

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове
(филиал СамГУПС в г. Саратове)

**МДК 03.01 Транспортно-экспедиционная деятельность на железнодорожном
транспорте**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

для обучающихся очной и заочной формы обучения образовательных
организаций среднего профессионального образования
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

Саратов

2023

Одобрено

на заседание ЦМК «Организация перевозок и управление
на транспорте (по видам)»

Протокол №1 от «31» августа 2023 года

«___» _____ 20__ г.

Председатель: _____ Е.А. Солопова

Утверждено

на заседание Методического совета

Протокол №1 от «21» сентября 2023 г.

Зам. директора по УР

_____ С.А. Крижановский

Составитель (автор)

Рублева Марина Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории филиала Сам ГУПС в г. Саратове

Рецензенты:

Внутренний Шуршилова Виктория Витальевна, преподаватель высшей квалификационной категории филиала Сам ГУПС в г. Саратове

ВВЕДЕНИЕ

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

Методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации разработано на основании следующих документов:

- Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ: в ред. от 29.12.2017.
- Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам): Приказа Минобрнауки России от 22.04.2014 № 376: зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2014 № 32499.
- Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования: Приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464: в ред. от 15.12.2014: зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 № 29200.

Положение об организации промежуточной аттестации студентов в филиалах среднего профессионального образования СамГУПС, структурных подразделениях среднего профессионального образования в филиалах СамГУПС, структурном подразделении среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный университет путей сообщения» № 811 от 31.10.2013 г.

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы обучающихся, проводится непосредственно после изучения междисциплинарного курса.

Форма промежуточной аттестации МДК.03.01 устанавливается самостоятельно учебной организации на основании учебного плана по специальности 23.02.01

Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Методическое пособие разработано в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации № 376 от 22 апреля 2014 года, рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 «Организация транспортно-логистической деятельности (на железнодорожном транспорте) » и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

В процессе обучения и подготовки к промежуточной аттестации студенты проходят три этапа самостоятельной работы. Первый этап – познавательно-ознакомительный, на котором происходит ознакомление с учебной, справочной, специальной литературой. Второй этап – частично-поисковый – отбор необходимой информации, конспектирование, ответы на контрольные вопросы, выполнение практических заданий, решение ситуационных задач и др. Третий этап – творческий. По заранее подготовленным рекомендациям, инструкциям, памяткам, алгоритмам студенты готовят доклады, рефераты, сообщения, аннотации для публичного выступления.

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется в процессе проведения практических занятий, выполнения контрольных работ и курсовой работы, а также сдачи обучающимися (студентами) промежуточной аттестации.

Актуальность данного методического пособия заключается в том что, предлагаемое методическое пособие призвано обеспечить, с одной стороны, успешное освоение программного материала, с другой, сформировать общие умения и навыки самостоятельной работы студента СПО заочной формы обучения.

Цель методического пособия определить соответствие уровня и качества подготовки специалиста ФГОС СПО в части государственных требований к минимуму содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности.

Для реализации поставленной цели стоят следующие задачи:

- сформировать умения применять полученные теоретические знания по междисциплинарному курсу в практических заданиях;

- наличия умения самостоятельно работать с учебной литературой;
- формирование общих и профессиональных компетенции выпускников.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся в ходе изучения курса должен:

иметь практический опыт:

- оформления перевозочных документов;

уметь:

- рассчитывать показатели качества и эффективности транспортной логистики;
- определять сроки доставки;

знать:

- основы построения транспортных логистических цепей;
- правила перевозок грузов;
- организацию работы с клиентурой;
- меры по обеспечению сохранности при перевозке грузов;
- цели и понятия логистики;
- особенности функционирования внутрипроизводственной логистики;
- основные принципы транспортной логистики;

В ходе проведения промежуточной аттестации по МДК.03.01 обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

ОК 1	<u>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</u>
ОК 2	<u>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</u>
ОК 3	<u>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</u>
ОК 4	<u>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</u>
ОК 5	<u>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</u>
ОК 9	<u>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</u>
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями

ПК 3.2	Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов
ПК 3.3	Применять в профессиональной деятельности основные положения, регулирующие взаимоотношения пользователей транспорта и перевозчика

Изучение профессионального модуля ПМ.03 Организация транспортно-логистической деятельности (на железнодорожном транспорте), имеет междисциплинарные связи с такими учебными дисциплинами и профессиональными модулями как, Транспортная безопасность, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, ПМ.02 МДК.02.01 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (на железнодорожном транспорте); ПМ.03 МДК.03.02 Обеспечение грузовых перевозок (на железнодорожном транспорте).

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Общие положения

Обязательным допуском обучающихся до экзамена являются выполнение практических занятий, курсовой работы, контрольных работ, предусмотренных учебными планами и рабочей программы модуля.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка обучающегося к экзамену включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра/года;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам МДК;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах.

Подготовка к экзамену осуществляется на основании методических рекомендаций по МДК и списка вопросов, изучаемого МДК, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации интернет ресурсов.

Литература для подготовки к экзамену указана в методическом пособии. Основным источником подготовки к экзамену являются учебные материалы, представленные в методическом пособии для подготовки к промежуточной аттестации.

Экзаменационный материал составляется на основе рабочей программы модуля и охватывают наиболее актуальные разделы и темы. К экзаменационному материалу относятся экзаменационные вопросы, типовые экзаменационные задачи и ситуации. Вопросы и задачи должны носить равноценный характер.

Экзаменационные материалы разрабатываются педагогическими работниками, рассматриваются на заседании предметно цикловой комиссией и утверждаются заместителем директора по учебной работе, не позднее чем за месяц до начало экзаменационной сессии.

На основании перечня вопросов и задач, составляются экзаменационные билеты, содержание которых не доводится до обучающихся. Количество заданий в эк-

заменационных билетах не должно быть менее двух. Количество билетов должно быть больше количества обучающихся допущенных к сдаче экзамена по междисциплинарному курсу.

Экзамен проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу, обучающемуся даётся 10 минут с момента получения им вопроса.

Результаты экзамена объявляются обучающемуся после окончания ответа в день сдачи.

1.2. Вопросы и задания к промежуточной аттестации

1. Дайте определение понятия логистический поток.
2. Выделите основные функции логистики.
3. Приведите классификацию логистических потоков.
4. Укажите роль информационных и финансовых потоков в логистических системах.
5. Перечислите основные виды логистических систем.
6. Дайте определение понятия «система фирменного транспортного обслуживания».
7. Приведите основные характеристики международных транспортных коридоров.
8. Выделите основные функции СФТО.
9. Транспортно-экспедиционное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей.
10. Интермодальные перевозки.
11. Международные транспортные коридоры.
12. Дайте определение характеристикам логистических транспортных систем.
13. Охарактеризуйте логистические цепи при доставке сырья и грузов различными видами транспорта.
14. Оцените роль функции срочности доставки грузов.
15. Дайте определение понятия «складской объект».

16. Охарактеризуйте основные функции складов и терминалов.
17. Опишите технологию обработки и распределения грузов на складе.
18. Перечислите технические средства, применяемые в складских комплексах.
19. Укажите основное назначение таможенных терминалов.
20. Объясните связь маркетинга и логистики.
21. Дайте определение понятиям «сбытовые и распределительные функции».
22. Приведите основные характеристики каналов товародвижения.
23. Перечислите основные принципы ценообразования.
24. Структурные схемы размещения торговых складов на каналах товародвижения.
25. Цена товара.
26. Транспортный рынок: основные проблемы и способы их решения.
27. Дайте определение понятиям «тара» и «упаковка».
28. Охарактеризуйте основные виды тары и упаковки.
29. Перечислите требования, предъявляемые к таре и упаковке грузов.
30. Выделите основные преимущества пакетирования и контейнеризации грузов.
31. Виды тары и упаковки для различных родов грузов.
32. Упаковка грузов для комбинированных (смешанных перевозок).
33. Упаковка грузов для международных перевозок.
34. Транспортный пакет как средство обеспечения сохранности грузов.
35. Дайте определение понятия «внутрипроизводственная логистика».
36. Перечислите виды запасов материальных ресурсов.
37. Приведите основные характеристики затрат на содержание запасов.
38. Охарактеризуйте логистическое управление запасами материальных ресурсов.
39. Объясните цели и роли информационных потоков в логистических системах.
40. Приведите классификацию информационных потоков.
41. Приведите основные характеристики информационных телекоммуникаци-

онных систем для непрерывного слежения за движением материальных потоков.

42. Выделите основные функции информационных потоков.

43. Объясните роль и значение железнодорожного транспорта в системе рыночной экономики.

44. Перечислите специфические особенности железнодорожного транспорта.

45. Дайте определение понятия «транспортная продукция».

46. Перечислите объемные показатели эксплуатационной работы.

47. Перечислите качественные показатели эксплуатационной работы.

48. Особенности и перспективы развития железнодорожного транспорта.

49. Эксплуатационная работа железнодорожного транспорта.

50. Транспортная продукция, ее особенности и измерители.

51. Дайте определение понятия «организация».

52. Приведите классификацию организаций по формам собственности и объектам производства.

53. Опишите производственные особенности структуры организации.

54. Приведите основные характеристики типов производства.

55. Перечислите законы и нормативные документы, регулирующие правовые и организационные основы железнодорожного транспорта.

56. Перечислите основные задачи и принципы организации труда на железнодорожном транспорте.

57. Приведите основные характеристики бригадной формы организации труда.

58. Выделите основные функции структуры управления персоналом на транспорте.

59. Дайте определение понятия «рабочее время».

60. Объясните сущность и значение нормирования труда.

61. Дайте определение понятия «производительность труда».

62. Объясните методы измерения производительности труда: натуральный, денежный (стоимостной) и трудовой.

63. Опишите сущность, принципы и механизм организации заработной платы в организациях железнодорожного транспорта.

64. Приведите основные характеристики тарифной и бестарифной систем оплаты труда.
65. Расшифруйте структуру заработной платы.
66. Приведите методику определения необходимой численности различных категорий работников и фонда оплаты труда.
67. Функции маркетинга и этапы его организации.
68. Реклама: назначение, классификация и виды.
69. Ценовая политика и ценообразование на железнодорожном транспорте.
70. Повышение качества пассажирских перевозок.
71. Бизнес-план: его роль и содержание.
72. Объясните основные принципы инвестирования.
73. Дайте определение понятия «инновации».
74. Опишите основные сферы применения инвестиций.
75. Приведите примеры инноваций в производстве.
76. Проанализируйте методы расчета эффективности инвестиций.
77. Объясните, в чем заключается выгода международной торговли.
78. Дайте определение понятиям «экспорт», «импорт».
79. Дайте характеристику совместному предприятию.
80. Приведите примеры свободных экономических зон.
81. Проанализируйте принципы государственного регулирования внешнеэкономических связей.

Практические задания и задачи

Задача № 1

Сравните затраты по двум вариантам смешанной перевозки 66,4 т минеральных удобрений от завода-изготовителя до глубинного склада сельхозпредприятия. Схема доставки представлена на рис. 1.

При первом варианте минеральные удобрения перевозятся насыпью, при втором – в полиэтиленовых мешках, сформированных в грузовые пакеты на плоских поддонах.

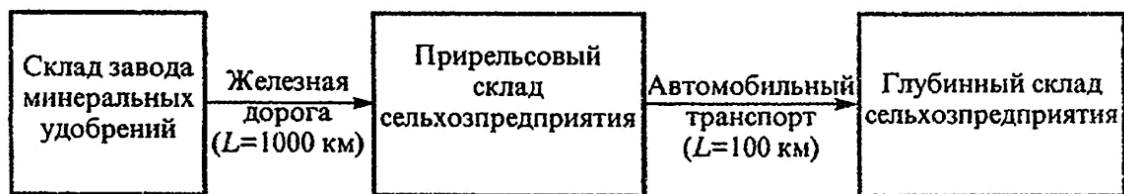


Рис. 1. Схема доставки минеральных удобрений

Затраты на прирельсовом складе завода-изготовителя удобрений при их загрузке насыпью в крытый вагон грузоподъемностью 78 т посредством конвейера и грузчиков составляют 400 у.е.; железнодорожный тариф по перевозке на расстояние 1000 км минеральных удобрений в крытом вагоне составляют 3000 у.е.; затраты на разгрузку крытого вагона с удобрениями на прирельсовом складе сельхозпредприятия при помощи конвейера и грузчиков — 600 у.е.; расходы, связанные с временным хранением удобрений на открытом прирельсовом складе сельхозпредприятия – 260 у.е.; затраты по загрузке прибывших удобрений при помощи ковшовых погрузчиков в автомобили-самосвалы – 300 у.е.; затраты по перевозке удобрений автосамосвалом на глубинный склад и разгрузке их на этом складе – 350 у.е.; потери и утраты перевезенных насыпью удобрений от их просыпи, выдувания ветром, вымывания осадками – 850 у.е.

Задача № 2

Определите суточную производительность труда работников пассажирской железнодорожной станции.

Исходные данные:

- количество отправленных пассажиров в дальнем и местном сообщении – 7100 чел., в пригородном сообщении – 17900 чел.;
- коэффициент приведения пригородного сообщения – 0,05;
- количество работников железнодорожной станции – 172 чел.

Задача № 3

Выберите оптимальную схему доставки 40 т груза от отправителя до получателя через распределительный склад. Возможны три варианта доставки груза, представленные на рис. 2.

Первый вариант. Расстояние перевозки груза по железной дороге от подъездного пути грузоотправителя до подъездного пути распределительного склада № 1

составляет 800 км, а от него до грузополучателя, с использованием автотранспорта – 40 км. Стоимость доставки по железной дороге (железнодорожный тариф) – 400 у.е., стоимость разгрузки, временного хранения и погрузки в автотранспорт на распределительном складе № 1 составляет 30 у.е. Стоимость доставки автотранспортом от распределительного склада № 1 до грузополучателя – 20 у.е.

Второй вариант (использование автотранспорта). Расстояние перевозки груза от грузоотправителя до распределительного склада № 2 составляет 900 км, а от него до грузополучателя – 90 км. Стоимость доставки до распределительного склада № 2 – 450 у.е., операции на складе, как и в первом варианте – 30 у.е. Доставка от распределительного склада № 2 до грузополучателя 40 у.е.

Скорость перевозки по железной дороге в среднем 35 км/ч; автотранспортом – 50 км/ч; продолжительность обработки груза на складах № 1 и № 2 одинакова и составляет 7 ч.

Задача № 4

Постройте график изменения запасов материальных ресурсов, находящихся в пути следования к их получателю, используя данные отгрузки ресурсов, представленные ниже.

Дата отгрузки ресурсов от-правителем	Объем ресурсов, Q, т	Продолжительность на-хождения ресурсов в пути следования, сутки	Транспортный оборот ресурсов, T _о , тонно-сутки
1	70	10	500
-	140	5	500
10	120	10	1400
15	110	5	700
25	60	8	480
Итого		-	

Задача № 5

Определите экономическую целесообразность строительства компанией собственного распределительного склада со сроком эксплуатации 35 лет при квартальной потребности в складских площадях: I квартал – 6 тыс. м², II квартал – 10 тыс. м², III квартал – 8 тыс. м², IV квартал – 10 тыс. м².

Удельные капиталовложения, приведенные к 1 м² складской площади, составляют 700 у.е. для склада площадью 6 тыс. м², а при увеличении площади снижаются на 6 % на каждые 1 тыс. м².

Годовые эксплуатационные затраты на содержание собственного склада, приведенные к 1 м² складской площади, равны 10 у.е. Квартальная аренда стороннего склада общего пользования составляет 45 у.е. за 1 м².

Задача № 6

Определите производительность труда работников сортировочной железнодорожной станции. Исходные данные:

- среднесуточное отправление вагонов транзитных с переработкой – 1720, транзитных без переработки – 2100, местных – 70;
- коэффициент приведения транзитных без переработки вагонов – 0,5, местных вагонов – 3,5;
- численность работников железнодорожной станции – 189 чел.

Задача № 7

Определите потребность в площади основных зон склада по приему $S_{пр}$, хранению $S_{хр}$, и отправлению $S_{отпр}$ грузов при годовом грузообороте его $Q_{г} = 260000$ т. Склад работает 250 суток в году, 16 часов в сутки. В течение года на него прибывает 160000 т груза, а отправляется 130000 т груза.

Складская зона хранения рассчитана на размещение грузов на шестиярусных высотных стеллажах. Средняя нагрузка на 1 м² площади в зоне хранения склада $q_{скл} = 4,8$ т. Десятая часть груза, поступающего в зону приемки, минуя зону хранения, передается в зону отправления.

Средняя продолжительность нахождения грузов на складе $T = 6$ суток, а нахождения в зонах приемки и отправления — соответственно 2 и 4 часа.

Груз прибывает, хранится и отправляется на плоских поддонах 800 × 1200 мм, площадью 0,96 м². Средняя масса груза на поддоне 800 кг. Коэффициент $K_{всп}$, который учитывает потребность во вспомогательной площади (проходы между штабелями и стеллажами, проезды для средств механизации и их стоянок, пожарные разрывы, помещения для обработки документов и бытовых нужд и др.), принят равным в зоне приемки груза 1,6, в зоне хранения 1,4 и в зоне отправления 1,7.

Задача № 8

Определите:

1. Показатели использования производственных фондов: фондоотдачу в натуральном и стоимостном измерении; рентабельность по данным табл. 1.1. Сравните и проанализируйте полученные значения показателей.

Таблица 1.1.

Показатель	Предыдущий	Отчетный
Среднегодовая величина ОФ, тыс.руб.	3800	3838
Общее количество погруженных и выгруженных грузов (Р), тыс.т.	3800	4180
Доходы, тыс.руб.	1330	1420
Расходы, тыс.руб.	380	461

2. Показатели использования ОФ (табл.1.2.). Величина доходной ставки и себестоимости определяется самостоятельно

Таблица 1.2.

Показатели	Единица измерения
Грузооборот, G, млрд ткм.	37
Среднегодовая стоимость ОФ, млн. руб.	702
Доходная ставка, (коп.) на 10 ткм.	
Себестоимость (коп.) на 10 ткм.	

Задача № 9

Определите величину приведенного грузооборота и эффективность использования основных фондов: фондоотдачу, рентабельность и фондоемкость, используя исходные данные табл. 1.3.

Таблица 1.3.

Показатели за год	Единица измерения	Величина показателей	
		По плану	По отчету
Грузооборот	млн. ткм.	8145	8220
Пассажирооборот	млн. пасс. км.	6850	7020
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	тыс. руб.	250200	258300
Доходы от перевозок	тыс. руб.	82900	83400
Расходы по перевозкам	тыс. руб.	51700	51500

Задача 10

Определите коэффициенты годности и износа ОФ по данным табл. 1.4. Провести анализ полученных данных.

Таблица 1.4.

Показатели	Единица измерения
Среднегодовая стоимость ОФ, тыс.руб.	2300
Стоимость износа ОФ, тыс. руб.	459

Задача 11

Предприятие приобрело оборудование с первоначальной стоимостью 550 000 руб. Срок службы определен в 5 лет. Плановый объем выпуска продукции 3 млн. руб. – в 2017 году. Фактический объем выпуска за 1 квартал 2017 г. составил:

Январь 2017 г. – 260000 руб.

Февраль 2017 г. – 160000 руб.

Март 2017 г. – 130000 руб.

Рассчитайте ежегодную и ежемесячную суммы амортизации линейным способом, способом уменьшаемого остатка, способом суммы чисел лет срока полезного использования, способом списания амортизации пропорционально объему выпущенной продукции.

Задача № 11

Определите планируемый годовой фонд заработной платы для рабочего, связанного с движением поездов, 4 разряда.

Исходные данные:

- количество человек – 24;
- размер премии – 20 %;
- норма рабочего времени – 1993 ч.

Задача № 12

Определите:

1. Коэффициент оборачиваемости, если известно, что в анализируемом году доходы железнодорожной станции составили по плану 3668 тыс. руб., по отчету 4556 тыс. руб., оборотные средства по плану – 1310 тыс. руб., по отчету – 1340 тыс. руб.

2. Продолжительность оборота в днях по плану и по отчету (по данным предыдущей задачи 1). Анализируемый период принять равным одному году.

3. Экономии оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости. Для расчета используйте данные предыдущих задач 1 и 2.

Задача № 13

Рассчитайте оптимальную партию заказа, количество заказов и время между заказами при следующих исходных данных:

- потребность в заказываемом продукте (в год), $A = 2000$ ед.;
- цена единицы продукции $C_n = 500$ руб.;
- доля от цены, приходящаяся на затраты по хранению (в год) $i = 0,25$;
- затраты на выполнение одного заказа $C_0 = 400$ руб.

Задача № 14

Рассчитайте среднесписочную численность работников за год, если организация с сезонным характером работы начала работать в апреле и закончила в августе, среднесписочная численность составила: в апреле – 840 человек, мае – 1154 человек, июне – 216 человек, июле – 920 человек, в августе – 657 человек.

Задача № 15

Определите все возможные показатели движения персонала предприятия, используя данные, приведенные в таблице.

Показатель	Значение показателя
Среднесписочная численность работников, чел.	6400
Количество выбывших в течение года работников (всего), чел., в том числе:	134
- на учебу	17
- в Вооруженные Силы	12
- в связи с переходом на другую работу	79
- уволившихся по собственному желанию	18
- уволенных за прогулы и другие нарушения	8
Количество принятых в течение года, чел.	204
Количество работников, состоявших в списке весь календарный год, чел.	6142

Задача № 16

Определите производительность труда работников сортировочной железнодорожной станции. Исходные данные:

- среднесуточное отправление вагонов транзитных с переработкой – 2620,

транзитных без переработки – 2700, местных – 50;

- коэффициент приведения транзитных без переработки вагонов – 0,5, местных вагонов – 3,5;

- численность работников железнодорожной станции – 215 чел.

Задача № 17

Определите относительную экономию численности работающих, используя данные, приведенные в таблице:

Показатель	Период	
	базовый	отчетный
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	7100	6940
Выпуск продукции, млн. р.	380	460

Задача № 18

Библиотекарь Тюрин В.А. получает оклад в размере 8300 рублей, в марте 27 рабочих дней. В конце месяца он взял отпуск за свой счет на 11 дней. Рассчитайте заработную плату за март, если за отличную работу Тюрину В.А. назначена премия в размер 25 % оклада.

Задача № 19

Ф.И.О. Рабочего	Разряд	Часовая тарифная ставка, руб.	Отработанное время, руб.	Тариф за отработанное время, руб.	Районный коэффициент (30%)	Премии (50%), руб.	З/п за отчетный месяц, руб.	Сумма подоходного налога.	Сумма к выдаче
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Петров	3	18,3	165						
Иванов	4	24,1	175						
Кузнецов	5	26,8	168						
Поляков	4	24,1	38						
Ефанов	5	26,8	145						
Усова	3	18,3	165						
Клочков	4	24,1	130						
Сидоров	3	18,3	168						
Васечкин	5	26,8	175						
ИТОГО:									

Задача № 20

Совокупный доход предприятия составляет 600 тыс. денежных единиц. Предприятие платит зарплату работникам – 300 тыс. денежных единиц. Кроме того, затраты на сырье и материалы составляют 100 тыс. денежных единиц. Неявные издержки предприятия составляют 150 тыс. денежных единиц. Определите бухгалтерскую и чистую экономическую прибыль предприятия.

Задача № 21

Малое предприятие ОАО «Омега-5М» по итогам отчетного 2017 г. получило выручку от продажи готовой продукции в сумме 520000 руб. без налога на добавленную стоимость (НДС). Себестоимость проданной продукции вместе с коммерческими и управленческими расходами составила 430000 руб. Прочие доходы были получены в сумме 64000 руб., прочие расходы составили 21600 руб.

Рассчитайте следующие показатели:

- прибыль (убыток) от продаж;
- прибыль до налогообложения;
- налог на прибыль (20 % прибыли до налогообложения).

Полученные результаты в сравнении с данными 2016 г. (прибыль от продаж – 71300 руб., прибыль до налогообложения – 101700 руб., налог на прибыль – 20340 руб.) нужно представить в форме таблицы.

