

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Кузбасский многопрофильный техникум»

**Рассмотрено:**

Заседание ЦМК

Протокол № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Е.Р. Кузьмина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Утверждаю:**

Зам. директора по УПР

ГПОУ КМТ

\_\_\_\_\_ М.М.Пономаренко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**ПМ.03 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных**  
**с материальными и нематериальными потоками**  
**по специальности**  
**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**  
**Группа ОД21-1**

*вид подготовки: базовый*

*форма обучения: очная*

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

**Организация-разработчик:** Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кузбасский многопрофильный техникум»

**Составитель:** Кольчурина А.Г. – преподаватель междисциплинарного курса

## 1.Паспорт контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения ПМ 03 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), основной профессиональной образовательной программы по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.

ПК 3.2 Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы (поставщиков, посредников, перевозчиков и эффективность работы складского хозяйства и каналов распределения).

ПК 3.3 Рассчитывать и анализировать логистические издержки.

ПК 3.4 Применять современные логистические концепции и принципы сокращения логистических расходов.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является оценка.

### 1.2.Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практики)	Формы промежуточной аттестации
МДК 03.01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений)	Комплексный экзамен
МДК 03.02 Оценка инвестиционных проектов в логистической системе	
ПП 03	Зачет
Курсовая работа по МДК 03.01 и 03.02	Защита курсовой работы
ПМ	Комплексный экзамен (квалификационный)

### 1.3.Комплект контрольно- оценочных материалов позволяет оценивать:

#### 1. Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций (ОК):

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1 Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.	Правильность оценки эффективности функционирования элементов логистической системы.
ПК 3.2 Составлять программу и осуществлять мониторинг показателей работы на уровне	Правильность составления программы и осуществления

подразделения (участка) логистической системы (поставщиков, посредников, перевозчиков и эффективность работы складского хозяйства и каналов распределения).	мониторинга показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы (поставщиков, посредников, перевозчиков и эффективность работы складского хозяйства и каналов распределения).
ПК 3.3 Рассчитывать и анализировать логистические издержки.	Точность расчета и целесообразность анализа логистических издержек
ПК 3.4 Применять современные логистические концепции и принципы сокращения логистических расходов.	Целесообразность применения современных логистических концепции и принципов сокращения логистических расходов.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области логистических процессов</li> <li>- правильность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач</li> <li>- анализ инноваций в области торговли и логистики</li> <li>- соблюдение требований безопасности труда в профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задач	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	

## 2. Приобретение в ходе освоения профессионального модуля практического опыта:

<b>Иметь практический опыт</b>	<b>Виды работ на производственной практике и требования к их выполнению</b>
--------------------------------	---

1	2
<p>оптимизации ресурсов организации (подразделений), самостоятельного определения масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе анализа предложений создания и оптимизации логистических систем;</p> <p>осуществления альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений путем оценки основных параметров инвестиционных проектов.</p>	<p>Ознакомление с организацией и со структурой отдела логистики.</p> <p>Расчет и анализ логистических издержек.</p> <p>Выбор оптимального варианта сокращения логистических издержек.</p> <p>Определение масштабов необходимых капитальных вложений.</p> <p>Выбор оптимального варианта капитальных вложений путем оценки параметров инвестиционных проектов.</p>

### 3. Освоение умений и усвоение знаний

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать теоретические основы стратегического планирования в процессе участия в разработке параметров логистической системы;</li> <li>- применять методы оценки капитальных вложений на практике.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Практические работы 1-54</p> <p>Накопительная система оценок на основании которой выставляется оценка за семестр</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Комплексный экзамен по МДК 03.01 и МДК 03.02</p>
<p><b>Усвоенные знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показатели эффективности функционирования логистической системы и её отдельных элементов;</li> <li>- значение издержек и способы анализа логистической системы;</li> <li>- значение стратегии в процессе формирования и функционирования логистической системы;</li> <li>- этапы стратегического планирования логистической системы;</li> <li>- методы оценки капитальных вложений, используемых при анализе предложений, связанных с продвижением материального потока и его прогнозированием.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Устные опросы</p> <p>Письменные опросы</p> <p>Самостоятельная работа по МДК 03.01 и МДК 03.02</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Комплексный экзамен по МДК 03.01 и МДК 03.02</p> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <p><b>Комплексный экзамен (квалификационный) по ПМ 03 и ПМ 04</b></p>

#### **4. Организация контроля и оценки освоения программы ПМ**

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и производственной практике. Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практических заданий. Условием положительной аттестации на экзамене (квалификационном) является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении экзамена/дифференцированного зачета по МДК и дифференцированного зачета по производственной практике.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Предметом оценки по производственной практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики.

## **2. Задания, инструменты для оценки освоения умений и усвоения знаний.**

### **2.1. Задания для практических занятий**

#### **МДК 03.01**

#### **Практическая работа 1.**

**Тема:** Анализ и оценка использования ресурсов организации.

**Задание №1.** Выполнить следующие задания:

- а. ознакомиться с текстом;
- б. законспектировать информацию;
- в. ответить на вопросы.

«Анализ обеспеченности материальными ресурсами и их использования»

Рассмотрим влияние материальных ресурсов на объем выпуска продукции. При прочих равных условиях объем продукции будет тем больше, чем лучше обеспечена организация сырьем, материалами, полуфабрикатами, комплектующими изделиями, топливом и приравненной к материальным ресурсам энергией и чем лучше они используются.

Основными источниками информации для анализа являются:

- ☐ пояснительная записка к годовому отчету организации;
- ☐ журнал-ордер № 6 по расчетам с поставщиками за материалы;
- ☐ журнал-ордер № 10 по учету затрат на производство продукции;
- ☐ ведомости-отчеты о расходе материалов;
- ☐ раскройные листы;
- ☐ приходные ордера на материалы;
- ☐ лимитно-заборные карты;
- ☐ карточки складского учета материалов;
- ☐ книга (ведомость) остатков материалов.

Главными задачами анализа обеспеченности материальными ресурсами и их использования являются следующие:

☐ определение степени выполнения плана материально-технического снабжения (обеспечения) организации в разрезе объема, ассортимента, комплектности и качества поступивших материальных ресурсов;

☐ контроль за соблюдением норм запасов и норм расхода материальных ресурсов;

☐ контроль за осуществлением организационно-технических мероприятий, направленных на снижение складских запасов материалов и экономию расходования материальных ресурсов в процессе производства.

Выполнение плана материально-технического обеспечения следует проанализировать по важнейшим видам материалов, от которых в наибольшей степени зависит выпуск продукции. При анализе необходимо выяснить, в какой степени предусмотренное планом количество завозимых материалов обеспечено договорами, заключенными с поставщиками на поставку этих материалов, а в дальнейшем установить, как поставщики выполняют свои обязательства по поставкам материальных ресурсов.

## Практическая работа 2.

**Тема:** Анализ и оценка использования ресурсов организации.

**Задание № 1.** Выполнить следующие задания:

а. рассмотреть влияние на объем выпуска продукции факторов обеспеченности материальными ресурсами и их использования;

б. провести анализ обеспеченности материальными ресурсами и их использования.

