаαгр=qгруз /qкр=3/5=0,6

n –число циклов за один час

3. Определяем количество циклов за один час работы по формуле:

n = 60 / Тцик

Тцик-время, которое затрачивает кран на выполнение одного цикла

Тцик=tп +tпер=2 мин + 2 мин =4 мин

n= 60 мин. / 4 мин. = 15 циклов.

4.Находим производительность крана

w= qкр х nх αгр = 5 х 15 х 0,6=45 т/ч

5. Находим необходимое количество кранов

N= Гсут. / wхTсут =405 / 45 х 3 = 405 /135 = 3

Ответ: необходимое количество кранов равно 3

**Задача 2:**Определить количество электропогрузчиков, если суточный грузооборот склада – 307,2 т; время работы склада за сутки – 8 час, грузоподъемность погрузчика – 1 тонна, фактический вес пакета – 0,8 тонн, дальность транспортировки груза – 80 метров, время захвата груза- 0,5 минут, скорость движения погрузчика – 5,4 км/ч.

Дано: Гсут= 307,2т; tф=8ч;qфак= 0,8т;qгруз= 1т;tзах=0,5 мин;Vдвиж= 5,4км/час; Lд=80 м

N Решение:

1. Определяем потребное количество электропогрузчиков

**N = Гсут.общ /** W**х Tсут** , шт. , где

**Г**сут.общ- суммарный объем продукции, подлежащей

переработке за сутки, т

W- производительность одного механизма за 1 час, т/час

Tсут- количество часов работы механизма за сутки, час

2. Определяем производительность электропогрузчика за 1 час

W**= qгруз х n х ааг**, где

qгруз- грузоподъемность погрузчика

n –число циклов за один час

ааг - коэффициент использования механизма по грузоподъемности

3. Определяем коэффициент использования подъемно-транспортного механизма по грузоподъемности

ааг= qфак / qгруз = 0,8 т/ 1т = 0,8

4. Определяем количество циклов за один час работы по формуле:

n = продол. часа / tцик

tцик-время, которое затрачивает погрузчик на выполнение одного цикла

tцик = (tзах + tдв) х 2

5. Определяем время движения электропогрузчика в рамках одного цикла

tдв = Lд / Vдв = 80 м / 5,4 км/ч = 80 м / 90 м/мин = 0,9 мин.

tцик= (0,5 мин + 0,9 мин) х 2= 2,8 мин.

1. Находим количество циклов

n= 60 мин. / 2,8 мин. = 21,4 цик/час

7.Находим производительность электропогрузчика

W= qгруз х nх ааг= 1 х 21,4 х 0,8 =17,12 т/ч

8. Находим необходимое количество электропогрузчиков

N = Qсут.общ / Qч х Tсут =307,2 / 17,12 х 8 = 307,2 /136,96 = 2,24 = 2

Ответ: необходимое количество электропогрузчиков равно 2

Основная литература

1.А.М.Гаджинский. Логистика. Учебник / А.М.Гаджинский.-19-е изд.-М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012.- 484 с.

2.Гладкий А.1С: Управление торговлей 8.2. Комплексное руководство для начинающих.-М.:[Рид Групп](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5389500/), 2011 г.-336 с

3.Гавриленко Н.И. Основы маркетинга: учебное пособие для студ. высш. учебных заведений / Н.И. Гавриленко. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 320 с.

4.Лукина А.В. Маркетинг товаров и услуг: учебное пособие/ А.В. Лукина.- М.: ФОРУМ, 2012.-240с.

5. Маркетинг: учеб.пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Н.Г.Матюшенкова.- М.: Издательский центр «Академия», 2012.-272 с.

6.Парамонова Т.Н. Маркетинг: учебное пособие/ Т.Н. Парамонова, И.Н. Красюк; под ред. Т.Н. Парамоновой. -М.: КОНКУРС, 2012.-190с. –(Среднее профессиональное образование).

7.Памбухчиянц О.В. Организация и технология коммерческой деятельности: Учебник.-3-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012.-672 с.

8.Радченко М.Г.1С:Предприятие 8.2. Коротко о главном. Новые возможности версии 8.2. –М.:[1С-Паблишинг](http://www.ozon.ru/context/detail/id/1442359/), 2009.- 416 с.

Дополнительная литература

1.Котлер, Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. – М.: «Ростинтэр», 1996. – 704с.

2.Ковалев К.Ю, Уваров С.А., Щеглов П.Е. Логистика в розничной торговле: как построить эффективную сеть.- СПб.: Питер, 2007.-272 с.: ИЛ.- (серия «Розничная торговля»)

3. Каплина, С.А. Организация коммерческой деятельности. Учебное пособие / С.А. Каплина. – Ростов на Дону: «Феникс», 2002.-416с.

4. Маркетинг: Учебник / под ред. А.Н. Романова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 560 с.

5. Мурахтанова, Н.М. Маркетинг: Учебное пособие / Н.М. Мурахтанова, Е.И. Еремина. – М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002. – 208с.

6.Николаева, М.А.Маркетинг товаров и услуг: Учебник / М.А. Николаева.- М.: Издательский Дом «Деловая литература», 2001.-448с.

7.Ноздрева, Р.Б. Маркетинг. Учебник / Р.Б. Ноздрева, В.Ю. Гречков. – М.: Экономистъ, 2004. – 568 с.

8. Эванс, Дж. Р. Маркетинг / Дж.Р. Эванс, Б.Берман. – М,: Экономика, 1993. – 335с.