Сравнение показателей 2016 и 2017 г.

Показатель	2016 г.	2017 г.	Отклонение, руб.
Прибыль от продаж (Ппр)			
Прибыль до налогообложения (Пд.н)			
Налог на прибыль (Н)			

Задача № 22

Упаковщица Семенова Н.В. за месяц упаковала 1473 ед. изделий при норме 1450. Предприятие выплачивает:

- в пределах нормы 9 руб. за каждую единицу;
- каждые последующие 10 ед. по повышенной расценке, которая составляет увеличение на 5 %.

Определите заработную плату.

Задача № 23

Рассчитайте заработную плату работнику Зайцеву А.В., если им отработано 213 часов, а его тарифная ставка 43 руб., за нарушение трудовой дисциплины ему назначен административный штраф в размере 35 % от заработной платы.

Задача № 24

Собственный капитал банка 200 тыс. денежных единиц. Привлеченный капитал – 1500 тыс. Капитал, отданный в ссуду, – 1600 тыс. Норма банковского процента, уплачиваемого вкладчикам, – 2 % годовых, норма ссудного процента, взимаемого с заемщиков, – 4 % годовых. Расходы по ведению банковского дела (зарплата служащих, амортизация банковского оборудования и другие) составили 4 тыс. денежных единиц. Рассчитайте норму банковской прибыли.

Задача № 25

По сведениям, приведенным в таблице рассчитайте недостающие показатели и рентабельность продукции по прибыли от продаж за базисный и отчетный периоды. Полученные показатели сравните.

Показатели деятельности предприятия

Показатель	Период		Отклонение
	базисный	отчетный	
Объем продаж, тыс. руб.	117 820	122 870	
Себестоимость продаж, тыс. руб.	98 550	105 710	
Валовая прибыль, тыс. руб.			
Коммерческие и управленческие расходы, тыс. руб.	13 890	14 690	
Прибыль от продаж, тыс. руб.			
Рентабельность продукции, %			

1.3. Требования и критерии оценивания ответов

При определении оценки знаний, обучающихся во время экзаменов преподаватели руководствуются следующими критериями:

«Отлично» – глубокие прочные знания программного материала; при ответе на вопросы продемонстрировано исчерпывающее, последовательное и логически

стройное изложение; сделан вывод по излагаемому материалу; практическое задание выполнено правильно.

«Хорошо» – достаточно полные знания программного материала; ответ на вопрос представляет грамотное изложение учебного материала, но имеются некоторые неточности в формулировании понятий; практическое задание выполнено правильно.

«Удовлетворительно» – общие знания основного материала без усвоения существенных положений; затруднения в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; задача решена с ошибками.

«Неудовлетворительно» – отсутствие знаний по значительной части программного материала; допущены существенные ошибки в процессе изложения; приведены ошибочные определения; задача не решена.

1.4. Правила пересдачи экзамена

Пересдача экзамена, по которому обучающийся получил неудовлетворительную оценку, производится с разрешением директора образовательной организации.

- по совершению всех экзаменов, сдаваемых в период данной сессии;
- не более двух раз преподавателю дисциплин (модуля);
- третья пересдача проводит комиссии, создаваемой приказом директора образовательной организации. В состав комиссии входят педагогический работник, заведующий отделением, заместитель директора по учебной работе.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Тематический план МДК 03.01 Транспортно-экспедиционная деятельность на железнодорожном транспорте

Наименование разделов и тем	Количество часов при очной форме обучения	
	всего	в том числе практических занятий
Раздел 2 Осуществление транспортно-экспедиционной деятельности на железнодорожном транспорте	136	56
Тема 1.1 Введение в логистику	4	
История развития логистики. Основные понятия и определения. Организация товародвижения. Логистические потоки и их характеристики. Логистика как производственная структура экономики. Основные цели и концепции логистики. Функциональные сферы логистики. Понятия транспортной логистики; ее сущность и задачи. Роли информационных и финансовых потоков в логистических системах.		
Тема 1.2 Логистические системы и транспорт	6	
Виды логистических систем. Транспортная составляющая логистических систем. Участники доставки грузов и пассажиров. Транспортный и экспедиторский сервис, организация и технология транспортно-экспедиционных операций. Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) как логистическая система. Роль СФТО в обеспечении устойчивого функционирования железных дорог на рынке транспортных услуг. Критерии оптимизации грузовых и пассажирских перевозок. Смешанные (комбинированные) и интермодальные перевозки с участием различных видов транспорта. Транспортное обеспечение внешнеэкономической деятельности. Международные транспортные коридоры.		
Тема 1.3 Построение транспортных логистических цепей	12	8
Характеристики логистических транспортных цепей. Логистические цепи при доставке грузов технологическими маршрутами. Логистические цепи доставки сырья и грузов различными видами транспорта. Понятие о функции срочности доставки. Определение величины транспортной партии груза.		
Тема 1.4. Склады в логистических системах	10	8
Назначение, разновидности и функции складов и терминалов. Принципы формирования дислокации складской цепи. Координация развития и технологического взаимодействия в работе транспорта и складов. Планирование подачи–уборки грузов на склады. Логистические центры. Технологии обработки и распределения грузов; прогрессивные методы и технические средства, применяемые на складах. Таможенные терминалы.		
Тема 1.5. Маркетинг транспортно-складских услуг	4	
Связь маркетинга и логистики: сходства и различия Логистика в коммерческой деятельности, сбытовые и распределительные функции. Каналы товародвижения и структурные схемы размещения торговых складов на каналах товародвижения. Методы изучения и регулирования транспортного и складского рынка. Принципы ценообразования.		
Тема 1.6. Логистические аспекты тары и упаковки, контейнерные	4	

перевозки		
Виды тары и упаковки, методы ее проверки. Требования к таре и упаковке грузов. Упаковка грузов для комбинированных (смешанных) перевозок. Международный рынок тары и упаковки и методы ее выбора. Требования к контейнерам. Пакетирование и контейнеризация грузов, их эффективность.		
Тема 1.7. Запасы материальных ресурсов и их оптимизация	12	6
Понятие внутрипроизводственной логистики, Виды запасов материальных ресурсов. Затраты на содержание запасов. Логистическое управление запасами ресурсов. Организация материально-технического снабжения на железнодорожном транспорте. Особенности оптимизации материальных ресурсов на железнодорожном транспорте.		
Тема 1.8. Информационное обеспечение транспортной логистики	4	
Цели и роли информационных потоков в логистических системах. Общая классификация информационных потоков, Информационные телекоммуникационные системы для непрерывного слежения за движением материальных потоков. Моделирование информационных технологий грузовых перевозок. Управление цепочками поставок. Информационные системы пассажирских перевозок.		
Тема 1.9. Транспорт как отрасль экономики	6	
Роль и значение железнодорожного транспорта в системе рыночной экономики. Специфические особенности железнодорожного транспорта. Транспортная продукция, ее особенности и измерители. Объемные и качественные показатели эксплуатационной работы. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы. Рынок труда, направление кадровой политики на транспорте. Доходы от перевозок, пути повышения доходов. Состав и структура эксплуатационных расходов отрасли, их зависимость от размеров движения. Элементы затрат, калькуляция себестоимости. Прибыль организации, распределение и использование прибыли.		
Тема 1.10. Инфраструктура — основная экономическая структура рыночной системы хозяйствования	10	4
Классификация организаций по формам собственности и объектам производства. Производственные особенности структуры организации. Инфраструктура организации. Типы производства, их характеристика; понятие производственного и технологического процесса. Особенности производственного процесса на железнодорожном транспорте. Законы и нормативные документы, регулирующие правовые и организационные основы железнодорожного транспорта. Сущность, назначение и состав основных средств. Классификация и структура основных средств, их оценка; износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных средств, фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность. Оборотные средства; понятие, состав, структура, классификация. Показатели использования оборотных средств. Пути повышения эффективности использования основных и оборотных средств.		
Тема 1.11. Основы организации и нормирования труда. Ресурсы управления	12	6
Основные задачи и принципы организации труда, ее особенности на железнодорожном транспорте. Основные направления совершенствования организации труда на железнодорожной станции. Значение и задачи бригадной формы организации труда. Структура кадров, движение кадров,		

списочная численность персонала и показатели ее измерения. Основные аспекты управления человеческими ресурсами. Механизм управления персоналом. Структура управления персоналом на транспорте. Мотивация исполнителей на повышение качества труда. Понятие о рабочем времени. Бюджет рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени. Сущность и значение нормирования труда. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда: опытно-статистический и аналитический (исследовательский и расчетный). Нормативы затрат труда.		
Тема 1.12. Трудовые ресурсы и оплата труда Понятие производительности труда. Показатели производительности труда: выработка, трудоемкость. Методы измерения производительности труда: натуральный, денежный (стоимостной) и трудовой. Факторы и резервы роста производительности труда: характеристика и направление реализации. Способы определения производительности труда для различных подразделений железнодорожного транспорта. Сущность, принципы и механизм организации заработной платы в организациях железнодорожного транспорта. Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание, ее элементы. ЕТКС (единый тарифно-квалификационный справочник). Бестарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда: сдельная, повременная; их разновидности, преимущества и недостатки, области применения. Права организаций в области оплаты труда. Структура заработной платы, виды и порядок доплат, методика расчета заработной платы работников различных категорий. Система премирования, источники, условия и показатели премирования работников станций, положение о премировании. Порядок индексации доходов населения в условиях инфляции. Методика определения необходимой численности различных категории работников и фонда оплаты труда.	16	8
Тема 1.13. Маркетинговая деятельность и планирование на железнодорожном транспорте Понятие и концепция маркетинга. Концепция совершенствования производства, качества товаров, сбыта, современная концепция социально-ориентированного маркетинга. Принцип и цели маркетинга: ориентация производства на рынок, конкурентоспособность, высокая рентабельность; функции маркетинга и этапы его организации: сбор информации и комплексное исследование рынка, формирование ценовой политики и установление цен на товары (услуги), определение жизненного цикла товаров и формирование цен на различных его стадиях; стимулирование сбыта. Реклама: назначение, классификация, требование к рекламе, ее виды. Понятие конкурентоспособности. Пути повышения качества и конкурентоспособности транспортной продукции. Цели и задачи системы фирменного транспортного обслуживания (СФТО) ОАО «РЖД». Задачи и особенности планирования перевозок грузов железнодорожным транспортом, виды планов перевозки грузов. Методы планирования. Особенности организации и планирования работы на железнодорожной станции. Классификация и структура эксплуатационных расходов, порядок их планирования. Понятие себестоимости перевозок, пути ее снижения. Ценовая политика и ценообразование на железнодорожном транспорте. Тарифы на грузовые перевозки, перечень документов, их содержание. Порядок финансирования производственно-хозяйственной деятельности организации.	32	16

Значение и динамика пассажирских перевозок, порядок их планирования. Повышение качества пассажирских перевозок. Пассажирские тарифы. Особенности организации и планирования работы по обслуживанию пассажиров. Назначение и содержание бизнес-плана. Оценки рынка: анализ конкурентов и рынка сбыта продукции. План маркетинга. Производственная программа, принципы формирования и содержания, производственные мощности, необходимые для реализации производственной программы. Значение и виды учета. Формы учета и отчетности основной производственной деятельности железнодорожной станции. Учетная и отчетная документация. Ревизия и инвентаризация. Цели, виды и методы экономического анализа.		
Тема 1.14. Инвестиционная политика предприятия	2	
Инновации; понятие и классификация. Инвестиции, их типы, основные сферы. Принципы инвестирования. Методы расчета эффективности инвестиций.		
Тема 1.15. Внешнеэкономическая деятельность организации	2	
Значение внешнеэкономических связей, формы внешнеэкономической деятельности организации. Понятия: «экспорт», «импорт». В чем заключается выгода международной торговли. Формы экспорта капитала. Принципы государственного регулирования внешнеэкономических связей. Совместные предприятия, свободные экономические зоны.		
Итого	136	56

2.2. Учебные материалы для подготовки к промежуточной аттестации

Тема 1.1. Введение в логистику

Содержание учебного материала

Основные термины и понятия: понятие логистики, история логистики, этапы развития логистики

Краткие теоретические сведения

Понятие логистики имеет свою историю. Древние греки понимали под логистикой искусство выполнения расчетов. Специальных государственных контролеров называли логистами. В Древнем Риме под логистикой понимали распределение продуктов.

В дальнейшем термин «логистика» стали использовать для характеристики навыков и практики расположения и перемещения воинских подразделений и обозных служб. Император Византии Леон VI, живший в IX-X вв. нашей эры, использовал термин «логистика» в учебнике по военному делу в значении «тыл, снабжение войск». В начале XIX в., в эпоху наполеоновских войн, логистика определялась как наука об управлении при планировании запасов, перевозках и снабжении войск. В России в середине XIX в., согласно «Военному энциклопедическому лексикону», изданному в Санкт-Петербурге в 1850 г., под логистикой понималось искусство управления перемещением войск как вдали, так и вблизи неприятеля, организация их тылового обеспечения.

Новый этап в развитии военной логистики наступил во время второй мировой войны, когда логистические подходы стали широко применяться при планировании и подготовке военных операций.

В 50-е годы XX в. было признано, что задачи регулирования материальных потоков могут успешно решаться с помощью методов, применяемых в военной логистике. В начале 70-х годов XX в. логистический подход начинает широко применяться в экономике различных стран.

Постепенно понятия логистики и логистического управления наполнялись многообразным содержанием и проникали в различные сферы производства и товарообращения.

В терминологическом словаре по логистике, изданном в России в 1995 г., дается такое определение логистики: «Логистика – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации».

Обобщая все сказанное выше, можно предложить более краткое определение логистики.

Логистика – наука об организации, планировании, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя.

Выделяется два аспекта логистической деятельности на предприятиях.

Первый связан с понятием индустриального инжиниринга и затрагивает проблемы эксплуатации складов и транспортных средств, выбора и использования погрузочного оборудования, способа упаковки, функционирования информационно-управляющих систем.

Второй аспект касается собственно организации и управления материальными потоками на макро- и микроуровнях и сводится к анализу взаимовлияния различных факторов в процессе функционирования логистической системы.

Логистика рассматривается как система, обеспечивающая рыночную ориентацию управления предприятием, что и определяет содержание деятельности предприятия по установлению его связей с потребителем. Основными направлениями работы, осуществляемыми в этой области, являются:

- изучение рынка и прогнозирование спроса на конкретные виды продукции;
- закупка материальных ресурсов, потребных для производства продукции, принятие решений о размерах запасов и управление запасами;
- организация материальных потоков в производстве;

- организация товарораспределения: подбор и упаковка готовой продукции, транспортирование ее к месту назначения, поставка продукции потребителю, оформление необходимой документации.

Возрастание роли логистики в современный период обусловлено прежде всего экономическими причинами. Рост объемов промышленного производства и расширение внутринациональных и мирохозяйственных связей требуют уделять больше внимания сокращению затрат в сфере рыночной деятельности.

В условиях перехода экономики России к рыночным отношениям значимость логистики возрастает. Можно выделить пять факторов, определяющих актуальность логистики в период перехода к рынку.

1. *Экономический фактор.* В современных условиях на первый план выдвигается поиск возможностей сокращения производственных затрат и издержек обращения ради получения прибыли. Логистика позволяет связать экономические интересы производителя продукции и ее потребителя.

2. *Организационно-экономический фактор.* В условиях рынка, по мере возникновения и развития новых организационных форм, реализующих процессы товародвижения, все большее значение приобретают интеграционные формы управления и координации, обеспечение логистических процессов взаимодействия предприятий-изготовителей, потребителей, посредников, складов и транспорта.

3. *Информационный фактор.* Рыночная экономика способствует развитию информационных связей, которые являются причиной и следствием рыночных отношений, взаимообуславливают друг друга. Информатика наиболее тесно связывает рынок и логистику, поскольку ее предметом, средством и составляющей логистических процессов являются информационные потоки.

4. *Технический фактор.* Этот фактор проявляется в том, что логистика как система, ее субъекты и объекты управления развиваются на основе современных технических достижений в транспортно-складском хозяйстве и компьютеризации управления.

5. *Государственная поддержка процессов товародвижения.* В современных условиях возникает задача регулирования процессов товародвижения не только на уровне предприятий, но и в масштабах регионов, а также в национальном масштабе.

Высокая актуальность внедрения логистики связана с интенсификацией и расширением в нашей стране товарно-денежных отношений, с увеличением хозяйственных связей между предприятиями, с развитием производственной инфраструктуры и расширением хозяйственной самостоятельности предприятий и организаций.

Контрольные вопросы по теме:

1. Дайте определение понятию «логистика», «транспортная логистика».
2. Перечислите объекты изучения и управления в логистике.
3. Укажите основные цели и концепции логистики.
4. Перечислите факторы, определяющие актуальность логистики в условиях реформируемой экономики России.
5. Назовите материальный поток, перемещаемый средствами транспорта, и дайте его характеристику.
6. Укажите, какие потоки являются основными, а какие второстепенными.

Тема 1.2. Логистические системы и транспорт

Основные термины и понятия: логистическая система, груз, отправитель, получатель, грузовая станция, грузовые и коммерческие операции, виды сообщений и отправок, основные нормативные документы. Классификация грузовых перевозок. Нормативно-правовая база коммерческой деятельности железнодорожного транспорта. Основные положения действующего Устава железнодорожного транспорта РФ. Система фирменного транспортного обслуживания.

Краткие теоретические сведения

Основной нормативный документ – Устав железных дорог РФ. В Уставе 9 глав, 130 статей. В главе 1, статья 2 даны основные понятия. На основании ст. 3 Устава разработаны Правила перевозок.

Логистическая система – это относительно устойчивая совокупность звеньев (структурных/функциональных подразделений компании, а также постав-

щиков, потребителей и логистических посредников), взаимосвязанных и объединенных единым управлением корпоративной стратегии организации бизнеса.

Транспортная логистика – это перемещение требуемого количества товара в нужную точку, оптимальным маршрутом за требуемое время и с наименьшими издержками. Затраты на создание любого товара складываются из себестоимости изготовления и издержек на выполнение всех работ от момента закупки материалов до момента покупки товара конечным потребителем. Большую часть стоимости составляют наценки каждого звена в цепи производитель – конечный покупатель. Движение материального потока от первичного источника сырья до конечного потребления также требует затрат, которые могут достигать до 50 % от общей суммы затрат на логистику.

Транспорт представляют как систему, состоящую из двух подсистем: транспорт, предназначенный для общего пользования, и транспорт необщего пользования.

Транспорт общего пользования – отрасль народного хозяйства, которая обслуживает сферу обращения и население. Этот вид транспорта часто называют магистральным (магистраль – основная, главная линия в какой – либо системе, в данном случае – в системе путей сообщения). Понятие транспорта общего пользования охватывает городской, железнодорожный, водный (морской и речной), автомобильный и воздушный, а также трубопроводный транспорт.

Транспорт необщего пользования — внутрипроизводственный транспорт, а также транспортные средства всех видов, принадлежащие нетранспортным предприятиям; является, как правило, составной частью каких — либо производственных систем.

Груз – объект (в том числе изделия, предметы, полезные ископаемые, материалы, сырье, отходы производства и потребления), принятый в установленном порядке для перевозки в грузовых вагонах и контейнерах.

Грузоотправитель (отправитель) – физическое или юридическое лицо, которое по договору перевозки выступает от своего имени или от имени владельца груза, багажа, грузобагажа и указано в перевозочном документе.

Груз выдается на железнодорожной станции назначения грузополучателю.

Грузополучатель (получатель) – физическое или юридическое лицо, уполномоченное на получение груза, багажа и грузобагажа.

Пользователь услугами железнодорожного транспорта – пассажир, грузоотправитель, грузополучатель либо иное физическое или юридическое лицо, пользующееся услугами (работами), оказываемыми организациями железнодорожного транспорта и индивидуальными предпринимателями на железнодорожном транспорте.

Перевозчик - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, принявший на себя по договору перевозки железнодорожным транспортом общего пользования обязанность доставить пассажира, вверенный им отправителем груз, багаж, грузобагаж из пункта отправления в пункт назначения, а также выдать груз, багаж или грузобагаж грузополучателю.

Перевозочный процесс - совокупность организационно и технологически взаимосвязанных операций, выполняемых при подготовке, осуществлении и завершении перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом. Перевозочный процесс на железнодорожном транспорте Российской Федерации осуществляется между железнодорожными станциями с участием одной и более инфраструктур.

Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования (далее инфраструктура) – технологический комплекс, включающий в себя железнодорожные пути общего пользования и другие сооружения, железнодорожные станции, устройства электроснабжения, сети связи, систему сигнализации, централизации и блокировки, информационные комплексы и систему управления движением и иные обеспечивающие функционирование этого комплекса здания, строения, сооружения, устройства и оборудование.

Перевозочный процесс связан с выполнением постоянно повторяющихся операций: прием груза к отправлению, маневровые передвижения, связанные с подачей вагонов под погрузку, погрузка в вагоны, маневры, связанные с их уборкой, формирование поездов и подготовка их к отправлению, движение поездов до станции назначения, расформирование и формирование поездов в пути следования, расформирование поездов на железнодорожной станции назначения, маневры по подаче вагонов к месту выгрузки, выгрузка и выдача груза грузополучателю и т.д.

С образованием ОАО «РЖД» как единого хозяйствующего субъекта перевозки осуществляются в прямом железнодорожном сообщении между железнодорожными станциями с участием одной и более инфраструктур по единому перевозочному документу, оформленному на весь маршрут следования.

Перевозки в прямом смешанном сообщении осуществляются несколькими видами транспорта по единому транспортному документу, составляемому на весь маршрут следования груза. Перевозки в непрямом смешанном сообщении — перевозки, осуществляемые несколькими видами транспорта по отдельным перевозочным документам на транспорте каждого вида. Кроме того, грузы могут перевозиться в международном сообщении с участием железнодорожного транспорта между двумя и более странами, в том числе транзитом по территории Российской Федерации. Такое сообщение может быть прямым, то есть осуществляемым по одному транспортному документу на весь путь следования, и непрямым, когда перевозка на территории каждой страны осуществляется на основе самостоятельного договора перевозки и, соответственно, нескольких транспортных документов.

Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) создана в 1996 г., а 15.04.2004 года решением заседания ПАО (до 2015 г. ОАО) «РЖД» была принята концепция о реформировании СФТО. В основу реформирования положен принцип разделения производственной и сбытовой среды. Так как ПАО (до 2015 г. ОАО) «РЖД» стало полноправным участником транспортного рынка, его основная задача теперь состоит в том, чтобы не только производить каче-

ственный продукт, но и донести его до потребителя с соответствующим качеством. Таким образом, в составе ПАО (до 2015 г. ОАО) «РЖД» создаётся два базовых блока: коммерческий и производственный. Главной целью СФТО является реализация принципа «одного окна». Для реализации этого принципа необходимы:

- организация на станциях, независимых железнодорожных агентств, которые должны непосредственно взаимодействовать с потребителем;
- дальнейшее развитие информационно-технического обеспечения, что позволит документировать все технологические операции, связанные с перевозками грузов, начиная с момента подачи заявки на отправку–погрузку и заканчивая выдачей груза;
- коммерческая диспетчеризация.

Коммерческий диспетчер координирует деятельность подразделений дороги и агентов ФТО, гарантируя исполнение заказов.

Особое внимание следует обратить на классификацию грузовых перевозок, так как вид отправки и сообщения влияют на условие и тариф при перевозке грузов. Знание Устава железнодорожного транспорта РФ позволит правильно понимать условия перевозок и ответственность перевозчика и грузовладельца за неисполнение условий договоров на перевозку.

При рассмотрении вопросов структуры управления грузовой и коммерческой работой необходимо тщательно разобраться в классификации грузовых станций, в вопросах технологического процесса грузовой железнодорожной станции.

В содержании грузовой и коммерческой работы необходимо уделить внимание видам грузовых и производимых коммерческих операций, кодам станций.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «логистическая система».
2. Охарактеризуйте структуру логистической системы.