Показатели	По плану	Фактически	Отклонение от плана
Выпуск продукции (шт)	10 000		
Остатки материальных ресурсов на складе организации (кг)			
на начало года	15 000	20 000	
на конец года	8 500	5 000	
Поступление материалов от поставщиков (кг)	90 000	83 000	
Расход материальных ресурсов на производство всей продукции (кг)	100 000	94 500	
Расход материалов на единицу продукции (кг)	10	9	

**Задание № 2.** Выполнить следующие задания:

а. рассмотреть влияние на объем выпуска продукции факторов обеспеченности материальными ресурсами и их использования;

б. провести анализ обеспеченности материальными ресурсами и их использования.

Показатели	По плану	Фактически	Отклонение от плана
Выпуск продукции (шт)	20 000		
Остатки материальных ресурсов на складе организации (кг)			
на начало года	25 000	32 000	
на конец года	8 000	4 000	
Поступление материалов от поставщиков (кг)	100 000	92 000	

Расход материальных ресурсов на производство всей продукции (кг)	105 000	97 000	
Расход материалов на единицу продукции (кг)	20	17	

### Практическая работа 3.

**Тема:** Расчет показателей эффективности использования основных, оборотных, трудовых ресурсов организации.

**Задание № 1.** Определить в предложенной табличной форме, какой процент от общей стоимости ОПФ организации занимают активные и пассивные ОПФ.

Виды ОПФ	Активные/пассивные ОПФ	Стоимость ОПФ (тыс. руб.)
Здания		4 000
Сооружения		300
Передаточное устройство		3 800
Силовые машины		300
Транспортные средства		7 000
Рабочие машины		700
Производственные инструменты		300
Хозяйственные инструменты		80

**Задание № 2.** Рассчитать первоначальную стоимость ОПФ производственной организации исходя из следующих данных:

- организация приобрела ОПФ по цене 8 000 тыс. руб.;
- оплатила сторонней организации консультационные услуги, связанные с приобретением ОПФ в размере 1 000 тыс. руб.;
- оплатила сторонней компании транспортные услуги, связанные с приобретением ОПФ в размере 80 тыс. руб.

**Задание № 3.** Рассчитать среднегодовую стоимость ОПФ производственной организации, если:

- общая первоначальная стоимость ОПФ организации на начало года составила 400 тыс. руб.;
- в течении года организация ввела в строй действующих новые ОПФ с 1 мая за 80 тыс. руб. и с 1 сентября за 70 тыс. руб.;
- продала другим организациям с 1 марта за 10 тыс. руб. и с 1 ноября за 50 тыс.руб.;
- списала по причине износа с 1 мая за 10 тыс. руб. и с 1 февраля за 40 тыс. руб..

**Задание № 4.** Определить норму амортизации, если:

- первоначальная стоимость ОПФ организации составила 200 тыс. руб.;
- ликвидационная стоимость ОПФ организации составила 80 тыс. руб.;
- затраты на демонтаж ОПФ 10 тыс. руб.;
- срок службы ОПФ 10 лет.

### Практическая работа 4.

**Тема:** Анализ динамики показателей эффективности использования основных, оборотных, трудовых ресурсов организации.



**Задание № 1. Определить общий норматив оборотных средств организации, исходя из следующих данных:**

Показатель	Изделие А	Изделие Б
Норматив производственных запасов (руб.)	1 200	24 600
Норматив незавершенного производства (руб.)	4 000	6 600
Норматив готовой продукции (руб.)	5 000	75 000
Норматив расходов будущих периодов (руб.)	5 000	30 000

**Задание № 2. Определить норматив производственных запасов организации, исходя из следующих данных:**

Показатель	Изделие А	Изделие Б
Среднедневной расход материалов (тыс.руб.)	20	15
Текущий запас (тыс. руб.)	15 000	22 000
Подготовительный запас (тыс. руб.)	5 000	4 000
Страховой запас (% от текущего запаса)	30	50
Транспортный запас (тыс. руб.)	1 000	-
Технологический запас (тыс. руб.)	2 500	10 000

**Задание № 3. Определить норматив оборотных средств организации по незавершенному производству, исходя из следующих данных:**

Показатель	Изделие А	Изделие Б
Стоимость сырья (тыс. руб.)	15 000	10 000
Заработная плата одного сотрудника (тыс. руб.)	10 000	12 000
Количество сотрудников, занятых в производстве (чел.)	5	3
Длительность производственного цикла (дни)	2	1
Среднесуточный объем выпуска продукции (тыс.руб.)	2 000	2 000

**Задание № 4. Определить норматив оборотных средств по запасам готовой продукции, исходя из следующих данных:**

Показатель	Изделие А	Изделие Б
Среднесуточный объем выпуска продукции (тыс.руб.)	10 000	12 000
Время необходимое для формирования партии для отправки готовой продукции потребителю (дни)	25	22
Время, необходимое для оформления документов для отправки груза потребителю (дни)	5	5

## Практическая работа 5.

**Тема:** Построение кривой производственных возможностей, анализ точек на кривой, внутри и вне ее.

**Задание № 1.** Построить кривую производственных возможностей на основании исходных данных. Хлеб – вертикальная ось, станки – горизонтальная ось.

Товар	Вариант производственной программы					
	1	2	3	4	5	6
Станки	0	1	2	3	4	5
Хлеб	15	14	12	9	5	0

**Задание № 2.** Построить кривую производственных возможностей на основании исходных данных. Морковь – вертикальная ось, картофель – горизонтальная ось.

Товар	Вариант производственной программы						
	1	2	3	4	5	6	7
Картофель	0	7	12	16	19	21	22
Морковь	6	5	4	3	2	1	0

**Задание № 3.** Бабушка, мать и дочь организовали семейное предприятие по вязанию шерстяных носков и варежек. За год мать может связать 250 пар варежек или 300 пар носков, бабушка - 210 пар варежек или 350 пар носков, дочь - 150 пар варежек или 300 пар носков. Построить кривую производственных возможностей семьи. Носки – вертикальная ось, варежки – горизонтальная ось.

**Задание № 4.** Индивидуальный предприниматель М.А.Продавадзе из средней Азии является владельцем злой собаки и трех промышленных парниковых теплиц в краснодарском крае. В теплицах, которые охраняет злая собака, он может выращивать огурцы и помидоры. По неизвестным никому причинам в первой теплице может быть выращено 55 кг помидоров или 40 кг огурцов. Таким же образом, во второй теплице может быть выращено 40 кг помидоров или 25 кг огурцов. Теплица номер три может порадовать лишь 30-ю килограммами помидоров или 20-ю килограммами огурцов.

а. Изобразить кривую производственных возможностей данного хозяйства, 1 клетка – 5 кг, помидоры-горизонтальная ось, огурцы-вертикальная ось.

б. Найти на графике точки для следующих комбинаций выращивания помидоров и огурцов и определить эффективный, неэффективный или невозможный вариант этих точек:

- Точка А – 45 кг помидоров, 55 кг огурцов;
- Точка В – 50 кг помидоров, 40 кг огурцов;
- Точка С – 70 кг помидоров, 60 кг огурцов;
- Точка D – 80 кг помидоров, 20 кг огурцов;
- Точка Е – 110 кг помидоров, 10 кг огурцов.