3. Перечислите цели и основные направления деятельности системы фирменного транспортного обслуживания (СФТО).
4. Укажите структуру системы фирменного транспортного обслуживания на железнодорожном транспорте.
5. Укажите показатели, которыми характеризуется качество транспортных и экспедиторских услуг.
6. Назовите признаки, по которым делятся грузовые тарифы на железнодорожном транспорте.
7. Перечислите критерии оптимизации грузовых и пассажирских перевозок.
8. Назовите, как подразделяются грузовые железнодорожные станции по характеру работы.
9. Дайте характеристику смешанным перевозкам грузов.
10. Укажите международные транспортные коридоры, проходящие по территории РФ.

Тема 1.3. Построение транспортных логистических цепей

Основные понятие и термины: логистическая цепь, правило 7R

Краткие теоретические сведения

Логистическая цепь (ЛЦ) — линейно упорядоченное множество физических и/или юридических лиц (производителей, дистрибьюторов, дилеров, перевозчиков, складов и т. п.), осуществляющих последовательно по ходу технологического процесса логистические операции по товародвижению и доведению материальных потоков от одной логистической системы до другой или конечного потребителя. При формировании ЛЦ отдается предпочтение модульному принципу управления на всех уровнях с достаточной самостоятельностью модулей. От модульного принципа построения отдельных рабочих мест и их групп переходят к модульному формированию производственных, транспортных, складских подсистем, целых производств и групп предприятий.

В звеньях логистической цепи в соответствии с ходом технологического процесса преобразование входного материально потока в выходной, последова-

тельно выполняются логистические операции над элементами соответствующих материальных и информационных потоков.

Логистические цепи создаются последовательностью взаимосвязанных производственных подразделений и подразделений сферы обращения.

Логистический процесс должен протекать с соблюдением основного правила логистики – правила «7R»

1R – нужный товар

2R – необходимого качества

3R – в необходимом количестве

4R – в нужное время

5R – в нужное место

6R – нужному потребителю

7R – с требуемым уровнем затрат

Контрольные вопросы по теме

1. Дайте определение понятия «логистическая цепь».
2. Охарактеризуйте основное правило доставки груза «правило 7R».
3. Дайте характеристику логистическим транспортным цепям.
4. Укажите логистические цепи при доставке грузов технологическими маршрутами.
5. Охарактеризуйте логистические цепи доставки сырья и грузов различными видами транспорта.

Тема 1.4. Склады в логистических системах

Основные понятия и термины: склад, складская логистика, задачи складской логистики, классификация складов

Краткие теоретические сведения

Склады – здания, сооружения и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения поступивших товаров, подготовки их к потреблению и отпуску потребителю.

Складская логистика – раздел логистики, посвященный управлению размещением на хранение, хранением, пополнением и выдачей материальных ресурсов потребителям.

Задачи складской логистики:

- Анализ эффективности использования существующих складов.
- Определение количества складов.
- Выбор места расположения склада.
- Разработка логистического процесса на складе.
- Выбор способа хранения.

Склад – это важное звено технологического процесса промышленных предприятий, а для оптовой и розничной торговли они служат фундаментом. Склады являются одним из элементов логистических систем. На всех стадиях движения материального потока существует необходимость в специально обустроенных местах для содержания запасов. Этим объясняется большое разнообразие видов складов.

Основное назначение склада: концентрация запасов, хранение запасов, обеспечение бесперебойного и ритмичного выполнения заказов потребителей.

Классификация складов:

- По виду продукции: склады сырья, материалов, комплектующих изделий, готовой продукции, тары, остатков и отходов, инструментов.
- По отношению к звеньям логистической цепи: склады производителей, торговых организаций, посреднических организаций, транспортных организаций, экспедиторских организаций, посредников.
- По виду складских зданий и сооружений: открытые площадки, площадки под навесом, закрытые сооружения, многоэтажные, высотные и т.п.
- По форме собственности: склады подсортировочные, распределительные, сезонного или длительного хранения, снабжения производства.
- По степени технической оснащенности: частично механизированные склады, механизированные, автоматические, автоматизированные.

- По функциональной области логистики: склады снабжения, производства, сбыта.

На складах готовых изделий осуществляется складирование, хранение, подсортировка или дополнительная обработка продукции перед ее отправкой, маркировка, подготовка к погрузке и погрузочные операции. Склады сырья и исходных материалов предприятий потребителей принимают продукцию, выгружают и сортируют. Склады оптово-посреднических фирм обеспечивают концентрацию товаров, подбирают продукцию, организуют доставку товаров, осуществляют хранение резервных партий. Выходные оптовые базы принимают товары от производственных предприятий, комплектуют и отправляют крупные партии товаров получателям. Торговые оптовые базы получая товары, формируют широкий ассортимент и снабжают ими розничные торговые предприятия.

Логистические функции складов.

Склад обрабатывает три вида материального потока: входной, выходной, внутренний. Наличие входного потока - разгрузка транспорта, проверка груза. Выходной поток – необходимость погрузки. Внутренний – необходимость перемещения груза внутри склада.

Основные функции склада:

- Преобразование производственного ассортимента в потребительский.
- Выравнивание разницы во времени между выпуском и потреблением продукции.
- Расформирование одних грузовых партий и формирование других.
- Для сокращения транспортных расходов склад может объединять небольшие партии грузов для нескольких клиентов до полной загрузки транспортного средства.
- Оказание услуг – подготовка товаров для продажи, проверка приборов и оборудования, монтаж, транспортно-экспедиционные услуги.

Складские операции: разгрузка транспорта, приемка товаров, размещение на хранение, комплектование товаров, погрузка, внутрискладское перемещение

грузов. Отборка товаров из мест хранения может производиться двумя способами - отборка целого грузового пакета, отборка части пакета без снятия поддона. Эта операция может выполняться с разной степенью механизации. В высотных складах тарно-штучных грузов отборщик в специальном стеллажном подъемнике передвигается вдоль ячеек стеллажа, отбирая нужный товар. Такие склады называют статическими. Другой вариант отборки реализуется в высотных динамических складах - стеллажный подъемник автоматически подается к ячейке с грузом.

Логистический процесс на складе требует полной согласованности функций: снабжение запасами, переработки груза, распределения заказов.

Основная задача снабжения запасами: обеспечение склада товаром в соответствии с возможностями его переработки. Учет и контроль за поступлением запасов и их отправкой обеспечивает ритмичность переработки грузопотоков, максимальное использование объема склада, позволяет сократить сроки хранения запасов и увеличить соответственно оборот склада.

Внутрискладская транспортировка предполагает перемещение груза между зонами склада. Операция выполняется с помощью подъемно-транспортных машин и механизмов (складские штабелеры, тележки...).

Складирование и хранение. Основной принцип складирования - эффективное использование объема зоны хранения. Комплектация заказов и отгрузка. Получение заказа, отбор нужных товаров для конкретного клиента, подготовка товара к отправке, оформление транспортных накладных, отгрузка в транспортное средство. Транспортировка и экспедиция грузов могут осуществляться как складом, так и самим заказчиком. Информационное обслуживание склада - обработка входящих документов, прием и отправка, контроль наличия товара на складе...).

Эффективное функционирование склада - залог его рентабельности. Необходимо добиваться – рациональной планировки склада, способствующей снижению затрат переработки груза, использование пространства при расстановке оборудования, использование универсального оборудования, выполняющего

различные складские операции, что сокращает число машин. Выбор различных видов подъемно-транспортных машин и механизмов зависит от характеристик самих технических средств и общей направленности технической оснащенности склада.

Система складирования предполагает оптимальное размещение груза на складе и рациональное управление им. Одна из основных целей разработки системы - максимальное использование площадей и объемов склада.

Контрольные вопросы по теме:

1. Укажите назначение складов и их классификацию.
2. Перечислите основные функции складов.
3. Укажите факторы, которые влияют на эффективное функционирование складов.
4. Укажите методы определения места расположения склада.
5. Охарактеризуйте процесс планирования подачи–уборки грузов на склады.
6. Дайте характеристику технологии обработки и распределения грузов.
7. Перечислите прогрессивные методы и технические средства, применяемые на складах.

Тема 1.5. Маркетинг транспортно-складских услуг

Основные понятия и термины: маркетинг, функции маркетинга, маркетинговый анализ, виды цен, методы ценообразования

Краткие теоретические сведения

Современная экономика базируется на рыночных принципах хозяйствования, т.е. производстве товаров и услуг, которое определяется спросом на них. Стремясь обеспечить этот спрос, предприятия вынуждены конкурировать между собой в рыночной среде.

Маркетинг (от англ. слова *market* — рынок) означает системное изучение и формирование рыночного спроса на предлагаемые товары и услуги. Ключевой тезис маркетинга: «Производите то, что можете продать, вместо того, чтобы продавать то, что производите». Становление маркетинга, как системы управления производством и сбытом, прошло несколько этапов от маркетинга

товарно-сбытового (маркетинга продавца) и рыночного (маркетинга покупателя) к концепции интегрированного маркетинга, учитывающего взаимную выгоду производителя и потребителя.

Сущность маркетинга наиболее полно отражает следующее его определение: «Маркетинг – это научно-обоснованная система организации и управления деятельностью предприятия по производству и сбыту товаров и услуг на основе комплексного изучения рынка и запросов потребителей, планирования соответствующего объема производства и ассортимента, стимулирования спроса в целях создания наиболее благоприятных экономических условий реализации продукции и услуг».

Основные цели современного маркетинга: гибкое реагирование производства и сбыта на требования потребителей; постоянное повышение качества и расширение ассортимента реализуемой продукции и услуг; стимулирование их спроса; ориентация производственной деятельности на конечный результат (получение прибыли). Для достижения этих целей на любом предприятии необходимо осуществлять комплекс маркетинговых мероприятий, направленных на изучение рынка и формирование собственной производственной и сбытовой концепции.

К основным направлениям маркетинговой деятельности относятся:

- формирование структуры маркетинговой службы;
- выявление потребителей и емкости рынка;
- изучение конкурентоспособности товаров и услуг;
- анализ собственных ресурсов и возможностей конкурентов;
- планирование производства, анализ издержек, разработка ценовой политики и бюджета производства;
- разработка эффективных методов продвижения товаров и услуг на рынке;
- управление маркетингом, контроль и оценка его эффективности.

В зависимости от уровня спроса на товары и услуги выделяют различные виды маркетинга:

- конверсионный, применяемый при абсолютно негативном отношении потребителя к товару или услуге, выражаемом в отказах от их приобретения;
- стимулирующий (креативный), характеризуемый полным безразличием потребителя к товару или услуге и упавшим интересом к их приобретению;
- развивающийся, применяемый при наличии потенциального спроса, который необходимо сделать реальным;
- поддерживающий, используемый при полноценном спросе и нацеленный на поддержание его существующего уровня;
- противодействующий, нацеленный на сокращение спроса на одни товары или услуги по сравнению с другими.

Существуют и другие *классификации маркетинга*:

- синхромаркетинг, служащий для стабилизации колеблющегося спроса;
- ремаркетинг, ориентированный на восстановление уменьшающегося спроса;
- демаркетинг, используемый в ситуации, когда спрос превышает возможности предприятия по его удовлетворению.

Возможна также классификация маркетинга по географии охватываемого им рынка: региональный, страновой, международный.

Основные функции маркетинга:

- изучение рынка;
- анализ и прогнозирование его конъюнктуры, состояния отдельных сегментов, оценка поведения поставщиков и потребителей продукции и услуг;
- разработка рекомендаций по расширению или сужению производственной программы;
- формирование стратегии и тактики изменения цен и тарифов;

- стимулирование сбыта.

Каждая из этих функций важна. Однако, только в комплексе и тесной взаимосвязи они позволяют эффективно решать задачи маркетинга.

Планирование маркетинга – это непрерывный процесс, состоящий из множества взаимосвязанных мероприятий, которые осуществляются во времени последовательно или параллельно. Существуют долгосрочные и краткосрочные планы маркетинга. Планы, рассчитанные на длительный период, содержат стратегические целевые задачи и, в отличие от краткосрочных, не изобилуют подробностями. Наполнение планов уточняется в зависимости от складывающихся обстоятельств и анализа реализации мероприятий в предшествующем периоде.

Составленный маркетинговый план должен обладать следующими свойствами: простота восприятия; реальность осуществления поставленных в нем задач; гибкость, допускающая внесение в план необходимых корректив по ходу его выполнения; максимальная полнота охвата всех составляющих маркетинга; максимальная практичность с указанием ответственных лиц и составлением графика исполнений намеченных мероприятий.

Процесс маркетинговой деятельности требует систематического сбора и обработки необходимой информации, касающейся планирования, бюджетирования и контроля сбыта, а также оценки уровня и качества обслуживания потребителей.

Чтобы полученная информация могла служить основой для принятия решений, к ней предъявляются следующие важные требования:

1. Информация должна *быть существенной и не содержать излишних данных*, т.к. у принимающих решение, как правило, нет времени на обработку информации и отсев второстепенных данных. Отказываться от сбора таких данных следует на самой ранней стадии работы, чтобы избежать ненужных затрат труда.

2. *Информация должна быть простой, ясной и объективной*, не допускающей двойного толкования в развитии событий и исключающей субъективные их оценки.

3. Очень важно, чтобы собираемый для изучения *информационный поток был непрерывным*.

Система маркетинговой информации складывается из внутренних и внешних источников ее получения. Ни один из них не может заменить собой другой.

Внутренние источники информации нельзя отождествлять лишь с получением данных бухгалтерского учета и отчетности. Не менее важна и внутренняя управленческая информация.

К внешним источникам информации относятся:

- результаты маркетингового изучения товаров и услуг, предлагаемых на рынках их сбыта предприятиями-конкурентами;
- публикуемые в средствах массовой информации статистические данные;
- сведения, получаемые от предприятий-заказчиков продукции и услуг;
- материалы, собираемые на профильных выставках и ярмарках;
- решения и нормативные акты, принимаемые государственными и местными органами власти;
- отчетные данные внешнеторговой конъюнктуры и др.

В результате анализа маркетинговой информации предприятие должно знать: размер и динамику конкретного рынка сбыта товаров (услуг), а также его отдельных сегментов; степень насыщения рынка требуемыми товарами и услугами; покупательную способность потребителей рынка и тенденции развития покупательной способности; объемы потребления товаров и услуг и темпы их роста; основных конкурентов, их доли на рынке и характер конкуренции; барьеры входа и выхода.

Для надлежащей оценки конкурентов необходимо иметь данные об объемах производства ими товаров и услуг, применяемых конкурентами маркетинговых стратегиях, характерных особенностях их ценовой и рекламной политики, финансовых ресурсах конкурентов и их устойчивости на рынке.

Транспортный маркетинг – научная концепция организации перевозок и основанная на ней система управления перевозочной деятельностью, обеспечивающая высококачественное удовлетворение потребительского спроса на обслуживание грузоотправителей, грузополучателей и пассажиров.

В транспортном маркетинге используются следующие основные понятия:

- транспортный рынок – полигон транспортных коммуникаций, на котором используются различные виды транспорта, реализующие транспортные услуги;
- транспортная услуга – результат деятельности исполнителя транспортной услуги по удовлетворению потребностей грузоотправителей, грузополучателей и населения в перевозках в соответствии с установленными нормами и правилами;
- пользователи услуг транспорта – предприятия и частные лица, пользующиеся такими услугами;
- транспортный тариф – цена перевозки и сопутствующих услуг;
- транспортно-экономический баланс – система показателей, отражающая наличие и размещение материальных запасов, требующих перемещения в пределах обследуемых регионов;
- транспортная инфраструктура – сооружения и устройства, необходимые для обеспечения перевозки грузов и обслуживания пассажиров на транспорте.

Понятия, используемые в складском маркетинге, близки к понятиям транспортного маркетинга, поскольку в обоих случаях продукцией предприятий являются оказываемые услуги, только вместо понятий «транспортная услуга» (перевозка) применяют термин «складская услуга».

В зарубежной литературе распространено понятие «четыре составляющих маркетинга». Они обозначены четырьмя английскими словами, начинающимися на букву «р»: product (продукт), place (место), price (цена) и promotion (продвижение). Важнейшей составляющей безусловно признается цена, поскольку

именно ее оптимальный уровень позволяет производителю товаров и услуг получать прибыль. Все остальные составляющие характеризуют издержки.

Сущность ценовой политики заключается в выборе и поддержании оптимального уровня цен с целью достижения максимальной прибыли, поскольку очень низкая цена – это упущенная прибыль, а слишком высокая – упущенный сбыт. Цена, являясь денежным выражением стоимости товара или услуги, отражает в себе затраченные финансовые, материальные, трудовые ресурсы, расходы на их продвижение, потерянное время.

Принципы рыночного ценообразования заключаются в следующем:

- цена должна покрывать все производственные затраты и расходы на продвижение продукции к потребителю;
- цена регулируется спросом на продукцию и услуги;
- цена должна обеспечивать получение прибыли производителем продукции или услуги.

Известны четыре важнейшие функции цены:

1. Функция учета, которая показывает, во сколько обходятся или сколько затрачено материальных, энергетических ресурсов, труда и времени на удовлетворение тех или иных потребностей;

2. Функция стимулирования состоит в том, что цена оказывает поощряющее или сдерживающее воздействие на производство или реализацию продукции и услуг;

3. Функция сбалансирования рыночного спроса на продукцию (услуги) и их предложение;

4. Функция распределения и перераспределения капиталов между различными сферами и секторами макро- и микроэкономики.

Существует также классификация цен по способам и срокам их регулирования, характеру обслуживаемого ими товарооборота, формам продаж и условиям поставки продукции или предоставления услуг. В зависимости от способов регулирования различают цены:

- твердые, неизменяемые в течение всего срока поставки продукции или предоставления услуги по заключенному договору;
- подвижные, учитывающие возможность их пересмотра в зависимости от изменения рыночных цен;
- скользящие, допускающие пересмотр первоначальной договорной цены с учетом возможных изменений в производственных издержках.

Известны также сезонные цены, срок действия которых жестко обозначен; ступенчатые цены, представляющие собой ряд последовательно снижающихся или повышающихся цен в обусловленные моменты времени.

По характеру обслуживаемого товарооборота различают следующие виды цен: мелкооптовые и крупнооптовые, по которым предприятия реализуют соответственно мелкие и крупные партии товаров; розничные, по которым реализуются товары и услуги их индивидуальным потребителям.

В условиях рыночного спроса и предложения на товары и услуги действуют так называемые свободные цены. Их альтернативой являются регулируемые цены, устанавливаемые государственными или муниципальными органами. Довольно широкое распространение получили цены аукционов, цены конкурсных торгов, ориентированные на наиболее эффективную реализацию товаров и услуг.

Кроме того, в зависимости от условий поставок существуют цена-нетто, которая устанавливается на месте купли (продажи) продукции, и цена-брутто, учитывающая цену нетто и добавленную стоимость, связанную с перемещением продукции в зону ее потребления.

В сфере услуг (в том числе логистических) используют также ценовые термины: ставка, тариф, прейскурант.

Разработка ценовой политики компании состоит из ряда последовательных шагов. Первым шагом является определение уровня спроса на товары или услуги. Спрос показывает то количество продукта или объем услуг, которые могут быть приобретены по предлагаемой цене (тарифу). Спрос, как правило, возрастает при снижении цены. Однако такая зависимость спроса от цены допускает

исключения, которые зависят от поведения потребителей товаров и услуг. Потребителей интересует, кроме цены, качество предлагаемых товаров и услуг. Другими словами, существует определенная зависимость между ценой и качеством. Нередко более высокая цена может привести к росту спроса на товар или услугу, поскольку они будут восприниматься покупателями как более качественные.

Маркетинговый подход к производству и реализации товаров и услуг тесно связан с логистической оптимизацией и управлением системами товародвижения. Все затраты по маркетинговой деятельности, как и логистические издержки по закупкам и поставкам для производства необходимого сырья, материалов, комплектующих, включаются в отпускную цену продукции. Но и после того как эта продукция изготовлена и, вступив в сферу обращения, стала товаром, к ее отпускной цене вновь добавляются логистические издержки по продвижению товара к потребителю. По сути речь идет об интеграции и взаимодействии двух рыночных механизмов – маркетинга и логистики, функции которых органически соединяются в общие технологии, начиная от разработки и изготовления и до выведения на рынок сбыта товарных ресурсов. Причем это выведение требует маркетингового изучения рынка сбыта, определения ценовой политики, а также логистической оптимизации прямых и косвенных издержек в каналах товародвижения, которое должно заканчиваться удовлетворением спроса потребителей.

Контрольные вопросы по теме

1. Укажите сущность маркетинга и его роль в современных рыночных отношениях.
2. Укажите, в чем состоит связь маркетинга и логистики (сходство и различия).
3. Укажите особенности маркетингового анализа транспортного и складского рынков.
4. Перечислите бытовые и распределительные функции логистики в коммерческой деятельности.

5. Перечислите каналы товародвижения и структурные схемы размещения торговых складов на каналах товародвижения.

6. Укажите особенности, которые имеет маркетинговый анализ транспортного и складского рынков.

7. Перечислите основные принципы ценообразования.

Тема 1.6. Логистические аспекты тары и упаковки, контейнерные перевозки

Основные понятия и термины: упаковка, тара, назначение тары и упаковки

Краткие теоретические сведения

Какие бы прогрессивные логистические системы ни разрабатывались, они окажутся абсолютно бесполезными, если перемещаемые в рамках этих систем предметы не будут надежно защищены от повреждений и порчи при их транспортировании, погрузке, выгрузке, хранении. Важнейшими средствами такой защиты являются упаковка и тара.

Под упаковкой понимается средство или комплекс средств, обеспечивающих защиту перемещаемой продукции от ударных, вибрационных или температурных воздействий, способных вызвать ее повреждение, деформацию, неисправность, порчу.

Упаковка включает в себя тару, в которой находится продукция, а также различные вспомогательные уплотняющие или крепежные материалы (перегородки, решетки, прокладки, вкладыши, амортизаторы и др.), препятствующие передаче непосредственно на упакованную продукцию ударных и вибрационных нагрузок. В определенной мере упаковка защищает продукцию от температурных воздействий и от влаги окружающей среды.

Существуют различные методы и нормативы тестирования упаковки на обеспечение ею требуемых защитных функций. Эти методы предполагают испытания прочности упаковки ударом, вибрацией, повышением влажности, понижением или повышением температуры внешней среды. Они проводятся в соответствии с действующими регламентами (стандартами). При этом использу-

ются специализированные компьютерные программы, позволяющие моделировать условия испытаний.

Чем выше степень защиты товара, тем дороже упаковка. Допустим, что получателю в упаковке доставлены дорогостоящие приборы. Внешние повреждения тары не замечены. Однако после распаковки в приборах обнаружился серьезные неисправности (например, лопнувшее стекло монитора). Это, естественно, вызывает претензии и дополнительные расходы на поиск виновных. Транспортная компания снимает с себя ответственность за неисправность, мотивируя это тем, что внешние повреждения тары отсутствуют. Для объективного решения описанной проблемы за рубежом используются индикаторы бережного обращения с перевозимой продукцией. Будучи наклеенными на тару с размещенной в ней продукцией, индикаторы фиксируют превышение допустимых ударных и вибрационных нагрузок, пределов влажности или температуры. Сработавшие индикаторы уже нельзя вернуть в прежнее состояние.

Основные требования к таре и упаковке: прочность, надежная защита товаров, малая собственная масса, малый расход материала на изготовление, низкая стоимость, универсальность использования по отношению к упаковываемой продукции, кратность стандартных размеров.

Тара и упаковка характеризуются многообразием видов, типов, размеров, конструктивных исполнений. Существуют следующие признаки классификации тары и упаковки:

- назначение;
- форма;
- внешний вид;
- материал, используемый для изготовления;
- степень жесткости;
- кратность применения;
- способы утилизации отходов.

По назначению тару и упаковку классифицируют с учетом вида, помещаемого товара (твердый, хрупкий, жидкий, мелкоштучный, крупноштучный, длинномерный, сыпучий, порошкообразный, пастообразный, газообразный).

По форме различают прямоугольную, цилиндрическую, конусную, многогранную тару и упаковку.

По видам тару и упаковку классифицируют на ящики, коробки, бочки, баллоны, бутылки, канистры, корзины, лотки, мешки, оболочки, обрешетки, сетки, пакеты, футляры и др.

По кратности применения тару и упаковку подразделяют на разовую и многооборотную (возвратную).

По материалу, используемому для изготовления, различают тару и упаковку из древесины, фанеры, картона, полимеров, стекла, керамики, ткани, бумаги, металла и их сочетаний.

Выбор тары и упаковки для размещения продукции представляет собой сложную, нередко многофакторную задачу. При ее решении необходимо иметь в виду, что упакованная продукция при транспортировке, перегрузке, складировании, сортировке может подвергаться различным воздействиям: механическим (удары, толчки, вибрация, статическое давление, трение и др.); биологическим (насекомые, грызуны, микроорганизмы); химическим (разлагающие продукцию и упаковку химические вещества); климатическим (осадки, влажность, температура).

Важнейшим требованием при выборе тары и упаковки является возможность уплотненного размещения в ней продукции (отсутствие пустот между единицами продукции). Предлагаемые варианты упаковки следует испытать и выбрать из них оптимальный, который обеспечивает требуемый уровень защиты продукции при наименьших затратах на упаковку.

Важнейшим требованием к транспортной таре является стандартизация ее параметров, позволяющая из нескольких одинаковых по размерам единиц заполненной тары сформировать (спакетировать) укрупненную грузовую единицу (УГЕ), или грузовой модуль.

Международная организация по стандартизации более 20 лет назад приняла стандарт ИСО 3676-83, которым определены предпочтительные размеры УГЕ в плане: 1200×1000 мм, 1200×800 мм, 1200×1200 мм. Эти размеры отвечают основному модулю упаковки в плане 600×400 мм. С учетом размеров такого модуля должны быть установленные кратные ему наружные размеры транспортной тары прямоугольного или иного сечения.

Различные сочетания этой тары по ширине и длине модуля обеспечивают возможность его формирования. Наружную высоту транспортной тары выбирают из следующего *типоразмерного ряда величин*: в диапазоне от 1200 до 800 мм – с шагом в 50 мм, а далее – 775, 720, 675, 620, 600, 560, 500, 465, 400, 360, 333, 320, 300, 280, 266, 250, 240 мм.

Внутренние размеры транспортной тары устанавливают, исходя из толщины ее стенок и с учетом возможных деформаций при транспортировке и складировании.

Укрупнение грузовых единиц в заданных стандартом размерах позволяет обеспечить их кратность внутренним размерам подвижного состава различных видов транспорта и тем самым добиться лучшего использования грузового пространства этого подвижного состава.

Стандартные УГЕ дают возможность более эффективно использовать вместимость складских помещений, обеспечить лучший учет товаров на складах. Кроме того, формирование УГЕ способствует повышению производительности труда при выполнении грузовых и складских операций, т.к. кратно сокращается их количество. На рис. 36 представлены этапы последовательного укрупнения и разукрупнения грузовых единиц в сферах производства.

Укрупнение грузовых единиц допустимо не только с продукцией, упакованной в стандартную тару, но и с продукцией без тары. Примером такого укрупнения могут служить грузовые модули, сформированные из стандартных сортаментов круглых или прямоугольных в сечении лесоматериалов.

Под пакетированием грузов понимается формирование и скрепление отдельных грузовых единиц (мест) в укрупненную грузовую единицу, имеющую стандартные параметры.

Преимущества пакетных перевозок заключаются в обеспечении: комплексной механизации и повышения производительности грузовых и складских операций на всем пути следования материального потока; сокращения затрат и ускорения обработки подвижного состава; лучшего учета грузовых единиц и сохранности грузов.

Недостатки пакетных перевозок проявляются в необходимости дополнительных затрат на приобретение, ремонт и регулирование потоков средств пакетирования. Эти средства при пакетных перевозках отнимают до 10% полезного объема грузовых помещений подвижного состава и емкости складов. На доставку указанных средств в составе транспортных пакетов и в порожнем состоянии расходуются значительные средства.

Контейнерный способ доставки грузов известен уже около века. Получив глобальные масштабы развития, он превратился сегодня в эффективную, признанную всеми странами мира систему организации и продвижения грузопотоков. Контейнерная транспортная система объединила в себе огромные парки универсальных и специализированных контейнеров, подвижного состава (автоприцепы, железнодорожные платформы, морские, речные и воздушные суда, созданные по международным стандартам), сети контейнерных терминалов, перегрузочные средства, системы информационной поддержки перевозок.

Контрольные вопросы по теме

1. Укажите, в чем состоит различие между тарой и упаковкой.
2. Перечислите виды тары и упаковки.
3. Перечислите основные требования, предъявляемые к таре и упаковке.
4. Перечислите составляющие контейнерной транспортной системы (КТС).
5. Укажите принципы пакетирования и контейнеризации грузов, их экономическую эффективность.

6. Укажите чем отличаются универсальные контейнеры от специализированных.

Тема 1.7. Запасы материальных ресурсов и их оптимизация

Основные понятия и термины: запас, виды запасов, классификация запасов.

Под запасами следует понимать сырье, материалы, комплектующие, полуфабрикаты и готовую продукцию, представляющие собой материальные ценности, ожидающие потребления.

Все запасы прежде всего можно классифицировать по месту их нахождения. Дело в том, что предприятия, поставляющие одно другому необходимые ресурсы для обеспечения производства и потребления товарной продукции, находятся в самых разных точках географического пространства и связаны между собой транспортно-складскими системами. Другими словами, рассматриваемые нами запасы располагаются в определенных местах их нахождения. В условиях географической разобщенности взаимосвязанных предприятий значительная доля запасов находится в пути следования от отправителя к получателю.

Кроме того, запасы классифицируют по назначению и времени их получения.

Производственные запасы формируются на территориях предприятий, преобразующих их в готовую товарную продукцию или полуфабрикаты. В состав производственных запасов входят так называемые подготовительные, или буферные запасы. Их образуют перед использованием в производстве. На этой стадии выполняют, например, комплектацию необходимых для производства ресурсов, контролируют их количество и качество, обеспечивают доставку к местам обработки.

Товарные запасы находятся как у предприятий – производителей сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, так и в сфере обращения. Под товарными запасами понимаются материальные продукты труда, произведенные для продажи.

Существует также понятие **сбытовые запасы**. К ним относят готовую продукцию или полуфабрикаты предприятия, формируемые на их сбытовых складах до продажи покупателям.

Как в сфере производства, так и в сфере товарного обращения различают текущие, гарантийные, сезонные и переходящие запасы, которые пополняют через определенные промежутки времени.

Текущий запас служит для обеспечения непрерывности производственных и торговых процессов между двумя смежными поставками ресурсов. На его величину влияет периодичность (цикл) поставок по договорам, а также объем заказываемых ресурсов.

Гарантийный (страховой) запас необходим на предприятиях сферы производства или обращения для возможности продолжения действующих на них процессов в случаях нарушений сроков поставок или получения ими в запасы некомплектной, некачественной продукции. Размер страхового запаса определяют на основе статистической обработки данных о таких нарушениях, которые были зафиксированы за предыдущий период. Для новых хозяйственных структур допустимо прогнозировать величину гарантийного запаса ресурсов, базирясь на теории вероятностей.

Сезонные запасы необходимы для предприятий с сезонным характером их деятельности или с учетом сезонной возможности поставок ресурсов по условиям навигации, климата, заключенных договоров. Примером могут служить запасы «северного завоза». На складах торговли формируются запасы товаров народного потребления, спрос на которые повышен в определенные времена года. Другим примером могут служить запасы, формируемые осенью на плодоовощных базах, предназначенных для их хранения, переработки, удаления отходов, расфасовки, подготовки к розничной продаже в зимний и весенний периоды.

Переходящие запасы представляют собой остатки материальных ресурсов, зафиксированные в конце отчетного периода (месяц, квартал, год). Они характеризуют результаты потребления имеющихся материальных ресурсов за

прошедший период и служат для корректировки объемов их закупок или производственных заданий на выпуск готовой продукции в предстоящий период.

В аспекте временного учета запасов получили применение термины «максимальный желательный запас», «пороговый запас» и «неликвидный запас».

Максимальный желательный запас характеризует оптимальный уровень запаса, экономически обоснованный в принятой системе управления материальными ресурсами. Он служит своеобразным ориентиром при расчете объема заказываемых ресурсов.

Пороговый запас характеризует такой его уровень, который определяет собой момент заказа новой партии материальных ресурсов.

Неликвидный запас образуется в результате ухудшения качества товаров, их морального износа. Они не пользуются спросом на рынке их сбыта.

Для текущего и гарантийного запасов также важны *временные уровни* их оценки и учета.

Известен еще один вид запасов, называемый запасами в пути. К ним относятся материальные ресурсы, перемещаемые различными видами транспорта. Эти ресурсы при доставке их железнодорожным и автомобильным транспортом иногда называют «запасами на колесах». Практически вся товарная продукция продвигается к потребителям через те или иные транспортные системы и удорожается на стоимость доставки.

В зависимости от измерителей запасов их можно подразделить на:

- абсолютные, измеряемые в натуральных показателях (тонны, штуки);
- относительные, выраженные в периодах потребления (как правило, в днях и неделях) и показывающие обеспеченность предприятия, т.е. период, в течение которого может осуществляться работа без дополнительных поставок.

Существует и такой показатель как запасоємкость, отражающая отношение величины запасов товаро-материальных ценностей к объему реализации продукции, работ или услуг. В торговых компаниях запасоємкость характеризует продажу товаров и товарные запасы. Показатель «запасоємкость»

можно использовать для характеристики экономического развития не только предприятия, но и целой отрасли. Рост запасоемкости характеризует рост спроса.

Главный фактор, определяющий величину товарных запасов – объем их потребления в единицу времени. Этот фактор играет главную роль в выборе способа пополнения запасов. Известны два основных способа их пополнения: транзитный и складской.

При транзитном способе пополнение запасов осуществляется на основе договоров изготовителя и потребителя товарной продукции на «прямые поставки», минуя складские объекты посредников в системах оптовой торговли. Транзитные поставки, как правило, связывают между собой крупных изготовителей и потребителей сырья и товарной продукции. Например, автомобильные заводы получают по договорам автошины непосредственно с шинных заводов, стальной прокат – с предприятий металлургии. Любой легковой автомобиль состоит примерно из 5 тысяч различных деталей, и более трети этих деталей поставляют транзитом на автомобильные заводы предприятия-смежники.

При складском способе пополнения запасов товарная продукция распределяется через складские объекты крупнооптовой и мелкооптовой торговли.

На железных дорогах существуют все виды запасов за исключением производственных и товарных.

Текущие запасы предназначены для обеспечения производственной деятельности в интервалах между поставками. Основная номенклатура текущих запасов – топливо, запасные части для обслуживания и нормативных ремонтов вагонов, локомотивов, железнодорожного пути, устройств энергоснабжения и управления перевозками.

Страховые запасы (гарантийные) создаются на случай непредвиденных обстоятельств, связанных, как правило, с чрезвычайными ситуациями: стихийными бедствиями, авариями, вызывающими перерывы в движении.

Сезонные запасы формируются в путевом хозяйстве железных дорог для организации ремонтных работ, проводимых преимущественно в теплое время года. К запасам, пополнение которых осуществляется в весеннее-осенний период, относятся материалы для ремонта железнодорожного полотна – песок, щебень, шпалы, рельсы и др.

При создании запасов на железнодорожном транспорте учитывают, что они используются в разных климатических зонах, в том числе в районах вечной мерзлоты, пустынях, тундре. Эти обстоятельства предъявляют особые требования к качеству запасов. Необходимо учитывать также специфичность значительной части запасных частей, используемых только на железных дорогах и изготавливаемых по целевым заказам в значительных объемах.

К *первой группе* относятся запасы, используемые для технического обслуживания в соответствии с межремонтными сроками, установленными для технических средств, эксплуатируемых на железнодорожном транспорте, а также запасы, необходимые для организации производственной деятельности (топливо, горюче-смазочные материалы, спецодежда, запасные части для текущего ремонта и др.).

Ко *второй группе* относятся запасные части и материалы, использование которых носит случайный характер.

В соответствии с распределением запасов по группам необходимо осуществлять планирование поставок и распределение ресурсов.

Для оптимизации уровня запасов на предприятиях железнодорожного транспорта возможно использование следующих логистических методов и систем:

- классификация запасов по группам в соответствии со спросом (метод ABC);
- увеличение скорости оборота запасов за счет оптимизации размеров заказа и числа поставок (система использования модели EOQ);
- оптимизация системы нормирования (для групп ресурсов, используемых в соответствии с нормативной базой).

Комплексное использование этих логистических инструментов в масштабах отрасли возможно при внедрении глобальной отраслевой информационной технологии, способной в реальном времени отслеживать материальные потоки на всех уровнях существующей в настоящее время системы материально-технического обеспечения на железнодорожном транспорте.

Контрольные вопросы по теме

1. Дайте определение понятию «внутрипроизводственная логистика».
2. Перечислите виды запасов материальных ресурсов.
3. Перечислите концепции управления запасами ресурсов.
4. Укажите основные составляющие затрат на содержание запасов.
5. Укажите логистическое управление запасами ресурсов.
6. Укажите, каково значение запасов, формируемых в транспортных структурах.
7. Перечислите особенности оптимизации материальных ресурсов на железнодорожном транспорте.

Тема 1.8. Информационное обеспечение транспортной логистики

Основные понятия и термины: информационные технологии, информационные системы, информационные потоки

Краткие теоретические сведения

Информационные технологии используются в самых различных сферах человеческой деятельности (управленческая, производственная, научная, учебная, коммерческая, сервисная и др.). Они включают в себя приемы и методы обработки информации.

К средствам реализации информационных технологий относятся электронно-вычислительные машины, аппаратура передачи и управления базами данных, сети электронных коммуникаций.

Автоматизированная информационная система представляет собой совокупность механических (аппаратных) и программных решений и ра-

ботающих с ними пользователей (персонала), обеспечивающих ввод, передачу, хранение, обработку и предоставление информации.

Существует много разных видов автоматизированных систем. По назначению их можно подразделить на информационно-поисковые, информационно-справочные, информационно-управляющие, накопительно-аналитические, архивные и др.

Информационные потоки в логистических системах имеют ряд специфических особенностей. Они характеризуются неоднородностью данных, многочисленностью поставщиков и потребителей информации, а также единиц документации, сложностью информационных сетей, многовариантностью оптимизационных решений.

Информационные потоки можно классифицировать по нескольким признакам:

- по среде протекания их подразделяют на входящие, внутренние и исходящие;
- по экономической природе информационные потоки несут на себе функции обслуживания материальных, финансовых и сервисных потоков, а также интеграции цепей поставок;
- по временному фактору информационные потоки разграничивают на ретроспективные (отражающие данные об уже свершившихся событиях) и перспективные (несущие сведения о намечаемых, планируемых событиях).

Часть информационных потоков продвигается по каналам связи без какой-либо обработки. Другая часть при продвижении подвергается преобразованию (аналитической обработке), в результате чего получает иную качественную характеристику.

Информационные потоки классифицируют также по интенсивности их передачи и поступления, а также по пропускным способностям каналов передачи данных.

Поток информации может опережать по времени связанные с ним материальный, финансовый или сервисный потоки, отставать от них или почти син-

хронно сопровождать их. Информационный поток также может быть направлен навстречу указанным потокам.

По времени возникновения передачи и поступления информация различают регулярные потоки, зарождающиеся и транслируемые в определенные периоды, и спонтанные, формируемые в интерактивном (диалоговом) режиме.

В зависимости от назначения выделяют директивные (управляющие) информационные потоки, нормативно-справочные, учетно-аналитические и вспомогательные.

Информационные потоки подразделяются применительно к их использованию на различных структурных уровнях управления (высших и низших) и соответственно делятся на горизонтальные (сквозные) и вертикальные.

Управлять информационным потоком можно, изменяя его направление, интенсивность и объем передаваемой информации. Интенсивность информационного потока измеряется количеством данных, продвигаемых по каналам связи в единицу времени. Объем информации при использовании электронно-вычислительной техники измеряется в байтах, килобайтах, мегабайтах, а также числом документов (заказов, накладных, отчетов и т.п.).

Роль информационных потоков и связанных с ними технологий в современной логистике постоянно возрастает. Это обусловлено значимостью информации для организации эффективного продвижения материальных и финансовых ресурсов, предоставления логистического сервиса, сокращения издержек при управлении ресурсами и их запасами.

Информационные потоки в логистической деятельности базируются на создании и обработке многочисленной бумажной документации, содержащей крупномасштабные объемы данных, используемых при планировании, анализе, контроле, учете ресурсов на различных стадиях их продвижения во внутрипроизводственном и товарном обращении. Особенно значима роль информационных потоков в сфере транспортного, экспедиторского, складского, финансового обслуживания.

Существуют различные методы формирования, передачи, обработки и оптимизации информационных потоков в рамках конкретных объектов управления или их совокупностей. Наукой и практикой выработаны рекомендации по созданию для этих объектов информационных технологий, отвечающих особенностям их эффективного функционирования и взаимодействия с внешней средой. Принципиальные модели таких технологий базируются на формализованных экономико-математических методах, а также алгоритмах управления и анализа.

Так, метод матричного моделирования позволяет формировать многие процедуры и операции путем построения таблиц (матриц), отражающих информационные связи всех подразделений объекта управления и его внешней среды.

Метод семиотического анализа (от греч. *semeion* – знак) предполагает моделирование информационных технологий на основе использования определенной знаковой системы сообщений («языков»), обеспечивающих взаимодействие подразделений и структур друг с другом.

При моделировании информационных технологий используются также графический метод схематического построения потоков информации и их взаимосвязей, а также метод реквизитов (детальный анализ информационных потоков) и другие.

В моделях информационных технологий обычно просматривается иерархическая структура управления объектом. Иногда ее называют «информационной пирамидой».

Контрольные вопросы по теме

1. Дайте определение понятия «информационный поток».
2. Приведите классификацию информационных потоков.
3. Укажите, что лежит в основе информационных технологий в логистических системах.
4. Перечислите существующие методы моделирования информационных технологий.

5. Охарактеризуйте особенности информационных систем корпоративного уровня.
6. Укажите информационные системы пассажирских перевозок.

Тема 1.9. Транспорт как отрасль экономики

Основные понятие и термины: транспорт, экономика.

Краткие теоретические сведения

Транспорт – одна из отраслей народного хозяйства и одно из необходимых условий производства. Осуществляя перевозки, транспорт влияет на масштабы и темпы общественного производства.

Транспорт не создает нового продукта; его продукция не существует вне производственного процесса. Однако в процессе перемещения груза происходит изменение его положения в пространстве, меняется его местонахождение по отношению к потребителю. Это и делает продукт готовым к потреблению, позволяет реализовать потребительную стоимость полученного в процессе производства продукта.

Транспорт не производит новой вещественной продукции, а лишь оказывает услуги по ее продвижению в сфере обращения. Особенностью этих услуг, столь своеобразной «продукции», является то, что она не требует сырья, поскольку не имеет вещественной формы, что предопределяет структуру эксплуатационных расходов транспорта и себестоимость его продукции. Доля заработной платы в себестоимости продукции на транспорте почти вдвое больше, чем в промышленности, поэтому решающее значение для повышения эффективности работы транспорта имеют рост производительности труда, интенсификация использования фондов, экономия энергоресурсов.

Продукция транспорта не может быть накоплена; она потребляется в процессе перевозки, что увеличивает стоимость перевозимого груза на величину издержек транспортировки и прибавочного продукта, созданного работниками транспорта. Транспорт представляет собой связующее звено между производителями и потребителями товаров, услуг, продукции – звено, без которого невозможны ни рынок, ни рыночные отношения. Транспорт имеет

громадное социальное значение, удовлетворяя одну из важнейших потребностей человека – потребность в перемещении.

Экономика – сложный и всеохватывающий механизм, нацеленный на обеспечение жизнедеятельности, как человека, так и общества в целом. По сути, она является сводом законов ведения хозяйственной деятельности, который предназначен для постоянного создания всевозможных благ для общества. При этом преследуется цель удовлетворения потребностей человека в условиях ограниченных ресурсов.

Отраслью экономики называют совокупность предприятий, которые производят, добывают и реализуют однотипную продукцию или же предоставляют услугу, классифицируемую на базе однотипности технологий.

Из вышеописанных понятий можно сделать вывод, что экономика транспорта – один из разделов свода правил ведения хозяйственной деятельности, направленный на урегулирование процессов функционирования предприятий, объединенных в группу по признакам однотипности добываемой и выпускаемой продукции или же предоставляемой услуги, предназначением которой является создание каких-либо благ для общества.

Контрольные вопросы по теме:

1. Укажите роль железнодорожного транспорта в экономике страны.
2. Укажите, является ли транспорт сферой материального производства.
3. Дайте определение понятия «продукция транспорта».
4. Перечислите основные объемные показатели работы железнодорожного транспорта.
5. Поясните, в чем заключается конкурентоспособность транспортной продукции.
6. Перечислите показатели работы железных дорог, которые относятся к качественным.
7. Укажите, что понимают под доходами от перевозок.
8. Перечислите пути повышения доходов.
9. Перечислите элементы затрат, которые входят в структуру эксплуата-

ционных расходов.

10. Поясните процесс определения прибыли предприятия.

Тема 1.10. Инфраструктура – основная экономическая структура рыночной системы хозяйствования

Основные понятия и термины: организация, собственность, формы собственности, типы производства, инфраструктура организации, основные производственные фонды их состав и структура, показатели эффективности использования основных производственных фондов, амортизация, амортизационные отчисления, оборотные средства их состав и структура, показатели использования оборотных производственных фондов.

Краткие теоретические сведения

Собственность – основа системы экономических отношений. Собственность – это исторически сложившиеся общественные отношения, которые характеризуются присвоением участниками производства факторов (ресурсов) и результатов производства.

Собственность как юридическое право – это право владения, пользования и распоряжения имуществом

В Российской Федерации признаются частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности (ст. 8 Конституции РФ).

Государственной собственностью в Российской Федерации является имущество, принадлежащее на праве собственности Российской Федерации (*федеральная собственность*), и имущество, принадлежащее на праве собственности субъектам РФ (*собственность субъекта РФ*).

Муниципальной собственностью является имущество, принадлежащее на праве собственности городским и сельским поселениям, а также другим муниципальным образованиям.

Частная собственность — имущество, которое находится в собственности граждан и юридических лиц. «*Иные формы собственности*» не расшифрованы ни в одном из законодательных актов.

Инфраструктура предприятия – это совокупность подразделений по созданию материальных условий, обеспечивающих бесперебойное и эффективное функционирование производственного процесса, а также подразделения по со-

циальному обслуживанию коллектива. Соответственно этим направлениям обслуживания различают производственную и непроизводственную инфраструктуру предприятия.

Производственная инфраструктура – составная часть производственной структуры предприятия.

Производственный процесс – это совокупность действий работников и орудий труда, в результате которых сырьё, материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия, поступающие на предприятие, превращаются в готовую продукцию или услугу в заданном количестве и заданного свойства, качестве и ассортименте в определённые сроки. Производственный процесс состоит из основных, вспомогательных и обслуживающих процессов.

Техническая и организационно-экономическая характеристика производственного процесса на предприятии определяется видом продукции, объемом производства, типом и видом применяемой техники и технологии, уровнем специализации.

Производственный процесс на предприятиях подразделяется на два вида: основной и вспомогательный.

К основному относятся процессы, связанные непосредственно с превращением предметов труда в готовую продукцию. Например, переплавка руды в доменной печи и превращение ее в металл или превращение муки в тесто, а затем в готовый испеченный хлеб.

Вспомогательные процессы: перемещение предметов труда, ремонт оборудования, уборка помещений и т. д. Эти виды работ лишь способствуют течению основных процессов, но сами непосредственно в них не участвуют.