в. Допустим, в начале сезона ИП Продавадзе выращивает 60 кг помидоров и 45 кг огурцов, и чувствует себя превосходно. Вдруг, после выхода нового эпизода программы Жить здоровос Еленой Малышевой, спрос на огурцы значительно увеличился. Для удовлетворения спроса бедный М.А.Продавадзе вынужден перелопатить все теплицы и увеличить объем выращивания огурцов на 20 кг. На сколько же кг следует сократить выращивание помидоров?

## Практическая работа 6.

**Тема:** Оптимизация основных, оборотных и трудовых ресурсов организации.

**Задание № 1. Рассчитать показатели использования основных средств организации, если:** Товарооборот организации за год оставил – 175 тыс.руб. , а среднегодовая стоимость ОПФ – 50 тыс.руб.

**Задание № 2. Рассчитать показатели использования основных средств организации, если:** Стоимость основных фондов организации на 1 января по группам составляла:

Группа	Стоимость (тыс.руб.)
Здания	30 000
Сооружения	8 000
Машины и оборудование	48 000
Транспортные средства	6 000
Производственный и хозяйственный инвентарь	5 000
Прочие основные фонды	3 000

1 марта было введено новое здание цеха стоимостью 1 000 тыс. руб., а 1 августа приобретено оборудование на сумму 12 000 тыс.руб. Организация выпустила за год 23 000 тонны продукции «А» стоимостью 1 000 руб./тонна и 35 000 тонн продукции «Б» стоимостью 1 500 руб./тонна.

**Задание № 3. Рассчитать показатели использования основных средств организации, если:**  
Стоимость основных фондов организации на 1 января по группам составляла:

Группа	Стоимость (тыс.руб.)
Здания	10 000
Сооружения	5 000
Машины и оборудование	1 000
Транспортные средства	2 000
Производственный и хозяйственный инвентарь	500
Прочие основные фонды	1 500

1 сентября было введено новое здание цеха стоимостью 3 000 тыс. руб., а 1 октября приобретено оборудование на сумму 6 000 тыс.руб. Организация выпустила за год 12 000 тонн продукции «А» стоимостью 800 руб./тонна и 15 000 тонн продукции «Б» стоимостью 500 руб./тонна. Среднесписочная численность работников 400 человек.

**Задание № 4. Рассчитать коэффициент экстенсивного использования оборудования, если:**

Рабочая смена -8 часов, планируемое время на ремонт оборудования - 40 мин., фактическое время работы оборудования -5 часов.

**Задание № 5. Рассчитать коэффициент интенсивного использования оборудования, если:**

В течение смены станок фактически проработал 4,5 часа, изготовил 100 изделий, плановое время работы -7,5 часов, производительность в час -30 изделий.

**Задание № 6. По данным задачи № 4 и 5 рассчитать коэффициент общего использования основных средств.**

## Практическая работа 7.

**Тема: Расчет оптимального размера поставок организации.**

**Задание № 1. Определить оптимальный размер заказа организации, исходя из следующих данных:**

Показатель	Товар «А»	Товар «В»	Товар «С»
Годовая потребность в товаре (шт.)	500	600	700
Постоянные годовые расходы (тыс.руб.)	0,5	1,6	2
Переменные годовые расходы (тыс.руб.)	0,2	0,5	1,2

**Задание № 2. Определить оптимальный размер заказа организации, исходя из следующих данных:**

Показатель	Товар «А»	Товар «В»	Товар «С»
Спрос на продукцию в месяц (шт.)	20	30	40
Постоянные годовые расходы (тыс.руб.)	0,5	0,6	0,8
Переменные годовые расходы (тыс.руб.)	0,3	0,4	0,6

**Задание № 3. Определить расходы на выполнение заказа и содержание запасов, исходя из следующих данных:**

Показатель	Товар «А»	Товар «В»	Товар «С»
Средний размер запаса (шт.)	80	90	100
Количество заказов в год (шт.)	12	10	8
Постоянные годовые расходы (тыс.руб.)	0,5	1,6	2
Переменные годовые расходы (тыс.руб.)	0,2	0,5	1,2

**Задание № 4. Определить максимальный уровень запаса и средний запас производимой партии, если известно, что организация является собственным поставщиком:**

Показатель	Товар «А»	Товар «В»	Товар «С»
Период пополнения запаса (дни)	30	15	21
Годовой объем производства комплектующих (шт.)	360	720	1 080
Годовая потребность в комплектующих (шт.)	300	700	1 000

**Задание № 5. Определить суммарные годовые расходы организации, связанные с пополнением и хранением материалов, и оптимальный объем производства исходя из следующих данных:**

Показатель	Комплектуемое «А»	Комплектуемое «В»
Расходы на подготовку производства, связанные с оформлением и выдачей заказов (тыс. руб.)	10	8
Годовая потребность в материале (шт.)	1 000	1 500
Себестоимость единицы продукции (тыс.руб.)	50	20
Переменные годовые расходы (тыс.руб.)	20	7
Постоянные годовые расходы (тыс.руб.)	10	12
Годовой объем производства комплектующих (шт.)	1 100	1 550

Задание № 6. Определить оптимальный размер заказа в условиях дефицита, исходя из следующих данных:

Показатель	Продукция «А»	Продукция «Б»
Годовая потребность в продукции (шт.)	20 000	30 000
Постоянные годовые расходы (тыс.руб.)	12	10
Переменные годовые расходы (тыс.руб.)	5	7
Годовые потери из-за дефицита продукции (тыс.руб.)	3	2

Задание № 7. Определить уровень логистического сервиса организации в базисном и будущем периодах, исходя из следующих данных:

Показатель	Товар «А»	Товар «Б»
Представленный ассортимент в магазинах компании (шт.)	10	15
Возможный ассортимент продукции по каталогу (шт.)	18	30
В будущем году планируется увеличение ассортимента, представленного в магазинах на:	2	5

## Практическая работа 8.

**Тема:** Решение задач по выбору поставщика методом экспертных оценок.

Задание № 1. Исходя из следующих данных, выбрать оптимального поставщика методом экспертных оценок.

Критерий	Оценка поставщика первым экспертом Э1		Оценка поставщика вторым экспертом Э1	
	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 1	Поставщик 2
Цена	6	8	6	2
Надежность поставки	7	9	4	7
Качество товара	4	6	5	9
Финансовое состояние	3	5	7	5

Задание № 2. Исходя из следующих данных, выбрать оптимального поставщика, учитывая динамику показателей его работы.