Тип производства представляет собой комплексную характеристику технических, организационных и экономических особенностей производства, обусловленных широтой номенклатуры, регулярностью, стабильностью и объемом выпуска продукции. Различают три типа производства: единичное, серийное, массовое.

Единичное производство характеризуется широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий, зачастую не повторяющихся. Особенности этого типа производства заключаются в том, что рабочие места не имеют глубокой специализации, применяются универсальное оборудование и технологическая оснастка, большая часть рабочих имеет высокую квалификацию, значительный объем ручных сборочных и доводочных операций, здесь высокая трудоемкость изделий и длительный производственный цикл их изготовления, значительный объем незавершенного производства.

Серийное производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями (сериями), повторяющимися через определенные промежутки времени. В зависимости от размера серии различают мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное производства. Особенности организации серийного производства заключаются в том, что удается специализировать рабочие места для выполнения нескольких подобных технологических операций, наряду с универсальным применять специальное оборудование и технологическую оснастку, широко применять труд рабочих средней квалификации, эффективно использовать оборудование и производственные площади, снизить, по сравнению с единичным производством, расходы на заработную плату.

Массовое производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени. Массовое производство - высшая форма специализации производства, позволяющая сосредоточивать на предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий. Непременным условием массового производства является высокий уровень стандартизации и унификации при конструировании деталей, узлов и агрегатов.

Особенности организации массового производства заключаются в том, что можно специализировать рабочие места на выполнении одной постоянно закрепленной операции, применять специальное оборудование и технологическую оснастку, иметь высокий уровень механизации и автоматизации произ-

водства, применять труд рабочих невысокой квалификации. Массовое производство обеспечивает наиболее полное использование оборудования, высокий уровень производительности труда, самую низкую себестоимость изготовления продукции по сравнению с серийным и тем более единичным производством. Этот тип производства экономически целесообразен при достаточно большом объеме выпуска продукции, поэтому необходимым условием массового производства является наличие устойчивого и значительного спроса на продукцию.

Основные средства – это средства труда, которые неоднократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на производимую продукцию частями в виде амортизационных отчислений.

Структура основных производственных фондов – доля стоимости каждой классификационной группы в общей их стоимости. Структура постоянно изменяется, что объясняется прежде всего спецификой отраслей, технической оснащенностью предприятий, уровнем специализации, концентрации, комбинирования и кооперирования, географическим размещением.

Различаются следующие виды стоимостной оценки основных фондов:

Первоначальная стоимость основных фондов – это фактическая сумма затрат на изготовление или приобретение фондов, их доставку и монтаж.

Полная восстановительная стоимость основных фондов определяется путем переоценки действующих основных фондов с учетом их физического и морального износа.

Восстановительная стоимость за вычетом износа определяется путем умножения полной восстановительной стоимости, полученной в результате переоценки основных фондов, на коэффициент их износа.

Остаточная стоимость представляет собой разницу между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой износа, т.е. это та часть стоимости основных средств, которая еще не перенесена на производимую продукцию.

Ликвидационная стоимость – это стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных фондов (часто это цена лома).

Балансовая стоимость (БС) основных фондов – стоимость основных фондов, по которой они учтены в балансе предприятия. Основные фонды, которыми располагали предприятия и организации до момента последней переоценки, учитываются по полной восстановительной стоимости, а та часть основных фондов, которая введена в действие после переоценки, учитывается по полной первоначальной стоимости. Таким образом, БС является смешанной оценкой.

Рыночная стоимость – это наиболее вероятная оценка продажи основных фондов с учетом их реального состояния, физического и морального износа, уровней фактического и ожидаемого использования, предполагаемой доходности от эксплуатации, соотношения покупательного спроса и предложения.

Амортизация — это процесс переноса стоимости основных средств на стоимость произведенной и проданной конечной продукции по мере их износа, как материального, так и морального.

По мере старения оборудования, зданий и сооружений, машин и других основных средств, из стоимости конечной продукции осуществляются денежные отчисления, с целью их дальнейшего обновления. Данные денежные потоки называются амортизационными отчислениями. Для этого создаются специальные амортизационные фонды, в которых аккумулируются все перечисленные средства после продажи готовой продукции.

Процент, необходимый для возмещения стоимости части капитального блага, подвергшееся в течении года износу, рассчитывается отношением суммы ежегодных амортизационных отчислений к стоимости основного средства и называется нормой амортизации.

Фондоотдача – это объем выпущенной продукции деленный на среднюю сумму промышленно-производственных основных фондов по первоначальной стоимости.

$$\text{Фондоотдача} = \frac{\text{Выпуск продукции}}{\text{Ср. годовая полная стоимость основных фондов}}$$

Фондоемкость является обратной величиной от фондоотдачи. Она характеризует сколько основных производственных фондов приходится на 1 рубль произведенной продукции.

Фондоемкость это средняя сумма промышленно производственных основных фондов по первоначальной стоимости деленная на объем выпущенной продукции.

$$\text{Фондоемкость} = \frac{\text{Ср. годовая полная стоимость основных фондов}}{\text{Выпуск продукции}}$$

Снижение фондоемкости означает экономию труда.

Величина фондоотдачи показывает сколько продукции получено с каждого рубля, вложенного в основные фонды, и служит для определения экономической эффективности использования действующих основных производственных фондов.

Величина фондоемкости показывает, сколько средств нужно затратить на основные фонды, чтобы получить необходимый объем продукции.

Таким образом – фондоемкость показывает, сколько основных фондов приходится на каждый рубль выпущенной продукции. Если использование основных фондов улучшается, то фондоотдача должна повышаться, а фондоемкость – уменьшаться.

Фондовооруженность оказывает огромное влияние на величины фондоотдачи и фондоемкости.

Фондовооруженность применяется для характеристики степени оснащенности труда работающих.

$$\text{Фондовооруженность} = \frac{\text{Ср. годовая полная стоимость основных фондов}}{\text{Среднесписочная численность работников}}$$

Фондовооруженность и фондоотдача связаны между собой через показатель производительности труда (Производительность труда = Выпуск продукции / Среднесписочная численность работников).

Таким образом, $\text{фондоотдача} = \text{производительность труда} / \text{фондовооруженность}$.

Для повышения эффективности производства, важно, чтобы был обеспечен опережающий рост производства продукции по сравнению с ростом основных производственных фондов.

Оборотные производственные фонды – это часть средств производства, которые целиком потребляются в каждом цикле производства, полностью переносят свою стоимость на производимую продукцию и целиком возмещаются после каждого производственного цикла.

Они классифицируются по следующим элементам:

- производственные запасы (сырье, основные и вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо, тара, запасные части для ремонта оборудования, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы); К категории малоценных и быстроизнашивающихся предметов относят: предметы, служащие менее одного года и стоимостью на дату приобретения не более 100-кратного (для бюджетных учреждений – 50-кратного) установленного законодательством Российской Федерации минимального размера месячной оплаты труда за единицу; специальные инструменты и специальные приспособления, сменное оборудование независимо от их стоимости; специальная одежда, специальная обувь независимо от их стоимости и срока службы и др.

- незавершенное производство и полуфабрикаты собственного производства (НЗП);

- незавершенное производство представляет собой продукцию, не законченную производством и подлежащую дальнейшей обработке;

- расходы будущих периодов, т.е. затраты на освоение новой продукции, плата за подписные издания, оплата на несколько месяцев вперед арендной платы и др. Эти расходы списываются на себестоимость продукции в будущих периодах;

- фонды обращения, т.е. совокупность средств, функционирующих в сфере обращения; (готовая к реализации продукция, находящаяся на складах предприятия; продукция отгруженная, но еще не оплаченная покупателем; денежные средства в кассе предприятия и на счетах в банке, а так же средства, находящиеся в незаконченных расчетах (дебиторская задолженность).

Оборотные средства постоянно совершают кругооборот, в процессе которого проходят три стадии: снабжение, производство и сбыт (реализация). На первой стадии (снабжение) предприятие на денежные средства приобретает необходимые производственные запасы. На второй стадии (производство) производственные запасы вступают в производство и, пройдя форму незавершенного производства и полуфабрикатов, превращаются в готовую продукцию. На третьей стадии (сбыт) происходит реализация готовой продукции и оборотные средства принимают денежную форму.

Структура оборотных средств – это удельный вес стоимости отдельных элементов оборотных средств в их общей стоимости.

Эффективное использование оборотных средств характеризуют три основных показателя.

Коэффициент оборачиваемости:

$$K_o = P_n / C_o,$$

где:

K_o - коэффициент оборачиваемости оборотных средств, обороты;

P_n - объем реализованной продукции, руб.;

C_o - средний остаток оборотных средств, руб.

Коэффициент оборачиваемости характеризует число кругооборотов, совершаемых оборотными средствами предприятия за определенный период, или показывает объем реализованной продукции, приходящийся на 1 руб. оборотных средств, либо к тому, что на этом их объем продукции требуется затратить меньшую сумму оборотных средств.

Коэффициент загрузки оборотных средств. Он характеризует сумму оборотных средств, затраченных на 1 руб. реализованной продукции:

$$K_3 = C_0/P_{\pi}$$

Длительность одного оборота в днях, которая находится делением количества дней в периоде на коэффициент оборачиваемости (K_0):

$$T = D/K_0,$$

где D – число дней в периоде (360, 90, 30).

Чем меньше продолжительность оборота оборотных средств или больше число совершаемым им кругооборотов при том же объеме реализованной продукции, тем меньше требуется оборотных средств, и, наоборот, тем быстрее оборотные средства совершают кругооборот, тем эффективнее они используются.

Эффект ускорения оборачиваемости оборотных средств выражается в высвобождении, уменьшении потребности в них в связи с улучшением их использования. Эффективность использования оборотных средств зависит от многих факторов. Среди них можно выделить внешние факторы, оказывающие влияние независимо от интересов и деятельности предприятия, и внутренние, на которые предприятие может и должно активно влиять.

Контрольные вопросы по теме

1. Укажите классификацию организаций по формам собственности и объектам производства.
2. Перечислите признаки, характеризующие предприятие как юридическое лицо.
3. Укажите признаки, по которым классифицируются предприятия.
4. Перечислите технологические процессы, которые характерны для железнодорожного транспорта.
5. Перечислите, что включает в себя технологический процесс работы железнодорожной станции.
6. Укажите основные законы и нормативные документы, которыми регламентируется деятельность железнодорожного транспорта в РФ.
7. Дайте определение понятия «основные производственные фонды».
8. Укажите классификацию и структуру основных производственных

фондов.

9. Поясните, как производят оценку объектов основных фондов.

10. Назовите, какими показателями характеризуется использование основных средств (фондов) железных дорог.

11. Поясните, чем отличаются оборотные средства от основных средств.

12. Перечислите, по каким признакам классифицируются оборотные средства железных дорог.

13. Поясните, в чем состоит суть морального и физического износов основных средств.

14. Укажите назначение амортизационных отчислений.

Тема 1.11. Основы организации и нормирования труда. Ресурсы управления

Основные понятия и термины: организация труда, нормирование труда, понятие о рабочем времени, методы измерения рабочего времени, хронометраж, фотохронометраж, норма, нормирование рабочего времени, нормативы затрат труда.

Краткие теоретические сведения

Организация труда представляет собой совокупность методов наиболее рационального соединения рабочей силы со средствами производства с целью достижения высокой производительности труда и сохранения здоровья работников. На предприятии она осуществляется с целью решения экономических, психофизиологических и социальных задач. В экономической сфере это повышение производительности труда, рациональное использование ресурсов, увеличение объема производства продукции и повышение ее качества. Решение психофизиологических задач должно обеспечить наименьшие затраты физической и нервной энергии человека в процессе труда, социальных – повышение привлекательности и содержательности труда, развитие творческой инициативы работников.

Основные направления совершенствования организации труда:

- совершенствование форм разделения и кооперации труда;
- рационализация приемов и методов труда;

- улучшение организации и обслуживания рабочих мест;
- совершенствование нормирования труда;
- улучшение подготовки и повышения квалификации работников;
- укрепление дисциплины труда;
- совершенствование мотивации труда;
- улучшение условий труда.

Нормирование труда – определение необходимых затрат рабочего времени на выполнение определенного объема работ в конкретных организационно-технических условиях. Оно является эффективным элементом управления, при помощи которого осуществляются планирование, организация, руководство и контроль за имеющимися ресурсами (трудовыми, материальными, финансовыми). Это средство повышения производительности труда на предприятии или в подразделении, не требующее значительных капитальных вложений.

Рабочее время – установленная законодательством продолжительность рабочего дня (рабочей недели), в течение которого рабочий выполняет порученное ему. Все рабочее время содержит две части: время, связанное с выполнением задания (нормируемое время), и время потерь (ненормируемое время). Таким образом, все рабочее время делят на нормируемое и ненормируемое. *Нормируемое* время ($H_{вр}$) складывается из подготовительно-заключительного времени ($T_{пз}$), времени оперативной работы ($T_{оп}$), времени обслуживания рабочего места ($T_{ом}$), перерывов на отдых и личные надобности ($T_{отл}$), перерывов по организационно-техническим причинам ($T_{пт}$). В свою очередь оперативное время ($T_{оп}$) состоит из основного (технологического) (T_o) и вспомогательного времени (T_v). Время обслуживания рабочего места также подразделяется на время организационного обслуживания ($T_{оо}$) и время технического обслуживания ($T_{то}$). В общем виде величина нормы времени рассчитывается по формуле:

$$H_{вр} = T_{пз} + T_{оп} + T_{ом} + T_{отл} + T_{пт},$$

где $T_{пз}$ – нормируется с помощью нормативов или специальных исследований методом фотографирования рабочего дня. Его состав и продолжительность непосредственно зависят от типа производства;

$T_{оп}$ – применяют непосредственно для выполнения заданной работы;

$T_{ом}$ – используется рабочим для ухода за своим рабочим местом и поддержании его в рабочем состоянии на протяжении смены. Оно обычно выражается в процентах от оперативного времени;

$T_{отл}$ – состоит из времени перерыва на отдых, которое включается в норму в соответствии с существующими нормативами в зависимости от факторов утомляемости, а также времени перерыва на личные надобности (обычно в размере 8-10 мин на смену, на стройплощадках – 15 мин), которое во всех случаях включается в норму времени;

$T_{пт}$ – перерывы, связанные с ремонтом механизмов по графику, ожиданием обслуживания из-за совпадения занятости рабочего на другом станке, затраты времени на изготовление продукции, забракованной не по вине рабочего.

Методы изучения рабочего времени – это способы получения информации о состоянии использования фонда рабочего времени, рациональности выполнения производственной операции с целью повышения производительности труда. К основным видам изучения затрат рабочего времени относятся: хронометраж, фотография рабочего дня (ФРД), фотография методом моментных наблюдений и фотохронометраж.

Хронометраж – измерение затрат рабочего времени на операции путем измерения затрат на выполнение отдельных их элементов. *Фотография рабочего дня* (ФРД) изучает и фиксирует все затраты рабочего времени, которые возникают на рабочем месте в течение смены или части смены. Она применяется к рабочим и служащим, к руководителям и специалистам. ФРД состоит из четырех частей: подготовка к наблюдению, непосредственное наблюдение, обработка и анализ данных наблюдений, разработка мероприятий по устранению потерь рабочего времени. При самофотографии рабочего дня рабочий сам записывает в специальную карточку размеры потерь рабочего времени с указанием причин, их вызвавших.

Метод моментных наблюдений также применим как для рабочих, так и для служащих. Моментные наблюдения осуществляют в процессе обхода, ко-

гда наблюдатель, следуя определенным маршрутом, фиксирует в виде точки, линии или индекса то, что происходит на данном рабочем месте в момент его посещения.

Фотохронометраж – это комбинированное изучение операций, когда одновременно в одном измерении проводится и ФРД, и хронометраж.

Нормирование труда является необходимым условием и важнейшим средством организации труда и производства.

Следует различать понятие «норма» и «норматив для нормирования труда». Норма – это количественный размер максимально допустимого расхода элементов производственного процесса или минимально необходимого результата использования данных ресурсов.

Нормативы для нормирования труда – это исходные величины, используемые для расчета продолжительности выполнения отдельных элементов работы при конкретных организационно-технических условиях производства. Так, нормативы времени устанавливают необходимые затраты времени на выполнение отдельных элементов технологического (и трудового) процесса.

Под *методом нормирования труда* понимается *способ* исследования и проектирования трудового процесса для установления норм затрат труда.

Различают два основных вида методов нормирования затрат рабочего времени: *суммарные* и *аналитические*. При первом (опытный, опытно-статистический методы и метод сравнения) предполагают установление норм времени на операцию в целом (суммарно), а не на ее составные элементы. При втором (исследовательский, расчетный и математико-статистический) анализируют конкретный трудовой процесс, разделяют операции на элементы (приемы и трудовые движения), на них и устанавливают нормы времени. Последний метод является более трудоемким

Контрольные вопросы по теме:

1. Укажите основные задачи и принципы организации труда на железнодорожном транспорте.
2. Перечислите основные направления совершенствования организации

труда на железнодорожной станции.

3. Поясните, чем характеризуется организация труда на погрузочно-разгрузочных работах.

4. Перечислите факторы, от которых зависит списочная численность эксплуатационного штата железнодорожной станции.

5. Назовите, в чем заключается сущность нормирования труда.

6. Дайте характеристику методам нормирования труда.

7. Перечислите этапы процесса нормирования труда.

8. Дайте определение понятию «нормы затрат труда». Перечислите их виды.

Тема 1.12. Трудовые ресурсы и оплата труда

Основные понятия и термины: трудовые ресурсы, функции заработной платы, формы заработной платы, производительность труда, методы повышения производительности труда, тарифная система.

Краткие теоретические сведения

Трудовые ресурсы – главная производительная сила общества, включающая трудоспособную часть населения страны, которая способна участвовать в общественно-полезной деятельности, производя материальные и духовные блага и услуги. Заработная плата является формой вознаграждения за труд и важным стимулом работников. Она выполняет следующие *функции*:

- *Воспроизводственную* – обеспечивает возможность воспроизводства рабочей силы;
- *стимулирующую* (мотивационную) – направлена на повышение заинтересованности работников в развитии производства;
- *социальную* – способствует реализации принципа социальной справедливости;
- *учетную* – характеризует меру участия живого труда в процессе образования цены продукта, его долю в совокупных издержках производства.

Основные *принципы организации оплаты труда* на предприятии включают:

- учет размера минимальной оплаты труда, установленной государством;

- осуществление оплаты по конечным результатам производства и в зависимости от количества и качества затраченного труда;
- систематическое повышение реальной заработной платы, т.е. превышение темпов роста номинальной заработной платы над темпами инфляции;
- превышение темпов роста производительности труда над темпами роста средней заработной платы.

По способу формирования основной заработной платы выделяют *тарифные* и *бестарифные* системы оплаты труда. Тарифная позволяет соизмерять разнообразные конкретные виды труда, учитывая их сложность и условия выполнения, т.е. *качество труда*. Она состоит из следующих *элементов*: тарифной сетки, тарифных ставок, тарифно-квалификационных справочников, с помощью которых можно определить разряд работы и работающего в соответствии с тарифной сеткой. Минимальные размеры тарифных часовых ставок 1-го разряда устанавливаются исходя из *минимальной заработной платы* и средней продолжительности рабочего времени.

Наиболее распространенными формами оплаты труда в практике работы предприятий являются *сдельная* и *повременная*, которые находят отражение в разновидностях систем оплаты труда. При сдельной различают следующие *разновидности*: прямая сдельная, сдельно-премиальная, сдельно-прогрессивная, косвенно-сдельная, аккордная и аккордно-премиальная.

При *сдельной* форме оплаты труда заработок работника находится в прямой зависимости от количества и качества изготовленной продукции или объема выполненных работ. Основой сдельной оплаты труда является *сдельная расценка* за единицу продукции, работ, услуг. При *прямой сдельной* сдельный заработок ($Z_{сд}$) определяется по формуле:

$$Z_{сд} = P_{ед} B,$$

где $P_{ед}$ – расценка за единицу продукции (работ, услуг); B – количество произведенной продукции (работ, услуг).

При *сдельно-премиальной оплате* сверх заработка по прямым сдельным расценкам выплачивается премия за выполнение и перевыполнение заранее установленных количественных и качественных показателей работы.

При *сдельно-прогрессивной* – оплата по сдельным расценкам в пределах установленной нормы, а сверх нормы – по прогрессивно-возрастающим сдельным расценкам.

Косвенно-сдельная оплата труда применяется обычно для вспомогательных рабочих, обслуживающих основное производство (крановщики, наладчики и др.). Их заработная плата зависит от труда основных рабочих, а не от личной выработки.

При *аккордной* системе общая сумма заработка определяется до начала работы по действующим нормам и расценкам. Если за досрочное или качественное выполнение выплачивается премия, то система называется аккордно-премиальной. Аккордная система стимулирует выполнение работ с меньшей численностью и в более короткие сроки.

Повременная оплата труда применяется при невозможности или нецелесообразности установления количественных параметров труда. При *повременной* заработной плате оплата работникам начисляется по установленной тарифной ставке или окладу за фактически отработанное на производстве время.

Повременная оплата труда подразделяется на два вида: простую повременную и повременно-премиальную. При *простой повременной* первым оплачивается отработанное время с учетом уровня квалификации. Специалисты и служащие получают должностной оклад, а рабочие – тарифную ставку, которая может быть часовой, дневной, месячной.

При *повременно-премиальной оплате* работник к окладу и тарифной заработной плате может получить премию за достижение определенных количественных и качественных показателей.

Кроме этих двух видов, при повременной оплате труда устанавливает *окладная система оплаты труда*. Система *должностных окладов* используется для руководителей, специалистов и служащих. Эта система оплаты труда мо-

жет предусматривать элементы премирования за количественные и качественные показатели (из прибыли предприятия по принятым предприятием положениям). На предприятиях должны быть утверждены руководством штатные расписания, где указываются должности работающих и соответствующие им месячные оклады.

В настоящее время широкое распространение получили *бестарифные системы* оплаты труда, при этом заработок работника полностью зависит от конечных результатов всего коллектива, где трудится работник (с учетом КТУ распределяется заработок). К бестарифной можно отнести и *контрактную* оплату труда: когда работодатель, нанимая работника, договаривается с ним о конкретной сумме оплаты за определенную работу.

В условиях рынка принципиально меняются подходы к оплате труда, оплачиваются не затраты, а результаты труда, прибыль становится высшим критерием оценки количества и качества труда. Поэтому здесь нет строгой регламентации в оплате труда, каждый предприниматель может применять различные варианты оплаты труда, которые соответствуют целям предприятия.

Производительность труда – это один из показателей, отражающих эффективность работы предприятия – отношение выводимой продукции к вводимым ресурсам.

Рассчитывается производительность труда с помощью следующей формулы:

$$П = Q / Ч, \text{ где}$$

Q - выпуск продукции в единицу времени;

Ч - число задействованных работников в единицу времени.

Методы измерения производительности труда

- **Натуральный** – показатели выражаются в натуральных величинах (метры, кг). Его преимущество в том, что не требуется сложных расчетов. Однако он ограничен в сфере применения, так как требует неизменных условий труда и выпуска однородной продукции.

- **Условно-натуральный метод.** При расчете определяют признак, который может усреднить свойства различных видов продукции. Его называют условно-

учетной единицей. Этот метод абстрагируется от ценообразования и учитывает различия в трудоемкости, полезности или мощности выпускаемой продукции, но имеет те же ограничения, что и натуральный.

- Трудовой – определяет соотношение затрат труда на изготовление продукции в нормо-часах. Для этого количество нормо-часов, которое следовало отработать, относят к фактически отработанному времени. Пригоден только на отдельных участках производства, т.к. дает сильную погрешность при применении для разнотензионных норм.

- Стоимостной метод измерения в единицах стоимости продукции. Он самый универсальный, т.к. дает возможность усреднять показатели предприятия, отрасли или государства. Однако требует сложных расчетов и зависит от ценообразования.