Динамика цен на поставляемые товары

Поставщик	Год	Объем поставки, ед.год.		Цена за единицу (руб.)	
		Товар А	Товар В	Товар А	Товар В
Поставщик 1	1	5 000	1 200	10	9
	2	6 000	1 500	15	11
Поставщик 2	1	9 000	10 000	2	10
	2	7 000	12 000	3	12

Динамика поставки бракованной продукции

Поставщик	Год	Объем поставки бракованной продукции, ед./год
Поставщик 1	1	75
	2	100
Поставщик 1	1	250
	2	125

Динамика задержек поставок

Поставщик	Год	Количество поставок (шт.)	Всего опозданий (дней)
Поставщик 1	1	6	30
	2	7	40
Поставщик 2	1	9	50
	2	10	25

Прим.: весовые коэффициенты взять из задания № 1.

## Практическая работа 9.

**Тема:** Решение задач по выбору поставщика с учетом динамики показателей его работы.

Задание № 1. Исходя из следующих данных, выбрать оптимального поставщика методом экспертных оценок.

Критерий	Оценка поставщика первым экспертом Э1		Оценка поставщика вторым экспертом Э1	
	Поставщик 1	Поставщик 2	Поставщик 1	Поставщик 2
Цена	7	8	9	4
Надежность поставки	5	6	6	7
Качество товара	6	4	5	6
Финансовое состояние	4	6	4	8

Задание № 2. Исходя из следующих данных, выбрать оптимального поставщика, учитывая динамику показателей его работы.

Динамика цен на поставляемые товары

Поставщик	Год	Объем поставки, ед.год.		Цена за единицу (руб.)	
		Товар А	Товар В	Товар А	Товар В
Поставщик 1	1	5 000	1 000	10	7
	2	1 200	1 500	15	8
Поставщик 2	1	9 000	1 200	1	10
	2	8 000	10 000	5	7

Динамика поставки бракованной продукции

Поставщик	Год	Объем поставки бракованной продукции, ед./год
Поставщик 1	1	75
	2	100
Поставщик 1	1	200
	2	150

Динамика задержек поставок

Поставщик	Год	Количество поставок (шт.)	Всего опозданий (дней)
Поставщик 1	1	5	35
	2	7	46
Поставщик 2	1	10	50
	2	8	28

Прим.: весовые коэффициенты взять из задания № 1.

## Практическая работа 10.

**Тема:** Решение задач по оптимизации запасов ресурсов в условиях узкой специализации производства.

Наименование ресурса	Запас ресурса	Цена ресурса за единицу (у.е.)	Норма расхода ресурса	
			На 1 изделие вида А	На 1 изделие вида Б
Сырье С1	100	20	4	5
Сырье С2	100	30	5	7
Сырье С3	300	40	6	12

Прибыль от реализации продукции вида «А» = 50 у.е., от реализации вида В=20 у.е.

Решение:

1. По данным таблицы определить рентабельность производства обоих видов продукции:

Рентабельность =  $\frac{\text{Прибыль}}{\text{Затраты}} \cdot 100 (\%)$ ; Затраты =  $\sum C_i \cdot D_i$  (у.е.), где

$C_i$  = норма расхода ресурса;

$D_i$  = стоимость единицы ресурса  $i$ -го вида.

2. Исходя из показателей рентабельность, принять решение о производстве одного вида продукции:

3. Определить суммарную стоимость используемых ресурсов:

4. Определить объем выпуска продукции:

$$X_i = \frac{D}{\sum C_i D_i} \text{ (шт.)}, \text{ где}$$

D= суммарная стоимость используемых ресурсов;

5. Определить необходимые запасы ресурса, для производства нужного объема продукции:

$$C = C_i * X_i \text{ (шт.)}$$

### Практическая работа 11.

**Тема:** Решение задач о реконструкции организации методом динамического программирования

### Практическая работа 12.

**Тема:** Определение количества, мощности и расположения распределительных центров и складских помещений.

**Задание № 1.** Исходя из следующих данных, определить оптимальное место расположения распределительного центра организации, методом условного центра масс.

Параметр	Номер магазина					
	1	2	3	4	5	6
G <sub>i</sub> (т)	10	3	12	7	15	2
X <sub>i</sub> (км)	2	4	10	8	2	11
Y <sub>i</sub> (км)	7	6	6	5	2	1

**Задание № 2.** Исходя из следующих данных, определить оптимальное место расположения распределительного центра организации, методом условного центра масс.

Параметр	Номер магазина					
	1	2	3	4	5	6
G <sub>i</sub> (т)	10	13	2	6	14	8
X <sub>i</sub> (км)	2	7	12	10	4	13
Y <sub>i</sub> (км)	5	8	8	7	4	3

**Задание № 3.** Принять решение по размещению товаров на складах Московского региона (C1-C6) или на собственном складе (Cс), территориально удаленном от завода (З). Известны расстояние в километрах от завода до каждого из складов, свободные площади для размещения товаров (в тоннах), стоимость хранения и переработки. Стоимость аренды автотранспортного средства, его вместимость, а также стоимость доставки товаров со складов в розничную торговую сеть не учитываются.

Необходимо разместить 200 т товара А, 150 т товара В, 100 т товара С.

Склад	Стоимость транспортировки товаров на склад (усл.ед./т) км			Стоимость хранения и переработки усл. ед./т		
	А	В	С	А	В	С
C1	0,5			100	80	80
C2				50	80	80
C3				80	20	20
C4				50	80	80
C5				50	30	100
C6				100	80	80
Cс				40	20	20

### Практическая работа 13.

**Тема:** Оптимизация размещения товаров на складе с помощью MS Excel. Правило 80-20.

В экономике широко известно так называемое правило Парето или правило 80-20, согласно которому лишь пятая часть (20%) от всего количества объектов, с которыми приходится иметь дело, дает примерно 80% результатов этого дела. Это правило целесообразно применять и при организации складского хозяйства.

На любом складе с большим ассортиментом объектов складирования суммарный грузопоток в значительной степени зависит от их размещения. Естественно, что те объекты, которые чаще запрашиваются, целесообразно разместить в «горячей зоне», т. е. ближе всего к выходу.

#### Задание

Пусть имеется склад длиной 15 метров и шириной 9 метров. Все товары хранятся в сорока контейнерах 1\*1 метр. Оптимизировать расположение контейнеров на данном складе.

**Шаг 1.** Изобразить в документе MS Excel склад и разместить на нем контейнеры, так как это показано на рисунке 1.

**Шаг 2.** В каждую ячейку вручную внести число заказов, как показано на рисунке 2.

Рисунок 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

Рисунок 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2		900		673	671				928	
3		612		966	11				534	
4		614		747	659				97	
5		617		469	838				265	
6		747		3	989				778	
7		499		885	422				71	
8		20		624	334				8	
9		596		733	12				350	
10		345		45	79				3	
11		1		6	45				20	
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										

**Шаг 3.** Выделить цветом необходимое число контейнеров (Правило 80-20) с наибольшим количеством заказов.

**Шаг 4.** Записать в ячейки J2-J11 расстояние до каждого контейнера, как показано на рисунке 3.

Рисунок 3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2		900		673	671				928	15
3		612		966	11				534	14
4		614		747	659				97	13
5		617		469	838				265	12
6		747		3	989				778	11
7		499		885	422				71	10
8		20		624	334				8	9
9		596		733	12				350	8
10		345		45	79				3	7
11		1		6	45				20	6
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										

**Шаг 5.** Вычислить грузопоток по каждому ряду контейнера, для этого необходимо:

- в ячейку C2 ввести следующую формулу:  $=B2*J2$ ;
- растянуть от C2 до C11;
- аналогично вычислить грузопоток по каждому ряду контейнеров (столбцы D,G,H).