Показатели производительности труда

Основными показателями являются выработка и трудоемкость. Выработка – это соотношение количества продукции к числу работников или же стоимость продукции на единицу времени. При помощи расчета выработки оценивается динамика производительности труда путем сопоставления её фактического и планового показателя.

Рассчитывается по следующей формуле:

$$B = Q / T, \text{ где}$$

Q - объем продукции в стоимостном, натуральном выражении или в нормо-часах;

T - количество рабочего времени, затраченное на производство продукции.

Трудоемкость – это соотношение затрат труда и единиц произведенной продукции. Это величина обратная производительности.

$$T_n = T / Q, \text{ где}$$

T - количество рабочего времени, затраченное на производство продукции;

Q - объем продукции в стоимостном, натуральном выражении или в нормо-часах.

Трудоемкость бывает:

- Технологическая – затраты труда работников, занятых в основном процессе производства.

- Обслуживания производства – труд работников, занятых обслуживанием основного производства и ремонтом его оборудования.

- Производственная – это сумма технологической и обслуживающей.

- Управления производством – затраты труда управленческого персонала, охраны.

- Полная – состоит из производственной и управленческой трудоемкости.

При анализе производительности определяют следующие пункты: *коэффициент выполнения задач; степень трудоемкости; факторы ее снижения/роста; резервы повышения.*

Факторы, влияющие на производительность

К факторам, снижающим производительность труда, относят:

- моральный износ оборудования;
- неэффективную организацию и управление предприятием;
- несоответствие оплаты труда современным рыночным условиям;
- отсутствие структурных сдвигов в производстве;
- напряженную социально-психологическую атмосферу в коллективе.

Контрольные вопросы по теме

1. Перечислите показатели, которые используются для измерения производительности труда.

2. Поясните, что понимается под выработкой продукции.

3. Укажите методы, которыми можно определить выработку продукции.

4. Перечислите факторы, под влиянием которых осуществляется рост производительности труда.

5. Укажите принципы организации оплаты труда на предприятии.

6. Перечислите основные элементы, которые составляют тарифную систему оплаты труда.

7. Перечислите формы и виды заработной платы.

8. Перечислите части, из которых состоит заработная плата.

9. Укажите виды доплат и надбавок, которые носят компенсационный характер.

10. Перечислите, что относится к доплатам стимулирующего характера.

11. Перечислите, на основании, каких данных устанавливается размер индексации заработной платы.

12. Укажите этапы, из которых состоит расчет численности работников на железнодорожном транспорте.

Тема 1.13. Маркетинговая деятельность и планирование на железнодорожном транспорте

Основные понятия и термины: маркетинг, концепция маркетинга, цели маркетинга, функции маркетинга, жизненный цикл товара, реклама и её виды, бизнес-план, конкурентоспособность, ревизия, инвентаризация.

Краткие теоретические сведения

Маркетинг - это вид человеческой деятельности, направленной на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена. Это определение опирается на следующие основные понятия: нужды, потребности, запросы, товар, обмен, сделка и рынок.

Концепции управления маркетинга - это исходные положения, характеризующие активную ориентацию рыночной деятельности предприятия на различных стадиях ее развития. Существует несколько основных концепций, на основе которых предприятия ведут свою маркетинговую деятельность: производственная, товарная, интенсификации коммерческих усилий, рыночная (потребительская), социально-этичного маркетинга, интегрированного и стратегического.

1. Производственная концепция - один из самых старых подходов. Концепция утверждает, что потребители будут благожелательны к товарам, которые широко распространены и доступны по цене, а следовательно, руководство должно сосредоточить свои усилия на совершенствовании производства и повышении эффективности системы распределения. Применение производственной концепции подходит в двух ситуациях: 1) когда спрос на товар превышает

предложение и в этом случае следует сосредоточиться на изыскании способов увеличения производства; 2) когда себестоимость товара слишком высока, и ее необходимо снизить, для чего требуется повышение производительности. Пример, вся концепция Генри Форда заключалась в отлаживании производства автомобиля «Т» до такого состояния, чтобы можно было снизить ее себестоимость и сделать машину доступной более широкому кругу лиц.

2. Товарная концепция утверждает, что потребители будут благосклонны к товарам, предлагающим наивысшее качество, лучшие эксплуатационные свойства и характеристики, а, следовательно, организация должна сосредоточить свою энергию на постоянном совершенствовании товара. Следует учесть, что данная концепция приводит к «маркетинговой близорукости». Продавец так влюбляется в собственный товар, что упускает из виду нужды клиентов. Например, изготовители логарифмических линеек считали, что инженерам нужны линейки, а не возможность производить расчеты, и упустили из виду угрозу со стороны карманных калькуляторов.

3. Концепция интенсификации коммерческих усилий утверждает, что потребители не будут покупать товары предприятия в достаточных количествах, если она не предпримет значительных усилий в сфере сбыта и стимулирования. Особенно агрессивно используют концепцию интенсификации коммерческих усилий применительно к товарам пассивного спроса, т.е. товарам, о приобретении которых покупатель обычно не думает, например страховкам, энциклопедическим словарям, могильным участкам. В этих отраслях деятельности разработаны и доведены до совершенства различные приемы выявления потенциальных покупателей и «жесткой продажи» им товара. Применяют концепцию интенсификации коммерческих усилий и в сфере некоммерческой деятельности, когда, например, политическая партия усиленно навязывает избирателям своего кандидата.

4. Рыночная (потребительская) концепция утверждает, что залогом достижения целей организации являются определение нужд и потребностей целевых рынков и обеспечение желаемой удовлетворенности более эффективными и бо-

лее продуктивными, чем у конкурентов, способами. Концепцию интенсификации коммерческих усилий и рыночную концепцию часто путают друг с другом. Их можно разграничить следующим образом: объектом в концепции интенсификации коммерческих усилий является существующий товар фирмы, а обеспечение прибыльного сбыта требует напряжения коммерческих усилий и мер стимулирования; объектом рыночной концепции являются целевые клиенты фирмы с их нуждами и потребностями. Рыночная концепция отражает приверженность фирмы теории суверенитета потребителя: компания производит то, что необходимо потребителю, и получает прибыль за счет максимального удовлетворения его нужд. Рыночную концепцию взяли на вооружение многие фирмы: «Проктер энд Гэмбл», «Макдональдс» и др.

5. Концепция социально-этичного маркетинга утверждает, что задачей организации является установление нужд, потребностей и интересов целевых рынков и обеспечение желаемой удовлетворенности более эффективными и более продуктивными (чем у конкурентов) способами с одновременным сохранением или укреплением благополучия потребителя и общества в целом. Концепция социально-этичного маркетинга порождена сомнениями: всегда ли фирма, удовлетворяющая потребности покупателей, действует с учетом долговременного блага потребителей и общества в целом. Концепция социально-этичного маркетинга требует сбалансирования трех факторов: прибылей фирмы, покупательских потребностей и интересов общества. Например, в рекламе многие фирмы все больше делают упор на то, что новый товар благотворно влияет на здоровье покупателей, что экологически чист и т.д.

В настоящее время появились еще две достаточно новые концепции:

6. Концепция интегрированного маркетинга, сущность которой состоит в том, что фирма должна сама создать новый товар, новые технологии и соответственно потребителя.

7. Концепция стратегического маркетинга, сущность которой состоит в том, что необходимо ориентироваться на конкурентов, их товары, характери-

стики товаров, цены и т.д. Это позволит найти свою позицию на рынке и быть конкурентоспособным.

Цели маркетинга:

1. максимизация потребления;
2. максимизация ассортимента (выбора);
3. максимизация удовлетворенности потребителя (уровень сервиса);
4. максимизация качества жизни.

В маркетинге принято соблюдение следующих пяти основных принципов:

- 1) производство и продажа товаров должны соответствовать потребностям покупателей, рыночной ситуации и возможностям компании;
- 2) полное удовлетворение потребностей покупателей и соответствие современному техническому и художественному уровню;
- 3) присутствие на рынке на момент наиболее эффективно возможной реализации продукции;
- 4) постоянное обновление выпускаемой или реализуемой продукции;
- 5) единство стратегии и тактики для быстрого реагирования на изменяющийся спрос.

Основные функции маркетинга:

1. *Аналитическая*: изучение рынка, изучение потребителя, изучение фирменной структуры рынка, изучения товара, изучение внутренней среды предприятия.
2. *Производственная*: организация производственных товаров, организация материально-технического снабжения, управление качеством и конкурентоспособностью продукции.
3. *Сбытовая*: организация системы товародвижения, организация системы формирования спроса и стимулирования сбыта и системы продаж (реклама), товарная политика, организация сервиса, ценовая политика.
4. *Управления и контроля*: организационные принципы управления и контроля, планирование и информационное обеспечение маркетинга, организация системы коммуникаций на предприятии, управление рисками.

5. *Инновационная*: выработка стратегии создания новой продукции.

Жизненный цикл продукта – время с момента первоначального появления продукта на рынке до прекращения его реализации на данном рынке. (Не надо путать с производственным жизненным циклом, включающим НИОКР, освоение в производстве, само производство, эксплуатацию и снятие с производства.) Жизненный цикл описывается изменением показателей объема продаж и прибыли по времени и состоит из следующих стадий: начало продаж (внедрение на рынок), рост, зрелость (насыщение) и спад.

Жизненный цикл товаров можно разделить на несколько основных этапов:

этап вывода товара на рынок, этап роста, этап зрелости, этап упадка

Реклама – сообщение, направленное на целевую аудиторию при помощи различных средств информации для представления и продвижения продукции или услуг.

Основная цель рекламы: заставить потребителя выполнить желаемое рекламодателем действие (убедить потребителя купить товар, воспользоваться услугой, придать известность фирме, содействовать популярности политического деятеля, внушить аудитории социально значимые мысли и т.д.).

Задачи рекламы:

- *Информирование* – формирование осведомленности и знания о новом товаре, конкретном событии, о фирме
- *Увещевание* – постепенное, последовательное формирование предпочтения, соответствующего восприятию потребителем образа фирмы и ее товаров; убеждение покупателя совершить покупку; поощрение факта покупки
- *Напоминание* – поддержание осведомленности, удержание в памяти потребителей информации о товаре в промежутках между покупками; напоминание, где можно купить данный товар
- *Позиционирование* (перепозиционирование, репозиционирование) товара или фирмы
- *Удержание покупателей*, лояльных к рекламируемой марке

- *Имиджирование*, создание образа фирмы, отличного от образов-конкурентов.

Функции рекламы:

- *Экономическая*

Это наиболее наглядная функция. Она состоит в том, что цивилизованный рынок невозможно сформировать без развитой рекламы – она способствует экономическому росту и развитию

- *Социальная*

Рекламные сообщения стремятся привить целевой аудитории определенные потребительские привычки и предпочтения. Например, бегать по утрам, отдавать предпочтение здоровым продуктам, ходить в кино по выходным и т.д.

- *Идеологическая*

стремится создать общество с определенными мировоззренческими характеристиками, внедряет новые идеологические ценности – например, право граждан на частную собственность, трудолюбие и предприимчивость как основа богатства и благополучия.

В специальной литературе выделяют и другие функции рекламы, например

- *маркетинговую*

Реклама является инструментом маркетинговой деятельности и подчинена выполнению основных целей и задач комплекса маркетинга

- *коммуникативную*

Реклама является способом передачи информации от рекламодателя к потребителю, коммуникационной цепочкой между ними

- *и др.*

Конкурентоспособность предприятия – это его свойство, характеризующееся степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке. Конкурентоспособность определяет способность выдерживать конкуренцию в сравнении с аналогичными объектами на данном рынке.

Планирование является важнейшим элементом системного управления, поэтому и в современных условиях этот элемент необходимо совершенствовать и укреплять.

Переход к рыночным принципам управления вызвал существенные изменения в формировании планов, хотя и не снизил значимости этого процесса.

Принципиальные изменения связаны с тем, что хозяйствующий субъект стал независимым, он на свой страх и риск формирует планы при значительном снижении государственного регулирования.

Существенные изменения в планировании перевозок произошли после создания транспортной корпоративной компании ОАО «РЖД». Железные дороги получили значительную хозяйственную самостоятельность в формировании спроса и планирования продаж своей продукции, работ, услуг. На транспортном рынке увеличилось количество посреднических экспедиторских фирм, появились новые перевозчики – операторские компании, собственники грузовых и пассажирских вагонов. Возрастает конкуренция не только между видами транспорта, но и внутри железнодорожного транспорта между операторами-перевозчиками.

Основные задачи планирования перевозок грузов заключаются:

- в формировании платежеспособного спроса на перевозки по объемам, структуре и направлениям перевозок, обеспечивающего максимальное удовлетворение потребностей в перевозках с конкурентных позиций транспортной компании;
- обеспечении эффективности планов перевозок;
- учете перспектив развития грузообразующих отраслей экономики;
- обеспечении рационального использования транспортных ресурсов;
- во взаимодействии с пользователями транспортных услуг, а также в улучшении качества транспортного обслуживания;
- в вариантности и адаптивности планов-прогнозов по перевозкам путем своевременной их корректировки и перехода на другие варианты плана в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса на транспортные услуги.

Основные методы планирования перевозок грузов – маркетинговые, логистические, балансовые и оптимизационные с использованием современных компьютерных информационных технологий. При разработке планов перевозок широко используются экономико-математические методы планирования и прогнозирования.

На железнодорожном транспорте разрабатываются следующие виды планов перевозок грузов:

- стратегические (перспективные, долгосрочные) на 5–10 и более лет;
- среднесрочные на 3–5 лет;
- текущие (годовые);
- оперативные (квартальные и месячные).

Стратегические, среднесрочные и текущие планы разрабатываются по сети в целом и по железным дорогам, а оперативные – по филиалам компаний: железным дорогам и их структурным подразделениям.

Номенклатура планируемых грузов и степень детализации планов существенно различаются по видам планов, так как цели, для которых они составляются, различны. Имеются особенности и в методике разработки планов, вытекающие из различий в сроках разработки и характере исходных данных.

Особенностью нового порядка планирования перевозок является то, что он предусматривает тесную увязку плана перевозок с финансово-экономическими показателями работы железных дорог в процессе бюджетирования (составления бюджета). На основе плана перевозок формируются бюджеты продаж и производства, баланс доходов, расходов, прибыли и другие показатели.

Особенностями современной системы планирования грузовых перевозок являются:

- переход к разработке в основном планов-прогнозов на основе маркетинговых обследований районов тяготения железных дорог, проектов развития грузообразующих отраслей и анализа статистической информации;
- разработка вариантов плана перевозок: оптимистического, пессимистического и базового;

- применение практики непрерывного планирования с учетом изменения спроса на перевозки грузов и конъюнктуры транспортного рынка;

- использование индикативного (рекомендательного) подхода к запланированным размерам перевозок и другим показателям плана, особенно при стратегическом планировании.

Планирование грузовых перевозок.

Железные дороги с момента своего появления – один из основных видов транспорта при перевозке грузов в нашей стране, поскольку перемещение достаточно больших объемов грузов на значительные расстояния другими видами транспорта в России было практически невозможно да и экономически нецелесообразно. Поэтому на протяжении всей истории они удерживали первенство по объему грузооборота среди других видов транспорта.

Основными показателями грузовых перевозок являются:

- количество отправок;
- количество перевезенных тонн груза;
- грузооборот;
- густота перевозок;
- средняя дальность перевозки;
- неравномерность перевозок.

Железнодорожные грузовые и пассажирские тарифы по своей экономической природе являются ценами реализации продукции железнодорожного транспорта, являющейся перемещением грузов, пассажиров, багажа и почты.

Различия грузовых и пассажирских перевозок заключаются в том, что грузовые перевозки осуществляются для производственных либо торговых предприятий. Пассажирские перевозки выполняются в основном для личного потребления населения (за исключением производственных и служебных). Поэтому грузовые тарифы являются оптовыми, а пассажирские тарифы – розничными ценами перевозки.

Так же как и цены в других отраслях экономики, тарифы и получаемые железнодорожным транспортом доходы должны полностью покрывать его из-

держки, обеспечивать развитие, финансовую устойчивость и конкурентоспособность в длительной перспективе.

В основе железнодорожных тарифов лежит стоимость (цена) перевозки, состоящая из трех частей:

$$Ц = c + v + m,$$

где c – затраты овеществленного труда (топливо, электроэнергия, материалы, амортизация основных средств);

v – затраты живого труда (фонд оплаты труда с отчислениями);

m – прибавочная стоимость, созданная живым трудом.

При установлении тарифов железнодорожный транспорт и государство проводят определенную ценовую политику. При этом под ценовой политикой понимаются общие принципы, которых железнодорожный транспорт придерживается при установлении цен на свою продукцию. Набор методов, позволяющих осуществлять эту политику на практике, называется ценовой стратегией. Набор практических конкретных мер, позволяющих оперативно решать поставленные задачи с помощью управления ценами, называется ценовой тактикой.

Ценовая политика, проводимая железнодорожным транспортом, является одним из важнейших факторов достижения целей, стоящих перед ним. Для повышения конкурентоспособности и финансовой устойчивости железнодорожного транспорта в длительной перспективе можно выделить следующие виды целей: максимизация объемов перевозок, темпов обновления основных средств и максимизация прибыли от основной деятельности. Одна из важнейших целей – максимизация прибыли, так как отсутствие нормальной прибыли не позволяет успешно решать другие задачи за счет максимального использования собственных средств.

Бизнес-план – краткое, точное, доступное и понятное описание предполагаемого бизнеса, важнейший инструмент при рассмотрении большого количества различных ситуаций, позволяющий выбрать наиболее перспективный желаемый результат и определить средства для его достижения. Бизнес-план является документом, позволяющим управлять бизнесом, поэтому его можно

представить как неотъемлемый элемент стратегического планирования и как руководство для исполнения и контроля. Важно рассматривать бизнес-план как сам процесс планирования и инструмент внутрифирменного управления.

Ревизия – проверка финансово-хозяйственной деятельности предприятий, организаций, учреждений или должностных лиц за определенный период; основной метод финансового контроля, проводят разные контролирующие органы, в особенности финансовые, а также органы государственного управления, проверяющие подведомственные организации, могут быть проведены и по их плану, и по указанию других компетентных органов, в т.ч. правоохранительных.

По объекту проверки различают ревизии документальные, фактические, полные (сплошные), выборочные (частичные). По организационному признаку они могут быть плановыми и внеплановыми (назначенными в связи с поступлением сигналов, жалоб и заявлений граждан, требующих неотлагательной проверки), комплексными (проводимыми совместно несколькими контролирующими органами). При проведении документальной ревизии проверяются документы, в особенности первичные (счета, платежные ведомости, ордера, чеки), а не только отчеты, сметы и т.п. Фактическая ревизия означает проверку и документов, и наличия денег, материальных ценностей. Под полной ревизией понимают проверку всей деятельности предприятия, организации, учреждения за определенный период. При выборочной ревизии контроль направлен на какие-либо отдельные стороны финансово-хозяйственной деятельности (напр., проверка командировочных расходов). Результаты ревизии оформляются актом, который подписывается руководителем ревизионной группы, руководителем проверяемой организации и ее главным бухгалтером.

Инвентаризация – это проверка наличия имущества организации и состояния её финансовых обязательств на определённую дату путём сличения фактических данных с данными бухгалтерского учёта.

Это основной способ фактического контроля за сохранностью имущественных ценностей и средств.

Контрольные вопросы по теме:

Вариант 1.

1. Дайте определение понятию «транспортный маркетинг».
2. Укажите особенности транспортного маркетинга.
3. Укажите, что понимается под конкурентоспособностью транспортной продукции.
4. Охарактеризуйте организационную структуру системы фирменного транспортного обслуживания (СФТО) ОАО «РЖД».
5. Укажите, как определить объем перевозок грузов по дороге.
6. Укажите основные задачи планирования перевозок грузов в современных условиях.
7. Перечислите виды планов перевозок грузов, которые разрабатывают на железнодорожном транспорте.
8. Перечислите, из чего состоят объемные показатели грузовой работы железнодорожной станции.
9. Укажите, что представляют собой тарифы на железнодорожном транспорте.

Вариант 2.

1. Назовите виды пассажирских перевозок, представленные на рынке транспортных услуг.
2. Охарактеризуйте структуру пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте.
3. Укажите, в чем заключаются маркетинговые исследования пассажирских перевозок.
4. Перечислите услуги, которые предоставляют сервис-центры на железнодорожном транспорте.
5. Укажите назначение и содержание бизнес-плана.
6. Перечислите критерии, по которым анализируется конкурентоспособность продукции транспортного предприятия.

7. Поясните, как определяется экономическая эффективность маркетинговых мероприятий.

8. Перечислите основные задачи анализа финансового положения предприятия.

9. Дайте определение понятий «ревизия», «инвентаризация».

Тема 1.14. Инвестиционная политика предприятия

Основные понятия и термины: инновация, научно-техническая политика, инвестиции, виды инвестиций

Краткие теоретические сведения

Инновация (нововведение) – объект, внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога. Инновация характеризуется более высоким технологическим уровнем, новыми потребительскими качествами товара или услуги по сравнению с предыдущим продуктом. Понятие «инновация» применяется ко всем новшествам как в производственной, так и в организационной, финансовой, научно-исследовательской, учебной и других сферах, к любым усовершенствованиям, обеспечивающим экономию затрат или даже создающим условия для такой экономии.

Основная масса инноваций реализуется в рыночной экономике предпринимательскими структурами как средство решения производственных, коммерческих задач, как важнейший фактор обеспечения стабильности их функционирования, экономического роста и конкурентоспособности. Инновации ориентированы на рынок, на конкретного потребителя или потребность.

Совокупность инновационных действий предприятия называется научно-технической политикой предприятия. Научно-техническая политика включает в себя:

- 1) разработку планов и программ инновационной деятельности;
- 2) контроль за ходом разработки новой продукции и ее внедрением;
- 3) изучение проектов создания новых продуктов;
- 4) проведение единой инновационной политики всеми подразделениями предприятия;

5) обеспечение финансами и материальными ресурсами программ нововведений;

6) обеспечение инновационной деятельности квалифицированным персоналом;

7) создание временных целевых групп для комплексного решения инновационных проблем.

Инвестиции – это те или иные виды интеллектуальных или имущественных ценностей, которые вкладываются в определенные коммерческие процессы или финансовые инструменты с целью получения прибыли.

По роду объекта инвестирования рассматривают инвестиции реальные (прямые) и финансовые (портфельные).

К реальным инвестициям относится инвестирование в реальные материальные и нематериальные активы, к которым можно причислить основной и оборотный капитал или интеллектуальную собственность. В большинстве случаев – это долгосрочное инвестирование в создание основных фондов.

Реальные инвестиции, в свою очередь, разделяются на несколько видов:

- Инвестиции в расширение собственного производства, которые направлены на увеличение объемов производства предприятия уже существующего. В некоторых случаях такие инвестиции называют экстенсивными.

- Инвестиции, направленные на повышение эффективности собственного производства, цель которых, как правило, - снижение затрат посредством замены оборудования, передислокации мощностей производства, модернизации основных фондов.

- Инвестиции, направленные на создание нового производства или реконструкцию уже существующего. В этом случае инвестирование осуществляется тогда, когда планируется расширение рынка сбыта или выпуск новой продукции.

- Инвестиции в несобственное производство. Здесь подразумевается участие в инвестиционных проектах либо выполнение каких-либо заказов (государственных в том числе).

- Инвестиции, направленные на удовлетворение требований государственных органов правления (на соблюдение стандартов экономики, безопасности и других условий).

К финансовому (портфельному) инвестированию относятся все виды инвестиций, которые направлены на непосредственное получение дохода. В этом случае объектами инвестирования выступают: валюта, акции, драгоценные металлы, облигации и другие ценные бумаги. Такой вид инвестирования, как правило, приносит прибыль из двух источников: регулярной выплаты дивидендов и дохода от увеличения первоначальной стоимости объектов инвестирования, получаемого при их реализации.