**Шаг 6.** Вычислить суммарный грузопоток по каждому ряду контейнеров, для этого необходимо

- в ячейку C17 ввести следующую формулу:  $=СУММ$ ;
- аналогично вычислить суммарный грузопоток по каждому ряду контейнеров (ячейки D17,G17,H17).

**Шаг 7.** В ячейке K16 рассчитать грузопоток наиболее востребованных контейнеров (Правило 80-20).

**Шаг 8.** В ячейке J17 рассчитать суммарный грузопоток по всем контейнерам.

**Шаг 9.** Скопировать рисунок и оптимизировать размещение объектов на складе по методу Парето.

- Контейнеры с наибольшим количеством заказов переместить в два первых ряда.

- б. Пересчитать грузопоток (грузопоток должен пересчитываться автоматически).

**Шаг 10.** Скопировать рисунок на новый лист и сортировать все контейнеры по возрастанию с помощью иконки



## Практическая работа 14.

### Тема: Расчет необходимого количества страхового запаса.

**Задание № 1.** Определить планируемое время выполнения заказа.

**Шаг 1.** Заполнить графу в таблице № 1.

**Шаг 2.** Заполнить графы в таблице № 2.

- а. вес, присвоенный последней поставке, в два раза больше того, который присвоен предыдущей;  
б. результат взвешивания = время выполнения заказа\*вес

**Шаг 3.** Планируемое время выполнения заказа (дни) = суммарный результат взвешивания:суммарный вес.

Таблица № 1.

Номер заказа	Дата заказа	Дата получения товара	Время выполнения заказа (дней)
10765	2 октября	12 ноября	
10545	4 сентября	11 сентября	
09984	8 мая	18 мая	
09421	2 января	17 января	

Таблица № 2.

Номер заказа	Время выполнения заказа (дней)	Вес	Результат взвешивания
		1	
ИТОГО			

**Задание № 2.** Рассчитать страховой запас.

Методы определения необходимого объема страхового запаса:

1. Определение объема страхового запаса в виде процента от спроса во время выполнения заказа - этот метод предполагает задание объема страхового запаса как процентной доли спроса за планируемое время выполнения заказа. Он исходит из того, что объем страхового запаса растет пропорционально спросу и длительности времени выполнения заказа. Такой метод обычно подходит для товаров, запасы которых расходуются регулярно и пополняются реже, чем раз в две-три недели.

Для определения объема страхового запаса заданный процент умножается на показатель предполагаемого спроса на протяжении времени выполнения заказа.

Страховой запас = дневной спрос \* планируемое время выполнения заказа \* %.

Задача № 1.

Допустим, что логист оптовой организации решил, что страховой запас должен быть на уровне 50% объема спроса в планируемое время выполнения заказа. Пусть планируемое время выполнения заказа = 10 дней, дневной спрос = 2 шт. Определить размер страхового запаса.

2. Определение объема страхового запаса на основе дневного потребления - этот метод популярен в тех организациях, которые всегда стремятся иметь под рукой запас на  $x$  дней на крайний случай. При этом подходе объем страхового запаса определяется умножением заданного вручную количества дней, на которое рассчитан страх запас на текущий дневной спрос. Этот метод предполагает, что страховой запас определяется на основе «предположений» менеджера по закупкам или руководства. Но менеджерам по закупкам свойственно преувеличивать необходимый объем страхового запаса ради обеспечения высокого уровня обслуживания. Естественно, ведь дефицит так неприятен. Если не соблюдать осторожность, использование этого метода приведет к появлению излишков.

Задача № 2.

Допустим, что логист оптовой организации решил, что страховой запас рассчитан на 14 дней. Дневной спрос на товар, по данным отчета составляет 2 шт. Определить размер страхового запаса.

3. Задание вручную - этот метод похож на метод расчета объема страхового запаса на основе дневного потребления, но в данном случае менеджер по закупкам сам устанавливает, какое количество товара должно лежать на полке в качестве резерва. Как и в предыдущем случае, этот метод зачастую приводит к созданию излишне больших запасов.



## Практическая работа 15.

### Тема: Проведение ABC и XYZ – анализа товарных запасов.

В экономике широко известно правило Парето (20/80), согласно которому лишь пятая часть (20%) всего количества объектов, с которыми обычно приходится иметь дело, дает примерно 80% результатов этого дела. Вклад остальных 80% объектов составляет только 20% общего результата.

Например, в торговле 20% наименований товаров дает, как правило, 80% прибыли организации, остальные 80% наименований товара – лишь необходимое дополнение, обязательный ассортимент.

Широко применяемый в логистике метод ABC имеет более глубокое разделение: на три части. Идея метода ABC состоит в том, чтобы из всего множества однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. Таких объектов, как правило, немного, и именно на них необходимо сосредоточить основное внимание и силы.

ABC-анализ – это метод рационализации, позволяющий классифицировать ресурсы фирмы по степени их важности, который может использоваться во всех функциональных сферах деятельности организации.

ABC-анализ позволяет:

- выделить наиболее существенные направления деятельности организации;
- направить деловую активность в сферу повышенной экономической значимости и одновременно снизить затраты в других сферах за счет устранения излишних функций и видов работ;
- повысить эффективность организационных и управленческих решений благодаря их целевой ориентации.

В управлении материальными потоками с помощью ABC-анализа устанавливаются и изучаются соотношения и зависимости следующих факторов:

- количество и стоимость приобретенных материалов по отдельным позициям и группам;
- количество и стоимость израсходованных материалов по отдельным позициям и группам;
- количество счетов, выставленных поставщиками, и размеры оплаты по этим счетам;
- количество поставщиков и размеры их оборота;
- количество и стоимость отдельных материалов в рамках стоимостного анализа.

При дифференцированном подходе к организации закупок и управлению складскими запасами ABC-анализ позволяет добиться существенного снижения затрат.

Группа	Выручка	Наименование
A	80 %	20 %
B	15 %	30 %
C	5 %	50 %

Материалы класса А – это немногочисленные, но важнейшие материалы, на которые приходится большая часть денежных средств (около 80%), вложенных в запасы.

Материалы класса В относятся к второстепенным и требуют меньшего внимания, чем материалы класса А. С приобретением материалов класса В связано примерно 15% денежных средств.

Материалы класса С составляют значительную часть в номенклатуре используемых материалов, но недороги, на них приходится наименьшая часть вложений в запасы – 5%.