Как для частных лиц, так и для представителей бизнеса, в настоящий момент наибольший интерес представляет финансовое инвестирование в валютный рынок Форекс (в особенности ПАММ-инвестиции), ценные бумаги, ПИФы (паевые инвестиционные фонды), акции развивающихся предприятий, стартапы и иные подобные проекты.

И каждый инвестор задумывается на предмет того, выбрать один вид инвестиций или создать инвестиционный портфель, в который будут входить несколько видов инвестиций, относящихся к абсолютно разным сферам экономики и отраслям. Как правило, разумные инвесторы, выбирают вариант с инвестиционным портфелем. Отсюда и второе название финансовых инвестиций – портфельные.

Инвестиции по характеру участия в инвестировании

По характеру участие в инвестировании различают следующие виды инвестиций:

- Прямые инвестиции, когда непосредственно инвестор принимает участие в отборе объектов инвестирования. Также под прямыми инвестициями может подразумеваться инвестирование в уставной капитал хозяйствующего субъекта, с целью извлечения дохода и получения прав на участие в управлении объектом инвестирования.

- Косвенные инвестиции – когда объекты инвестирования определяет не сам владелец инвестируемого капитала, а различные инвестиционные фонды, консультанты, компании, паевые фонды и другие финансовые учреждения.

Классификация инвестиций в зависимости от сроков

По срокам инвестирования предусмотрено деление инвестиций на:

- Краткосрочные инвестиции – средства инвестируются на срок не более одного года.
- Среднесрочные инвестиции – срок инвестирования от одного до пяти лет.
- Долгосрочные инвестиции – инвестирование средств на срок более пяти лет.

Виды инвестиций в зависимости от доходности инвестирования

В зависимости от доходности инвестиции делятся на:

- Высокодоходные инвестиции, которые отличаются высоким уровнем дохода, существенно превышающим средний показатель доходности на инвестиционном рынке.
- Среднедоходные инвестиции, чистая инвестиционная прибыль по которым приблизительно равна средней доходности на инвестиционном рынке.
- Низкодоходные инвестиции, доходность по которым меньше, нежели средняя норма прибыли на рынке.
- Бездоходные инвестиции, которые осуществляются не с целью получения прибыли, которой собственно по этим видам вложений не имеется. Такое инвестирование в основном преследует цели получения социального, экологического или любого другого внеэкономического эффекта.

Классификация инвестиций в зависимости от уровня инвестиционного риска

В зависимости и от степени возможных рисков инвестиции подразделяются на:

- Безрисковые инвестиции. При таком варианте инвестирования реальный риск потери капитала или дохода отсутствует, и инвестор имеет стопроцентную гарантию получения прибыли от инвестиций.
- Низкорисковые инвестиции, риск в которых ниже, нежели уровень среднего риска на инвестиционном рынке.
- Среднерисковые инвестиции – когда уровень риска приближен к среднему значению риска на инвестиционном рынке.
- Высокорисковые инвестиции – отличается степенью риска, которая во много крат превосходит среднее значение. К этому виду инвестиций относят также инвестиции спекулятивные – когда инвестирование происходит в самые рискованные проекты с целью получения максимального дохода.

Классификация инвестиций по уровню ликвидности

Степень ликвидности инвестиций может быть абсолютно различной, поэтому и существует деление на:

- Высоколиквидные инвестиции. К таким инвестициям относятся те инструменты инвестирования, которые могут в короткие сроки быть конвертируемы в деньги без весомой потери их рыночной стоимости.
- Среднеликвидные инвестиции. Сюда относится инвестирование в те объекты, которые можно конвертировать в деньги в срок от месяца до шести месяцев, без весомой потери их рыночной стоимости.
- Низколиквидные инвестиции. Инструменты инвестирования, которые возможно конвертировать в денежный эквивалент минимум за полгода. Инвестирование такого рода, как правило, осуществляется в акции малоизвестных компаний, незавершенные инвестиционные проекты или в проекты, которые были реализованы по устаревшим технологиям.
- Неликвидные инвестиции. Инвестиции, которые относятся к такому типу, не могут быть реализованы самостоятельно и конвертируются в денежный эквивалент только в составе целостного имущественного комплекса.

Классификация инвестиций по характеру их использования

По характеру использования капитала инвестиции разделяют на:

- Первичные инвестиции, которые подразумевают использование капитала, вновь сформированного для инвестиционных целей, который может быть создан как за счет заемных средств, так и за счет собственных.

- Реинвестиции – повторное инвестирование капитала, который сформировался за счет прибыли, полученной от первичных инвестиций.

- Дезинвестиции – изъятие капитала, который был инвестирован ранее, из инвестиционного оборота без последующего его использования в инвестиционных целях.

Классификация инвестиций в зависимости от форм собственности

Если брать за основу формы собственности, то можно выделить следующие виды инвестиций:

- Частные инвестиции – вложения, которые осуществляются частными лицами или компаниями.

- Государственные инвестиции, которые осуществляются местными и центральными органами власти, унитарными предприятиями за счет заемных и бюджетных средств, или за счет мобилизации собственных источников.

- Смешанные инвестиции – когда в процессе инвестирования участвует несколько различных инвесторов, компаний и учреждений, юридических и физических лиц и местных органов власти, инвестиционных фондов.

- Иностранные инвестиции, которые осуществляются иностранными физическими или юридическими лицами, государствами.

- Совместные инвестиции, в которых участвуют субъекты нескольких государств.

Инвестиции в зависимости от инвестиционной территории

Территориально инвестиции подразделяются на:

- Внутренние инвестиции. Речь идет об инвестировании капитала в те объекты, которые расположены в границах того или иного региона (страны).

- Внешние инвестиции. Инвестирование капитала в объекты, которые расположены за границей.

Классификация инвестиций в зависимости от принципа учета средств

- Валовые инвестиции. Подразумевается общий объем инвестируемого капитала во вновь созданное предприятие, приобретение средств или предметов труда, интеллектуальные ценности.

- Чистые инвестиции – общая сумма валовых инвестиций, из которой вычтены амортизационные отчисления.

Контрольные вопросы по теме:

1. Дайте определение понятию «инновация».
2. Укажите направления инновационной деятельности на железнодорожном транспорте, которые являются приоритетными на современном этапе.
3. Укажите сущность инвестиций и инвестиционной деятельности.
4. Перечислите типы и источники инвестиций, которые применяются на железнодорожном транспорте.
5. Укажите факторы, которыми характеризуется инвестиционная политика в отрасли.
6. Перечислите показатели оценки эффективности инвестиционных проектов, которые применяют на железнодорожном транспорте.

Тема 1.15. Внешнеэкономическая деятельность организации

Основные понятия и термины: внешнеэкономическая деятельность предприятия, экспорт, импорт, реэкспорт, реимпорт, торговая компенсационная сделка, бартерная сделка

Краткие теоретические сведения

Перестройка организации внешнеэкономической деятельности и реформы по ее либерализации предоставили право заниматься внешнеэкономической деятельностью любому российскому юридическому и физическому лицу, получившему статус индивидуального частного предпринимателя. В настоящее время во внешнеэкономической деятельности заняты свыше полумиллиона хозяйствующих субъектов.

Принимая решение о выходе на внешние рынки (в форме экспортной, импортной или иной зарубежной хозяйственной деятельности), руководство предприятия, фирмы должно сознательно пойти на расширение выполняемых им функций и провести серьезную подготовительную аналитическую работу по

определению целесообразности и возможной эффективности хозяйственной деятельности на зарубежных рынках и прежде всего выявить для себя целевые рынки.

В связи с этим оно должно особое внимание обратить на:

- анализ причин и мотивов выхода на внешний рынок вообще и на данный зарубежный рынок в частности;
- изучение предпринимательской, прежде всего маркетинговой, среды и условий работы на зарубежном рынке;
- изучение системы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности Российской Федерации;
- оценку наличия компетентных кадров в области внешнеэкономических операций на соответствующих зарубежных рынках;
- разработку долгосрочных и/или среднесрочных рыночных стратегий проникновения на зарубежные рынки и составление бизнес-планов внешнеэкономических проектов.

Фирма, занимающаяся или собирающаяся заниматься внешнеэкономической деятельностью, осуществляет поиск прибыльных предпринимательских действий в масштабах не только рыночной территории своей страны, но и всего земного шара.

Внешеэкономическая деятельность предприятия – это сфера хозяйственной деятельности, связанная с выходом предприятия на внешний рынок, осуществлением экспортно-импортных сделок, встречной торговли и т.д. Составной частью внешнеэкономической деятельности (ВЭД) является внешнеторговая деятельность, которая представляет собой предпринимательство в области международного обмена товарами, работами, услугами, информацией, результатами интеллектуальной деятельности.

Внешнеторговые операции можно классифицировать по различным критериям.

По направлениям торговли внешнеторговые операции обычно подразделяют на:

- Экспорт;
- Импорт;
- Реэкспорт;
- Реимпорт.

Экспорт представляет собой вывоз товаров за пределы страны. Под экспортом в мировой экономической практике понимается и статистически учитывается:

- во-первых, вывоз за пределы государства товаров, произведенных, выращенных либо добытых в данном государстве, а также товаров, ранее ввезенных из-за границы и подвергшихся переработке;
- во-вторых, вывоз товаров, ранее ввезенных, переработка которых осуществлялась под таможенным контролем.

В соответствии с условиями **Таможенного кодекса РФ** экспорт представляет собой таможенный режим, который означает выпуск товаров за пределы территории РФ без их последующего ввоза.

При пересечении таможенной границы РФ к экспортному товару должны быть применены санкции данного таможенного режима и приложены соответствующие сопроводительные документы:

- лицензия на экспорт товара;
- документы о внесении соответствующих платежей, которые включают таможенную пошлину и таможенный сбор;
- грузовая таможенная декларация.

Реэкспорт представляет собой вывоз за границу ранее ввезенного товара, не подвергшегося в стране экспортера какой-либо переработке. Предметом реэкспорта часть выступают товары, реализуемые на международных аукционах и товарных биржах. В этом случае реэкспортные операции необходимы для продолжения торговой операции, т.е. ввоза товара из страны происхождения в страну его местонахождения во время проведения биржи или аукциона и последующего вывоза данного товара покупателем третьей страны. Также может возникнуть ситуация вынужденного реэкспорта, т.е. вынужденный реэкспорт

имеет место в случае отказа покупателя оплатить ввезенный товар в момент прибытия его в пункт назначения или банкротства покупателя, наступившего на момент получения им товара. В данном случае нормальный ход внешнеэкономической сделки нарушается и производится реэкспорт товаров в страну экспортера. Реэкспорт может выступать составной частью более сложной внешнеторговой операции, например, при реализации крупных проектов строительства за рубежом, требующих закупок отдельных видов материалов и комплектного оборудования в третьих странах, часто минуя завоз его в страну реэкспортера. Кроме того, реэкспортные операции могут быть использованы с целью получения выгоды за счет перепродажи товара на различных рынках и разницы в ценах.

Импорт – это ввоз товаров в страну из других государств. Под импортом в мировой экономической практике понимается и статистически учитывается: во-первых, ввоз в страну товаров зарубежного происхождения непосредственно из страны-производителя или страны-посредника для личного потребления либо же для их переработки с целью потребления внутри страны или вывоза из нее; во-вторых, ввоз в страну товаров для их переработки под таможенным контролем; и, в-третьих, ввоз товаров из зон свободной торговли (зоны, находящейся вне таможенной территории данной страны).

При осуществлении импортных сделок прохождение товаров через границу предполагает наличие следующих основных **документов**:

- лицензия на импорт товара в страну;
- документ об уплате импортной таможенной пошлины;
- документ об уплате сбора за таможенное оформление.

Реимпорт представляет собой ввоз из-за границы ранее вывезенных отечественных товаров, не подвергшихся там переработке. К реимпорту чаще всего относятся товары, не проданные на аукционе, возвращенные с консигнационных складов и другие.

По формам внешнеторговых операций они делятся на:

- бартерные;

- торговые компенсационные;
- промышленные компенсационные.

Бартерные операции представляют собой обмен согласованного количества одного товара на другой. В таких операциях либо устанавливается количество взаимопоставляемых товаров, либо указывается сумма, в рамках которой контрагенты обязуются поставить товары. При определении стоимости поставляемой продукции в качестве базовой используется мировая цена на данный товар с учетом расходов на товародвижение. Для бартерных операций характерна практически одновременная поставка сторонами установленного количества товаров в согласованные пункты назначения.

Торговая компенсационная сделка – это, как правило, одна краткая операция на небольшую сумму по обмену разнородными товарами, которые обычно не связаны между собой. Такая сделка завершается в течение 36 месяцев.

Все мировые торговые отношения регулируются Всемирной торговой организацией, Россия подписала договор о вступление в эту организации 19 ноября в 2006 года. Данная организация осуществляет надзор за торгово-политическими соглашениями и обладает всеми правами для их регулирования.

Большую роль в развитии внешних рыночных отношений между странами несет железная дорога. Одним из важнейших элементов в транспортном обеспечении внешней торговли является транспортное обслуживание, обеспечивающие выполнение международного договора перевозки с надлежащим качеством и определенной экономической эффективностью. Транспортное обслуживание внешнеэкономических связей формируется на основе интереса заказчика транспортной перевозки и других видов услуг, входящих в систему доставки груза от склада производителя до склада потребителя. При участия транспорта во внешнеэкономических связях учитываются технические, экономические, правовые и организационные аспекты. Технические – подбор вида перевозки, вида транспорта, подвижного состава, наиболее соответствующие данному товару. Экономические – подразумевают планирование и стоимость перевозок. Правовые – заключение договоров между участниками процесса.

Контрольные вопросы по теме:

1. Дайте определение понятия «внешнеэкономическая деятельность предприятия».
2. Дайте определение понятий «импорт», «экспорт», «резэкспорт», «реимпорт».
3. Дайте определение понятий «бартерная сделка», «торговая компенсационная сделка».
4. Перечислите виды внешнеэкономической деятельности.
5. Укажите роль железнодорожного транспорта в обеспечении внешнеэкономических связей.
6. Перечислите соглашения, в которых участвуют железные дороги РФ в международном сообщении.
7. Перечислите принципы государственного регулирования внешнеэкономических связей.
8. Приведите методику расчета экономической эффективности доставки грузов в международном сообщении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Промежуточная аттестация обучающихся позволит выявить:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических занятий;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать её и применять на практике;
- обоснованность и чёткость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения чётко сформулировать проблему, предложив её решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать её.

При оценке ответов обучающихся по междисциплинарному курсу МДК.03.01 «Транспортно-экспедиционная деятельность на железнодорожном транспорте» учитываются следующие знания и умения:

1. Обучающийся должен показать знания теоретического материала, свободно излагать его.
2. Должен знать и уметь распознать и оценить опасные ситуации и вредные факторы среды обитания человека, определить способы защиты от них.
3. Уметь ликвидировать последствия опасных ситуаций, оказывать взаимопомощь в случае появления любых опасных ситуаций.
4. Обучающиеся должны показать знания, умения и навыки, продемонстрировать ряд физических и психологических качеств личности, необходимых

для ускорения адаптации к условиям среды обитания, а также внутренней готовности к наиболее потенциально опасным видам деятельности.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники

1. Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: Приказ Минтранса России от 21.12.2010 № 286: в ред. от 01.09.2016: зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2011 № 19627: с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017.
2. Корнилов, С.Н. Основы логистики: учеб пособие / С.Н. Корнилов, А.Н. Рахмангулов, Б.Ю. Шаульский. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.
3. Логистика: учебник для СПО / под общ. ред. В. П. Мельникова. – М.: Юрайт, 2015.
4. Неруш, М.Ю. Логистика: учебник и практикум для СПО / Ю.М. Неруш, А.Ю. Неруш. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – Серия: Профессиональное образование.
5. Талдыкин, В.П. Экономика отрасли: учеб. пособие / В.П. Талдыкин. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.
6. Турков, А.М. Логистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Турков, И.О. Рыжкова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.
7. Экономика железнодорожного транспорта: учебник / Под ред. Н.П. Терешинной, Л.П. Левицкой, Л.В. Шкуриной. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012.

Дополнительные источники

8. О некоторых мерах по обеспечению введения в действие Положения о корпоративной системе оплаты труда работников филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД»: Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.01.2007 № 135р.
9. Об утверждении Положения о железнодорожной станции: Распоряжение ОАО «РЖД»: от 31.05.2011 № 1186р: в ред. от 28.01.2015.
10. Балалаев, А.С. Транспортно-логистическое взаимодействие при мультимодальных перевозках: монография / А.С. Балалаев, Р. Г. Леонтьев. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012.
11. Барышев А.Ф. Маркетинг: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Ф. Барышев. – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
12. Боровикова, М.С. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник / М. С. Боровикова. – М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2014.

13. Лебедев Е.А. Основы логистики транспортного производства: учеб. пособие / Е.А. Лебедев, Л.Б. Миротин. – М.: Инфра-Инженерия, 2017.

14. Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью: учеб. пособие / Г.С. Абдикеримов и др.; под ред. С.Ю. Елисеева, В.М. Николашина, А.С. Сеницыной. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.

15. Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / С.Ю. Саратов и др.; под ред. С.Ю. Саратова и Л.В. Шкуриной. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014.

Интернет-ресурсы

16. Железнодорожный транспорт: ежемесяч. науч.-теоретич. технико-экономич. журн. – Режим доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>. – Загл. с экрана.

17. Железные дороги мира: ежемесяч. науч.-технич. журн. – Режим доступа: <http://www.zdmira.com/o-zurnale>. – Загл. с экрана.

18. Логистика: специализированный научно-практический журнал. – Режим доступа: <http://www.logistika-prim.ru>. – Загл. с экрана.

19. Правовой сайт КонсультантПлюс: оф. сайт компании. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search>. – Загл. с экрана.

20. РЖД-Партнер: деловой журнал российских железных дорог: оф. портал. – Режим доступа: <http://www.rzd-partner.ru>. – Загл. с экрана.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Пример решения задач

Задача 1.

Сравните затраты по двум вариантам смешанной перевозки 64,8 т минеральных удобрений от завода-изготовителя до глубинного склада сельхозпредприятия. Схема доставки представлена на рис. 1.

При первом варианте минеральные удобрения перевозятся насыпью, при втором — в полиэтиленовых мешках, сформированных в грузовые пакеты на плоских поддонах.

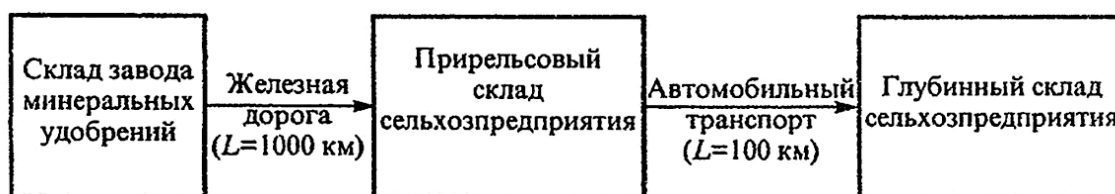


Рис. 1. Схема доставки минеральных удобрений

Затраты на прирельсовом складе завода-изготовителя удобрений при их загрузке насыпью в крытый вагон грузоподъемностью 68 т посредством конвейера и грузчиков составляют 400 у.е.; железнодорожный тариф по перевозке на расстояние 1000 км минеральных удобрений в крытом вагоне составляют 2000 у.е.; затраты на разгрузку крытого вагона с удобрениями на прирельсовом складе сельхозпредприятия при помощи конвейера и грузчиков – 400 у.е.; расходы, связанные с временным хранением удобрений на открытом прирельсовом складе сельхозпредприятия – 160 у.е.; затраты по загрузке прибывших удобрений при помощи ковшовых погрузчиков в автомобили-самосвалы – 300 у.е.; затраты по перевозке удобрений автосамосвалом на глубинный склад и разгрузке их на этом складе – 450 у.е.; потери и утраты перевезенных насыпью удобрений от их просыпи, выдувания ветром, вымывания осадками – 750 у.е.

Общие затраты и потери при доставке удобрений по первому варианту составят:

$$400 + 2000 + 400 + 160 + 300 + 450 + 750 = 4460 \text{ (у.е.)}$$

При втором варианте доставка 64,8 т удобрений осуществляется в полиэтиленовых мешках, вмещающих каждый по 50 кг удобрений. Для затаривания такого объема удобрений необходимо приобретение 1296 мешков по цене 0,6 у.е. каждый, что обойдется заводу в 777,6 у.е. Собственная масса (нетто) одного мешка 1,3 кг, а всех мешков – $1,3 \times 1296 = 1685$ кг. Для формирования из заполненных удобрениями мешков грузовых пакетов потребуется приобретение 72 поддонов по цене 10 у.е. каждый, и затраты на их приобретение составят 720 у.е. Собственная масса (нетто) одного поддона 15 кг, а 72 поддонов – 1080 кг. Таким образом, вместе с удобрениями массой 64,8 т в крытом вагоне будет перевезено 1685 кг мешков и 1080 кг поддонов, т.е. всего 2,765 т дополнительного груза. Общий вес груза (брутто) в вагоне грузоподъемностью 68 т (вместе с поддонами и мешками) составит $64,8 + 2,765 = 67,565$ (т).

Кроме того, необходимо учесть затраты цеха готовой продукции завода, связанные с фасованием удобрений в полиэтиленовые мешки. В расчете на один мешок эти затраты составят 0,05 у.е., а для 1296 мешков, отправленных в вагоне, они будут равны 64,8 у.е.

Грузовой пакет, формируемый на плоском поддоне, состоит из 18 заполненных удобрениями полиэтиленовых мешков. Затраты на формирование одного грузового пакета равны 0,4 у.е., а 72 пакетов – 28,8 у.е. Масса брутто грузового пакета на поддоне будет $(50 \times 18) + (1,3 \times 18) = 938,4$ кг.

Затраты на загрузку 72 грузовых пакетов на поддонах в крытый вагон при помощи вилочных электропогрузчиков обойдутся заводу при стоимости загрузки одного пакета 0,5 у.е. в $0,5 \times 72 = 36$ у.е.

Тариф на перевозку удобрений по железной дороге будет тем же, что и при первом варианте, т.е. 2000 у.е.

Затраты на выгрузку 72 грузовых пакетов на прирельсовом складе сельхозпредприятия при помощи вилочного электропогрузчика составят 40 у.е.; расходы по хранению упакованных минеральных удобрений будут теми же, что и в первом варианте, т.е. 160 у.е. Затраты на погрузку 72 грузовых пакетов вилочном электропогрузчиком на автомобильный подвижной состав будут равны

40 у.е., а на доставку их в этом подвижном составе на глубинный склад 500 у.е. Разгрузка автомобильного подвижного состава электропогрузчиком на этом складе обойдется сельхозпредприятию в 40 у.е., возможные потери от повреждений мешков и просыпи удобрений будут незначительными – около 10 у.е.

Вместе с тем при пакетном способе доставки удобрений значительно сократятся простои железнодорожного и автомобильного подвижного состава под грузовыми операциями: ориентировочные расчеты позволяют оценить сокращение этих затрат в 250 у.е.

В итоге общие затраты и потери при доставке удобрений по второму варианту составят: $777,6 + 720 + 64,8 + 28,8 + 36 + 2000 + 40 + 160 + 40 + 500 + 40 + 10 - 250 = 4167,2$ (у.е.).

Таким образом, в результате внедрения пакетной перевозки минеральных удобрений общие затраты по их доставке сократятся на $4460 - 4167,2 = 292,8$ (у.е.).

Задача 2

Выберите оптимальную схему доставки 30 т груза от отправителя до получателя через распределительный склад. Возможны три варианта доставки груза, представленные на рис. 2.

Первый вариант. Расстояние перевозки груза по железной дороге от подъездного пути грузоотправителя до подъездного пути распределительного склада № 1 составляет 700 км, а от него до грузополучателя, с использованием автотранспорта – 30 км. Стоимость доставки по железной дороге (железнодорожный тариф) – 300 у.е., стоимость разгрузки, временного хранения и погрузки в автотранспорт на распределительном складе № 1 составляет 30 у.е. Стоимость доставки автотранспортом от распределительного склада № 1 до грузополучателя – 20 у.е.

Второй вариант (использование автотранспорта). Расстояние перевозки груза от грузоотправителя до распределительного склада № 2 составляет 800 км, а от него до грузополучателя – 80 км. Стоимость доставки до распределительного склада № 2 составляет 400 у.е., стоимость разгрузки, временного хранения и погрузки в автотранспорт на распределительном складе № 2 составляет 30 у.е. Стоимость доставки автотранспортом от распределительного склада № 2 до грузополучателя – 20 у.е.

тельного склада № 2 – 400 у.е., операции на складе, как и в первом варианте – 30 у.е. Доставка от распределительного склада № 2 до грузополучателя 40 у.е.

Скорость перевозки по железной дороге в среднем 35 км/ч; автотранспортом – 50 км/ч; продолжительность обработки груза на складах № 1 и № 2 одинакова и составляет 7 ч.

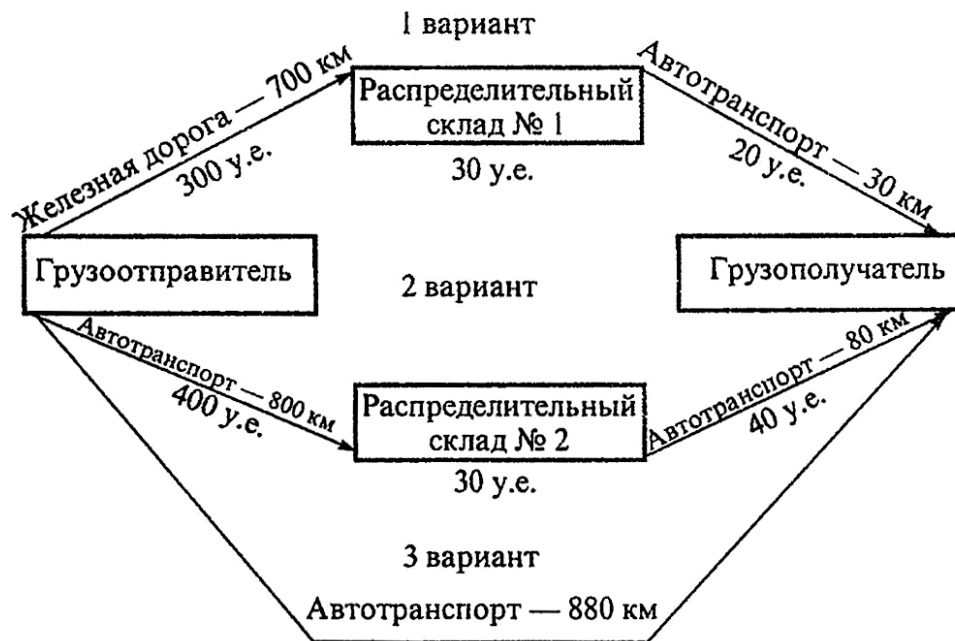


Рис.2. Варианты доставки груза грузополучателям

Решение

1-й вариант

Транспортные затраты: $300 + 30 + 20 = 350$ у.е.

Продолжительность доставки груза:

$$t_d = t_{ж.д.} + t_{скл.} + t_{а/т}, \text{ ч.}$$

Здесь $t_{ж.д.}$, $t_{скл.}$ и $t_{а/т}$ — соответственно продолжительность доставки груза по железной дороге, нахождения на складе и перевозки автотранспортом.

$$t_d = \frac{700}{35} + 7 + \frac{30}{50} = 20 + 7 + 0,6 = 27,6 \text{ ч.}$$

2-й вариант

Транспортные затраты: $400 + 30 + 40 = 470$ у.е.

Продолжительность доставки груза:

$$t_d = t_{а/т} + t_{скл.}, \text{ ч.}$$

$$t_d = \frac{800 + 80}{3550} + 7 = 17,6 + 7 = 24,6 \text{ ч.}$$

3-й вариант: доставка груза по прямому варианту, минуя распределительный склад. В этом случае транспортные затраты составят 440 у.е., а продолжительность доставки – 17,6 ч.

Вывод: окончательный выбор варианта делает владелец груза (товара), учитывая при этом следующие обстоятельства.

1. Если груз нужен срочно (например, запасные части для ремонта.), то главным критерием выбора будет продолжительность доставки, т.е. 3-й вариант.

2. Если критерий времени не столь важен, как затратная часть, то предпочтение будет отдано 1-му варианту.

Задача 3

Постройте график изменения запасов материальных ресурсов, находящихся в пути следования к их получателю, используя данные отгрузки ресурсов, представленные ниже.

Дата отгрузки ресурсов от-правителем	Объем ресурсов, Q, т	Продолжительность нахождения ресурсов в пути следования, сутки	Транспортный оборот ресурсов, T _о , тонно-сутки
1	60	10	600
-	120	5	600
10	120	10	1200
15	120	5	600
25	60	8	480
ИТОГО	Q = 480	-	T _о = 3480

Рассчитаем среднее время t_{cp} нахождения материальных ресурсов в пути следования:

$$t_{cp} = \frac{T_o}{Q} = \frac{3480}{480} = 7,25 \text{ суток.}$$

Средний объем материальных ресурсов Q_{cp} , находящихся в пути следования в течение месяца (30 суток):

$$Q_{cp} = \frac{T_o}{30} = \frac{3480}{30} = 116 \text{ т.}$$

Среднесуточная отгрузка материальных ресурсов составит: $480/30 = 16 \text{ т.}$

На основе указанных данных проведенных расчетов построим график изменения запасов (рис. 3).

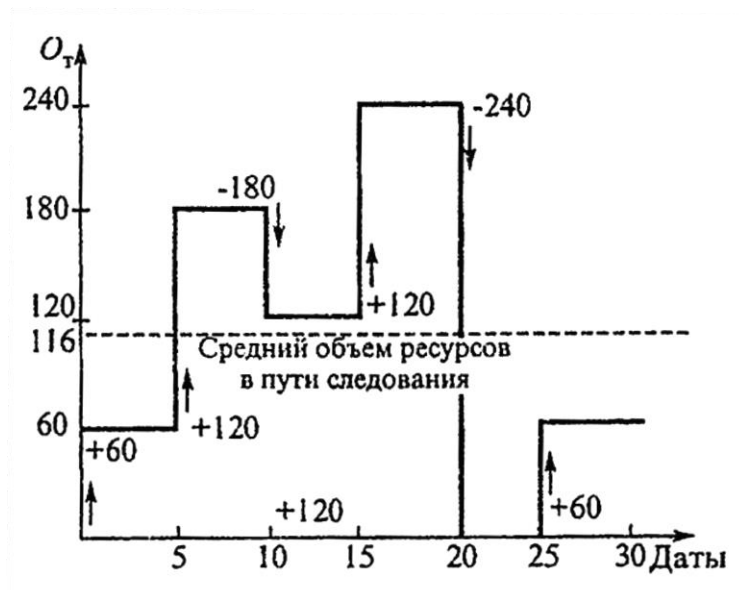


Рис. 3. График изменения запасов ресурсов в пути

Задача 4

Определите суточную производительность труда работников пассажирской железнодорожной станции.

Исходные данные:

- количество отправленных пассажиров в дальнем и местном сообщении – 7100 чел., в пригородном сообщении – 17900 чел.;
- коэффициент приведения пригородного сообщения – 0,05;
- количество работников железнодорожной станции – 172 чел.

Расчет производительности труда:

1. Рассчитывают количество приведенных вагонов по сортировочной станции по формуле:

$$n_{\text{прив}} = k_1 \times n_{\text{пр}} + n_{\text{д,прив. ваг.}},$$

где k_1 – коэффициент приведения для вагонов пригородного сообщения;

2. Определяют производительность труда по сортировочной станции по формуле:

$$П_{\text{тр}} = \frac{n_{\text{прив.}}}{ч}, \text{ приведенные вагоны на одного человека,}$$

где $n_{\text{прив}}$ - приведенные вагоны;

$ч$ - численность работников.

$$n_{\text{прив}} = 0,05 \times 17900 + 7100 = 7995$$

$$П_{\text{тр}} = \frac{7995}{172} = 46,5$$

Задача 5

Определите:

3. Показатели использования производственных фондов: фондоотдачу в натуральном и стоимостном измерении; рентабельность по данным табл. 1.1. Сравните и проанализируйте полученные значения показателей.

Таблица 1.1.

Показатель	Предыдущий	Отчетный
Среднегодовая величина ОФ, тыс.руб.	3800	3838
Общее количество погруженных и выгруженных грузов (Р), тыс.т.	3800	4180
Доходы, тыс.руб.	1330	1420
Расходы, тыс.руб.	380	461

4. Показатели использования ОФ (табл.1.2.). Величина доходной ставки и себестоимости определяется самостоятельно

Таблица 1.2.

Показатели	Единица измерения
Грузооборот, G, млрд ткм.	37
Среднегодовая стоимость ОФ, млн. руб.	702
Доходная ставка, (коп.) на 10 ткм.	
Себестоимость (коп.) на 10 ткм.	

Показателями использования основных фондов являются:

Фондоотдача – объем продукции в стоимостном или натуральном выражении с 1 рубля, вложенного в ОФ:

$$ФО_{\text{стоим}} = \text{Дох}/\text{ОФ}, \text{ руб.};$$

$$ФО_{\text{нат}} = G/\text{ОФ}, \text{ ткм}$$

где Дох – доход, руб.;

ОФ – основные фонды, руб.;

G – грузооборот или приведенные тонно-километры, ткм.

Рентабельность – эффективность использования основных фондов:

$$R = \text{ПР} / \text{ОФ}, \%$$

$$\text{ПР} = \text{Дох} - \text{Расх}, \text{руб.};$$

$$\text{Дох} = G * d, \text{руб.};$$

$$\text{Расх} = G * c/\text{ст}, \text{руб.},$$

где Пр – прибыль, руб.;

d-доходная ставка (коп.) на 10 ткм;

c/ст – себестоимость (коп.) на 10 ткм.

Фондовооруженность – стоимость ОФ, приходящихся на одного работника эксплуатационного контингента железной

$$\Phi_{\text{воор}} = \text{ОФ} / \text{Ч}, \text{руб.},$$

где ОФ – основные фонды, руб.,

Ч – численность производственного персонала, ед.

Определим фондоотдачу в стоимостном и натуральном выражение за предыдущий год

$$\Phi_{\text{нат}} = \frac{1330}{3800} = 0,35$$

$$\Phi_{\text{стоим}} = \frac{3800}{3800} = 1$$

Определим прибыль за предыдущий год

$$\text{ПР} = 1330 - 380 = 950$$

Определим рентабельность эффективности использования ОФ за предыдущий год

$$R = \frac{950}{3800} = 0,25\%$$

Показатели использования основных фондов за отчетный период находим аналогично

Задача 6

Определите коэффициенты годности и износа ОФ по данным табл. 1.4.

Провести анализ полученных данных.

Таблица 1.4.

Показатели	Единица измерения
Среднегодовая стоимость ОФ, тыс.руб.	2300
Стоимость износа ОФ, тыс. руб.	459

Коэффициент износа (выбытия) основных фондов, определяется по формуле:

$$K_{изн} = ОФ_{изн} / ОФ_{ср}$$

где $ОФ_{изн}$ – стоимость износа ОФ, руб.;

$ОФ_{ср}$ – среднегодовая стоимость ОФ, руб..

Коэффициент годности основных фондов определяется по формуле:

$$K_{годн} = 1 - K_{изн}$$

Определим коэффициент износа (выбытия) ОФ

$$K_{изн} = 459 / 2300 = 0,2$$

Найдем коэффициент годности

$$K_{годн} = 1 - 0,20 = 0,8$$

Задача 7

Предприятие приобрело оборудование с первоначальной стоимостью 550 000 руб. Срок службы определен в 5 лет. Плановый объем выпуска продукции 3 млн. руб. – в 2017 году. Фактический объем выпуска за 1 квартал 2017 г. составил:

Январь 2017 г. – 260000 руб.

Февраль 2017 г. – 160000 руб.

Март 2017 г. – 130000 руб.

Рассчитайте ежегодную и ежемесячную суммы амортизации линейным способом, способом уменьшаемого остатка, способом суммы чисел лет срока полезного использования, способом списания амортизации пропорционально объему выпущенной продукции.

$$A = ОФ * H_a \text{ руб.}$$

где A – амортизация, руб.;

$ОФ$ – стоимость основных фондов, руб.;

На – норма амортизационных отчислений, %

1) Годовая норма амортизации

$$100 \div 5 = 20\%$$

Годовая сумма амортизационных отчислений составляет:

$$450\,000 \times 20 \div 100 = 90\,000 \text{ (руб.)}$$

Ежемесячная сумма амортизационных отчислений составляет:

$$90\,000 \div 12 = 7\,500 \text{ (руб.)}$$

2) 1. Годовая норма амортизационных отчислений способом списания амортизации пропорционально объему выпущенной продукции составляет:

$$450\,000 \div 20\,000\,000 \times 3\,600\,000 = 81\,000 \text{ (руб.)}$$

Ежемесячная норма амортизационных отчислений составляет:

$$81\,000 \div 12 = 6\,750 \text{ (руб.)}$$

2. Годовая норма амортизационных отчислений способом списания амортизации пропорционально объему выпущенной продукции составляет:

$$450\,000 \div 20\,000\,000 \times 4\,200\,000 = 94\,500 \text{ (руб.)}$$

Ежемесячная норма амортизационных отчислений составляет:

$$94\,500 \div 12 = 7\,875 \text{ (руб.)}$$

3. Годовая норма амортизационных отчислений способом списания амортизации пропорционально объему выпущенной продукции составляет:

$$450\,000 \div 20\,000\,000 \times 4\,700\,000 = 105\,750 \text{ (руб.)}$$

Ежемесячная норма амортизационных отчислений составляет:

$$105\,750 \div 12 = 8\,812,50 \text{ (руб.)}$$

3) Рассчитать ежегодную сумму амортизации способом уменьшаемого остатка.

Решение:

Норма амортизации исчисленная из срока полезного использования составляет:

$$100 \div 5 = 20\%$$

Норма амортизации с учетом принятого коэффициента ускорения составляет:

$$20 \times 2 = 40\%$$

Год эксплуатации объекта основных средств	Годовая сумма амортизационных отчислений	Сумма накопленной амортизации	Остаточная стоимость объекта основных средств
1-й	$550000 \times 40 \div 100 = 220000$	220000	330000
2-й	$330000 \times 40 \div 100 = 132000$	352000	198000
3-й	$198000 \times 40 \div 100 = 79200$	431200	118000
4-й	$118000 \times 40 \div 100 = 47520$	478720	71280
5-й	71280	71280	-

4) Рассчитать амортизацию способом суммы чисел лет срока полезного использования

Сумма чисел лет срока полезного использования составляет:

$$1+2+3+4+5=15$$

Год эксплуатации объекта основных средств	Годовая сумма амортизационных отчислений	Сумма накопленной амортизации	Остаточная стоимость объекта основных средств

1-й	$550000 \times 5 \div 15 = 183333,33$	183333,33	366666,67
2-й	$550000 \times 4 \div 15 = 146666,67$	330000	220000
3-й	$550000 \times 3 \div 15 = 110000$	440000	110000
4-й	$550000 \times 2 \div 15 = 73333,33$	513333,33	36666,67
5-й	$550000 \times 1 \div 15 = 36666,67$	550000	-

Задача 8

Определите планируемый годовой фонд заработной платы для рабочего, связанного с движением поездов, 4 разряда.

Исходные данные:

- количество человек – 24;
- размер премии – 20 %;
- норма рабочего времени – 1993 ч.

По первому разряду тарифная ставка ОАО «РЖД» 47,79

Для расчета заработной платы нам необходим коэффициент по 4 разряду, который = 2,18

Определим заработную плату за один час

$$47,79 \times 2,18 = 104,18$$

Определим заработную плату

$$104,18 \times 1993 \times 24 = 4983243 \text{ руб.}$$

Определим размер премии

$$4983243 \times 20 / 100 = 996649 \text{ руб.}$$

Определим годовой фонд заработной платы

$$(4983243 + 996649) \times 12 = 71758704 \text{ руб.}$$

Задача 9

Определите:

Коэффициент оборачиваемости, если известно, что в анализируемом году доходы железнодорожной станции составили по плану 3668 тыс. руб., по отчету 4556 тыс. руб., оборотные средства по плану – 1310 тыс. руб., по отчету – 1340 тыс. руб.

Продолжительность оборота в днях по плану и по отчету (по данным предыдущей задачи 1). Анализируемый период принять равным одному году.

Экономия оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости. Для расчета используйте данные предыдущих задач 1 и 2.

Коэффициент оборачиваемости – показатель количества продукции в денежном выражении, приходящейся на рубль оборотных фондов

$$\text{Коб} = \text{Д} / \text{Обф}$$

где Д – величина дохода от реализации продукции или услуг, руб.;

Обф – стоимость оборотных фондов, руб.

Коэффициент оборота показывает, сколько раз происходит оборот за анализируемый промежуток времени

$$\text{К} = t / T$$

где t – анализируемый период

T – продолжительность одного оборота в днях

Экономия определяется как разность между оборотными средствами, необходимыми на фактически полученные доходы

$$\text{Обф} = \text{Обф}_{\text{отчет}} / \text{Коб} - \text{Обф}_{\text{план}}, \text{ руб.};$$

Обф отчет – стоимость оборотных фондов по отчету, руб.;

Коб – коэффициент оборачиваемости

Обф план – стоимость оборотных фондов по плану, руб.

Задача 10

Рассчитайте среднесписочную численность работников за год, если организация с сезонным характером работы начала работать в апреле и закончила в августе, среднесписочная численность составила: в апреле – 840 человек, мае – 1154 человек, июне – 216 человек, июле – 920 человек, в августе – 657 человек.

Среднесписочная численность работников за год составит 374 человека $[(641 + 1254 + 1316 + 820 + 457)/12]$.

Задача 11

Определите все возможные показатели движения персонала предприятия, используя данные, приведенные в таблице.

Показатель	Значение показателя
Среднесписочная численность работников, чел.	6400
Количество выбывших в течение года работников (всего), чел., в том числе:	134
- на учебу	17
- в Вооруженные Силы	12
- в связи с переходом на другую работу	79
- уволившихся по собственному желанию	18
- уволенных за прогулы и другие нарушения	8
Количество принятых в течение года, чел.	204
Количество работников, состоявших в списке весь календарный год, чел.	6142

1. Коэффициент оборота по выбытию кадров: $108 : 6400 = 0,02$.
2. Коэффициент оборота по приему кадров: $204 : 6400 = 0,03$.
3. Коэффициент стабильности (постоянства) кадров: $6142 : 6400 = 0,95$.
4. Коэффициент текучести кадров: $26 : 6400 = 0,004$.
5. Коэффициент замещения кадров: $(204 - 134) : 6400 = 0,01$.

Задача 12

Определите относительную экономию численности работающих, используя данные, приведенные в таблице:

Показатель	Период	
	базовый	отчетный

Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	7100	6940
Выпуск продукции, млн. р.	380	460

Относительная экономия численности работающих: $7100 \cdot (460 : 380) - 6940 = 1651$ чел.

Задача 13

Ф.И.О. Рабочего	Разряд	Часовая тарифная ставка, руб.	Отработанное время, руб.	Тариф за отработанное время, руб.	Районный коэффициент (30%)	Премии (50%), руб.	З/п за отчетный месяц, руб	Сумма подоходного налога.	Сумма к выдачи
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Петров	3	18,3	165						
Иванов	4	24,1	175						
Кузнецов	5	26,8	168						
Поляков	4	24,1	38						
Ефанов	5	26,8	145						
Усова	3	18,3	165						
Клочков	4	24,1	130						
Сидоров	3	18,3	168						
Васечкин	5	26,8	175						
ИТОГО:									

Для определение тарифа за отработанное время, необходимо час. Тарифную ставку умножить на отработанное время

$$18,3 \cdot 165 = 3019,5$$

Определим районный коэффициент

$$3019,5 \cdot 30 / 100 = 905,85$$

Определим премию

$$3019,5 \cdot 50 / 100 = 1509,75$$

$$\text{Заработная плата Петрова} = 3019,5 + 905,85 + 1509,75 = 5435,1$$

$$\text{Сумма подоходного налога} = 5435,1 \cdot 13 / 100 = 706,56$$

Сумма к выдачи = $5435,1 - 706,56 = 4728,54$ (аналогично рассчитываем и заполняем таблицу для каждого работника)

Задача 14

Совокупный доход предприятия составляет 600 тыс. денежных единиц. Предприятие платит зарплату работникам – 300 тыс. денежных единиц. Кроме того, затраты на сырье и материалы составляют 100 тыс. денежных единиц. Неявные издержки предприятия составляют 150 тыс. денежных единиц. Определите бухгалтерскую и чистую экономическую прибыль предприятия.

Экономическая прибыль – это прибыль, остающаяся у организации после вычета из общего дохода всех затрат (как явных, так и неявных).

$$TR - TC = \pi,$$

Бухгалтерская прибыль = Совокупные доходы - Внешние издержки (стоимость израсходованных ресурсов)

Определим бухгалтерскую прибыль

$$600 - 300 - 100 = 200 \text{ тыс. денежных единиц}$$

Чистая экономическая прибыль

$$200 - 150 = 50 \text{ тыс. денежных единиц}$$

Задача 15

Малое предприятие ОАО «Омега-5М» по итогам отчетного 2017 г. получило выручку от продажи готовой продукции в сумме 520000 руб. без налога на добавленную стоимость (НДС). Себестоимость проданной продукции вместе с коммерческими и управленческими расходами составила 430000 руб. Прочие доходы были получены в сумме 64000 руб., прочие расходы составили 21600 руб.

Рассчитайте следующие показатели:

- прибыль (убыток) от продаж;
- прибыль до налогообложения;
- налог на прибыль (20 % прибыли до налогообложения).

Полученные результаты в сравнении с данными 2016 г. (прибыль от продаж – 71300 руб., прибыль до налогообложения – 101700 руб., налог на прибыль – 20340 руб.) нужно представить в форме таблицы.

Сравнение показателей 2016 и 2017 г.

Показатель	2016 г.	2017 г.	Отклонение, руб.
Прибыль от продаж (Ппр)			
Прибыль до налогообложения (Пд.н)			
Налог на прибыль (Н)			

Определим прибыль до налогообложения: $520000 - 430000 + 64000 - 21600 = 132400$

Налог на прибыль: $132400 * 20 / 100 = 26480$

Прибыль от продаж $132400 - 26480 = 105920$, полученные данные заносим в таблицу.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПОВЕДЕНИЮ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
1.1. Общие положения	7
1.2. Вопросы и задания к промежуточной аттестации	7
1.3. Требования и критерии оценивания ответов	19
1.4. Правила пересдачи экзамена.....	19
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
2.1. Тематический план МДК.....	21
2.2. Учебные материалы для подготовки к промежуточной аттестации	25
Тема 1.1. Введение в логистику.....	25
Тема 1.2. Логистические системы и транспорт.....	28
Тема 1.3. Построение транспортных логистических цепей.....	33
Тема 1.4. Склады в логистических системах	34
Тема 1.5. Маркетинг транспортно-складских услуг.....	38
Тема 1.6. Логистические аспекты тары и упаковки, контейнерные перевозки	47
Тема 1.7. Запасы материальных ресурсов и их оптимизация.....	52
Тема 1.8. Информационное обеспечение транспортной логистики	57
Тема 1.9. Транспорт как отрасль экономики.....	61
Тема 1.10. Инфраструктура – основная экономическая структура рыночной системы хозяйствования	63
Тема 1.11. Основы организации и нормирования труда. Ресурсы управления.....	72
Тема 1.12. Трудовые ресурсы и оплата труда	76
Тема 1.13. Маркетинговая деятельность и планирование на железнодорожном транспорте.....	82
Тема 1.14. Инвестиционная политика предприятия.....	94

Тема 1.15. Внешнеэкономическая деятельность организации.....	100
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	106
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	108
ПРИЛОЖЕНИЕ	110