Перечень операций, которые проводятся с материальными запасами:

1. Материалы класса А - тщательно определяются размеры и моменты выдачи заказов. Величина затрат на выдачу и оформление заказов, хранение материалов пересматриваются каждый раз при размещении очередного заказа. Устанавливается строгий контроль и регулирование запасов, а также контроль за расчетом периода опережения.
2. Материалы класса В - определяются экономичные размеры и момент выдачи повторного заказа. Осуществляется обычный контроль и сбор информации о запасах, что позволяет своевременно обнаружить основные изменения в использовании материальных запасов.
3. Материалы класса С - никаких расчетов не производится. Размер повторного заказа устанавливается таким образом, чтобы поставки осуществлять в течение 1-2 лет. Пополнение запасов регистрируется, но текущий учет уровня запасов не ведется. Проверка наличных запасов проводится периодически один раз в год.

Ход выполнения поставщиком обязательств по поставке материалов класса А и В контролируется путем создания непрерывной или периодической системы учета запасов.

Анализ ABC проводится в следующем порядке:

1. формируется цель анализа;
2. определяется номенклатура товара, с которым будут вестись работы;

3. указывается признак, на основе которого будет осуществляться дифференциация объектов управления (рассчитывается доля отдельных позиций ассортимента в общей реализации);
4. оцениваются объекты управления по выделенному признаку (расчеты);
5. строятся ассортиментные позиции в порядке убывания доли в общей реализации;
6. делится совокупность объектов управления на группы А,В и С на основании определенного алгоритма или с помощью кривой ABC.

**Задание № 1.** На основании табличных данных дифференцировать ассортимент товаров на складе по методу ABC.

Номер позиции	Средний запас за квартал по позиции (ед.)	Номер позиции	Средний запас за квартал по позиции (ед.)	Номер позиции	Средний запас за квартал по позиции (ед.)	Номер позиции	Средний запас за квартал по позиции (ед.)
1	4300	14	900	26	5400	39	10
2	440	15	200	27	250	40	17000
3	720	16	28000	28	560	41	20
4	450	17	460	29	1530	42	150
5	1050	18	800	30	280	43	50
6	300	19	440	31	400	44	150
7	170	20	80	32	900	45	180
8	560	21	21600	33	260	46	17900
9	300	22	850	34	40	47	21700
10	190	23	4430	35	320	48	4800
11	135	24	20	36	420	49	80
12	1750	25	240	37	280	50	40
13	1630			38	105		

Решение:

**Шаг 1.** Рассчитать долю каждой позиции ассортимента товаров в общем объеме запасов в процентах.

Номер позиции	Средний запас за квартал по позиции (ед.)	Доля позиции в общем объеме запаса (%)	Номер позиции	Средний запас за квартал по позиции (ед.)	Доля позиции в общем объеме запаса (%)
1	4300		26	5400	
2	440		27	250	
3	720		28	560	
4	450		29	1530	
5	1050		30	280	
6	300		31	400	
7	170		32	900	
8	560		33	260	
9	300		34	40	
10	190		35	320	
11	135		36	420	
12	1750		37	280	
13	1630		38	105	
14	900		39	10	
15	200		40	17000	
16	28000		41	20	
17	460		42	150	
18	800		43	50	
19	440		44	150	
20	80		45	180	
21	21600		46	17900	
22	850		47	21700	
23	4430		48	4800	
24	20		49	80	
25	240		50	40	
Итого					

**Шаг 2.** Найти ту позицию, которая имеет наибольшую долю в запасах и выстроить все позиции в порядке убывания долей (первая колонка таблицы).

**Шаг 3.** Во вторую колонку таблицы внести соответствующие данные по среднему запасу за квартал по позиции.

**Шаг 4.** В третью колонку таблицы внести данные по доле позиции в общем объеме запаса.

**Шаг 5.** Рассчитать долю вклада объекта в общий результат нарастающим итогом (заполнить четвертую колонку).

**Шаг 6.** Разделить всю совокупность позиций на группы А,В и С на основании алгоритма

- группа А – 20% ассортиментных позиций – их общая стоимость составляет 75% суммарной стоимости запасов;
- группа В – 30% ассортиментных позиций – их общая стоимость составляет 20% суммарной стоимости запасов.
- группа С – 50% ассортиментных позиций – их общая стоимость составляет 5% суммарной стоимости запасов.

Номера позиции упорядоченного списка	Средний запас за квартал по позиции	Доля вклада объекта в общий результат		Распределение по группам ABC	Номера позиции упорядоченного списка	Средний запас за квартал по позиции	Доля вклада объекта в общий результат		Распределение по группам ABC
		%	Нарастающим итогом, %				%	Нарастающим итогом, %	

### Практическая работа 16.

**Тема:** Проведение ABC - анализа товарных запасов при помощи MS Excel.

### Практическая работа 17.

**Тема:** Проведение XYZ – анализа товарных запасов при помощи MS Excel.

**Шаг 1.** В программе MS Excel построить следующую таблицу:

Наименование	Оборот (руб.)						Общий оборот за 6 месяцев (руб.)	Доля в обороте (%)	Доля в обороте с нарастаю- щим итогом
	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август			
Товар 1	30909,06	35742,84	29803,38	31540,44	35214,5	30724,4			
Товар 2	20897,76	27886,8	30488,82	21324,12	27474,7	31431,3			
Товар 3	21946,32	22818,42	21743,34	22394,1	22480,8	22415,5			
Товар 4	120576,2	118902,42	120453,84	123036,5	117145,0	124179,0			
Товар 5	320254,4	343590,06	315497,22	326786,6	338513,0	325256,0			
Товар 6	105347,2	116219,82	109999,86	107524,3	114503,0	113402,0			
Товар 7	1542,24	2461,26	1198,5	1573,86	2424,54	1236,24			
Товар 8	30227,7	32656,32	30909,06	30844,8	32173,9	31864,8			
Товар 9	175328,8	182417,82	180572,64	180988,8	178214,0	189312,0			
Товар 10	23742,54	20418,36	27726,66	24228,06	20116,4	28584,5			
Товар 11	23742,54	20418,36	27726,66	24228,06	20116,4	28584,5			
Товар 12	1029,18	2998,74	3858,66	1050,6	2950,86	3978,0			
Товар 13	24818,64	40779,6	44788,22	25325,58	40177,8	46174,4			
Товар 14	116790,0	119370,6	109492,92	119172,7	117606,0	112879,0			
Итого									

Заполнить 8, 9 и 10 столбцы.

**Шаг 3.** Скопировать таблицу и ранжировать ассортимент по значению столбца 9.

**Шаг 4.** Пересчитать столбец «Доля в обороте с нарастающим итогом»

**Шаг 5.** Добавить столбец 11, назвать его «ГРУППА»

**Шаг 6.** Распределить ассортимент на группы А,В и С согласно правилу проведения ABC-анализа.

**Шаг 7.** Выделить группы разными цветами.

### Практическая работа 18.

**Тема:** Анализ товарных запасов организации на основе данных ABC и XYZ анализа

**Задание № 1.** Совместить ABC и XYZ-анализа

**Шаг 1.** Построить таблицу

Наименование	Группа по ABC-анализу	Группа по XYZ-анализу	Совмещенная группа
Товар 1	В	Х	ВХ
Товар 2			
...			
Товар 14			

**Шаг 2.** Построить совмещенную матрицу.

Оборот группы АХ	Оборот группы ВХ	Оборот группы СХ	Итого: сумма в строке
Оборот группы АУ	Оборот группы ВУ	Оборот группы СУ	Итого: сумма в строке
Оборот группы АЗ	Оборот группы ВЗ	Оборот группы СЗ	Итого: сумма в строке
Итого: сумма в столбце	Итого: сумма в столбце	Итого: сумма в столбце	Итого по матрице

### Практическая работа 19.

**Тема:** Расчет необходимого количества транспортных средств. Выбор оптимального маршрута.

### Практическая работа 21.

**Тема:** Распределение затрат по принадлежности к логистическим функциям и функциональным циклам.

Группа логистических функций	Статья затрат (по счетам бухгалтерского учета)	Переменные издержки	Постоянные издержки
Транспортировка	Транспортные услуги		
	Расходы на ремонт и обслуживание собственного транспорта		
	Потери от недостачи и порчи ценностей		
	Затраты, связанные с обнаружением и исправлением брака		
	Расходы по охране грузов		
	Командировочные расходы, связанные со снабжением		
	Страхование груза и транспортных средств		
	Таможенные пошлины		
Закупка материальных ресурсов	Экспедирование		
	Определение потребности в материальных ресурсах		
	Оценка и техническое обеспечение качества поставщиков		
	Организация расчетов с поставщиками		
	Приемка		
Управление запасами	Комплектация		
	Расходы на хранение		
	Страхование		
	Налоги		
	Потери от недостачи и порчи ценностей		
Управление заказами	Затраты, связанные с обнаружением и исправлением брака		
	Затраты на оформление и обработку заказов, в том числе оформление документов		
	Грузопереработка		
	Упаковка		
	Расходы на информационное обеспечение, создающее условие для движения материального потока по функциональным циклам		
	Потери от недостачи и порчи ценностей		
	Затраты, связанные с обнаружением и исправлением брака		
	Размещение заказов		
	Распределение среди потребителей		
	Организация расчетов с потребителями		
Складирование	Ремонт и обслуживание оборудования		
	Расходы на содержание собственных складов		
	Расходы по аренде внешних складов		
	Страхование		
	Ремонт и обслуживание складского оборудования		
	Налоги		
	Потери от недостачи и порчи ценностей		
	Затраты, связанные с обнаружением и исправлением брака		
	Расходы по охране грузов		
	Расходы по грузопереработке		
Общие показатели логистических затрат	Страхование складских запасов		
	Износ и списание логистического оборудования и зданий		
	Расходы на персонал		
	Административные логистические расходы		
	Списание дебиторской задолженности поставщиков и покупателей		

## Практическая работа 22.

**Тема:** Оптимизация логистических затрат в цепочке создания ценности.

Вид затрат	Решение (пути оптимизации)
<b>Транспортные расходы</b>	
Доставка товара от поставщика на склад организации, между складами организации, покупателям экспедиторскими и транспортно - экспедиционными компаниями	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Увеличение коэффициента полезного использования грузоподъемности и объема транспортного средства. Методы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование грузовых мест поставки по категориям товар;</li> <li>• увеличение высоты и веса паллет;</li> <li>• комбинированное использование различных видов паллет;</li> <li>• разработка стандартов по упаковке товаров внутри грузовых мест;</li> <li>• создание и использование типовых схем загрузки автотранспортного средства в зависимости от характера груза.</li> </ul> </li> <li>2. Заказ товара, пользующегося стабильным спросом, партиями</li> <li>3. Проведение электронных тендеров и аукционов. Эффект - возможность формирования средней по рынку цены перевозки.</li> <li>4. Сокращение поставок товара малыми партиями.</li> <li>5. Установление фиксированных цен на транспортировку товара вне зависимости от веса, как правило, выбор минимальной цены с предоставлением контрагенту гарантированных месячных, квартальных, годовых объемов перевозки.</li> <li>6. Разработка с транспортными компаниями дополнительных соглашений по требованиям, предъявляемым к упаковке и укладке товара в транспортных средствах (далее ТС), времени постановки ТС под загрузку и разгрузку, как следствие исключение брака при транспортировке товара, своевременность и качество предоставления услуг.</li> <li>7. Разработка и внедрение электронных форм подачи заявок на ТС.</li> <li>8. Сокращение сроков поставки товара без изменения стоимости поставки.</li> <li>9. Своевременное принятие транспортных средств под разгрузку, как следствие отсутствие штрафных санкций за простой ТС.</li> <li>10. Использование автомобилей большей грузоподъемности, как следствие сокращение затрат на доставку 1 кг. продукции.</li> <li>11. Осуществление срочных поставок клиентам за счет самих клиентов.</li> <li>12. Введение контроллинга за показателями эффективного использования наемного автотранспорта.</li> <li>13. Унификация и стандартизация упаковочного материала. Возврат тары.</li> <li>14. Автоматизация погрузочно - разгрузочных работ, сокращение времени на погрузку и выгрузку товар.</li> </ol>
Доставка товара покупателям с использованием собственного автотранспорта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Затраты на доставку товара покупателям: <ul style="list-style-type: none"> <li>• маршрутизация перевозок, введение графиков доставки;</li> <li>• использование GPS и GPRS - навигаторов;</li> <li>• увеличение доли доставки товара в общем обороте по компании с сохранением текущего автопарка предприятия;</li> <li>• своевременный учет расходов на доставку товара;</li> </ul> </li> <li>2. Затраты на содержание собственного автотранспорта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение аукционов и тендеров на ремонт и техническое обслуживание автомобилей;</li> <li>• проведение аукционов и тендеров на закупку ГСМ;</li> <li>• оптимизация фонда оплаты труда, за счет исключения сверхурочной работы водителей - экспедиторов,</li> <li>• проведение мелкого ремонта и текущего обслуживания автомобилей силами водителей, без привлечения автосервисных компаний.</li> <li>• организация своевременной сдачи и учета путевых листов.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Расходы на хранение и складскую переработку товара</b>	
Расходы на аренду складских помещений	<p>Снижение складских остатков и как следствие увеличение оборачиваемости товарного запаса, как следствие аренда складских площадей меньшей площади и объема, сдача освободившихся складских площадей в субаренду.</p> <p>Увеличение загруженности стеллажного оборудования, как следствие освобождение складских площадей для увеличения товарного запаса в целях увеличения продаж.</p> <p>Проведение тендеров на аутсортинг складских услуг.</p>
Расходы на содержание, ремонт и обслуживание	Увеличение нормативных сроков использования складского и др. технологического оборудования

оборудования	
Расходы на складскую обработку товара	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приемка товара: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сокращение времени разгрузки (погрузки) автотранспортных средств, за счет механизации погрузо-разгрузочных работ, использования рампы и погрузочных мостиков.</li> <li>• организация выгрузки товара сразу на места хранения с проведением приемки в процессе выгрузки ТС (например, приемка и размещение заводских паллета - мест однородного товара);</li> <li>• автоматизация приемки товара с использованием штрих - кодирования.</li> </ul> </li> <li>2. Размещение и хранение товара: <ul style="list-style-type: none"> <li>• транспортировка товара к местам хранения с использованием средств малой механизации, автопогрузчиков;</li> <li>• использование при размещении и хранении товара ABCDE - анализа;</li> <li>• адресное хранение товара;</li> <li>• совмещения штучного и паллетного хранения для артикулов, имеющих большую частоту подходов к артикулу;</li> <li>• создание отдельных зон хранения для товара, не пользующегося спросом или морально устаревшего.</li> </ul> </li> <li>3. Комплектация, контроль и упаковка товара: <ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличение производительности складского персонала (среднее время комплектации 1 позиции, количество отобранных позиций по объему, весу, штуках);</li> <li>• увеличение доли товара, отпускаемого клиентам на доставку, как следствие четкое планирование отгрузок, сокращение количества складского персонала, увеличение производительности труда;</li> <li>• повышение качества упаковки товар, как следствие отсутствие брака при транспортировке, возвратов.</li> </ul> </li> <li>4. Отгрузка товара со склада: <ul style="list-style-type: none"> <li>• сокращение времени погрузки автомобиля;</li> <li>• выравнивание нагрузки на склад в течение рабочего дня, смены.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Расходы на управление товарными запасами</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сокращение сверхнормативных запасов, неликвидных остатков, повышение оборачиваемости товарного запаса.</li> <li>2. Автоматизация процесса заказа товара.</li> <li>3. Контроллинг системы управления товарными запасами.</li> <li>4. Затраты на формирование заказов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• получение скидок от поставщиков продукции;</li> <li>• сокращение времени на формирование поставки;</li> <li>• заказ товара по количеству и объему, удобному для транспортировки;</li> <li>• своевременные отказы от излишков товаров;</li> <li>• сокращение документооборота.</li> </ul> </li> <li>5. Затраты на распределение продукции: <ul style="list-style-type: none"> <li>• введение системы электронной торговли;</li> <li>• сокращение времени обработки заявок;</li> <li>• отсутствие дефицита продукции и как следствие минимизация потерь от продаж;</li> <li>• сокращение ошибок при выписке товара покупателям;</li> <li>• отпуск товара нормами упаковки.</li> </ul> </li> </ol>

### Практическая работа 23.

**Тема:** Анализ скидок и предпочтительных областей реализации готовой продукции с учетом затрат на логистику.

**Задание № 1.** Проанализировать табличные данные:

1. Определить самый затратный склад с точки зрения содержания.
2. Определить самый затратный склад с точки зрения затрат на обработку товарной продукции.
3. Определить самый эффективный склад по всем показателям.

#### Затраты на содержание складов за 2013 год

2013 год	г. Архангельск (1)	г. Архангельск (2)	г. Архангельск (3)	г. Северодв инск	г. Новодвинс к	г. Котлас	г. Вельск
Заработная плата	9 386 667	16 615 508	24951964	19732774	25791030	15794183	1077097 85

Аренда	11 3 31 373	7 035 038	9 716 690	7 131 632	5 014 267	5 801 500	3 354 167
Эксплуатационные затраты	779 622	2 429 176	5 943 266	1 328 140	4 616 543	750 000	1 500 000
Итого							
Стоимость содержания 1 м2. склада	574, 4	151,3	378,6	390,2	403,2	327,5	441,6
Готовая продукция	47,94	57,73	66,57	31,81	40,24	17,85	868,55
Полуфабрикаты +сырая продукция	50,74	112,12	68,01	135,67	86,49	79,08	
Хранение сырья	14,78						
Итого							
Складские затраты на тонну товарной продукции проступившей на склад в месяц	1 112,4	405,6	504,2	680,2	496,3	476,4	173,7
ИТОГО по всем критериям							

**Задание № 2.** Проанализировать табличные данные:

**Объем перевозок продукции по собственному и привлеченному автотранспорту за август 2013**

Принадлежность автотранспорта	Показатели в августе 2013г.			
	Количество доставок	Доля каждого вида, %	Объем перевезенной продукции, тонн	Доля в общем объеме перевезенной продукции, %
Собственный	728		1 923,67	
Привлеченный	484		1 107,75	

### Практическая работа 24.

**Тема:** Определение уязвимых мест в логистической системе организации.

### Практическая работа 25.

**Тема:** Разработка мероприятий по ликвидации отклонений по показателям логистической системы.

### Практическая работа 26.

**Тема:** Разработка логистического стратегического плана организации.

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
	Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
<b>Внутренняя среда</b>	Известность бренда. Опыт работы компании на российском рынке более 10 лет. Разработанная система обучения новых сотрудников. Традиции высокого качества обслуживания и гостеприимства. Налаженные партнерские отношения с поставщиками, предоставляющими товар на разумных условиях. Широкий ассортимент продукции. Удобное расположение магазинов. Бонусные программы. Система скидок и дисконтные карты. Большие объёмы продаж.	Высокая конкуренция. Недостаток управленческого таланта и умения. Недостаток внутрифирменных коммуникаций, отсутствие регулярного информирования сотрудников о результатах их труда, слабая обратная связь, являющиеся демотивирующими факторами. Относительно высокая текучесть кадров.
	Возможности (O)	Угрозы (T)
<b>Внешняя</b>	Ненасыщенный российский рынок представляет	Исторически сложившаяся культура

<b>среда</b>	<p>практически неограниченные возможности для роста. Освоение регионального рынка. Привлечение новых клиентов. Расширение услуг. Возможность привлечения высококвалифицированного персонала. Тенденция отрасли к укрупнению размеров магазинов и вытеснению мелких торговых точек. ТС начнет экспортировать товары под собственными торговыми марками из России в свои магазины стран ближнего зарубежья.</p>	<p>«магазинов у дома». Низкий уровень доходов в регионах. Низкие барьеры входа новых компаний на рынок. Высокая подверженность влиянию изменения законодательства и регулятивных мер. Усиление позиций конкурентов.</p>
--------------	---	---

## Практическая работа 27.

**Тема:** Разработка логистической системы организации.

### МДК 03.02

## Практическая работа 1.

**Тема:** Проведение технического анализа выполнимости проекта.

**Задание № 1. Ознакомиться с текстом. Законспектировать.**

**Задачей технического анализа инвестиционного проекта является:**

- определение технологий, наиболее подходящих с точки зрения целей проекта,
- анализ местных условий, в том числе доступности и стоимости сырья, энергии, рабочей силы,
- проверка наличия потенциальных возможностей планирования и осуществления проекта.

Технический анализ обычно производится группой собственных экспертов предприятия с возможным привлечением узких специалистов. Стандартная процедура технического анализа начинается с анализа собственных существующих технологий. **При этом необходимо руководствоваться следующими критериями:**

1. Технология должна себя хорошо зарекомендовать ранее, то есть быть стандартной.
2. Технология не должна быть ориентирована на импортное оборудование и сырье.

Если оказывается невозможным использовать собственную технологию, то **проводится анализ возможности привлечения зарубежной технологии и оборудования по одной из возможных схем:**

- совместное предприятие с иностранной фирмой - частичное инвестирование и полное обеспечение всеми технологиями;
- покупка оборудования, которое реализует технологическое ноу-хау;
- покупка оборудования, постройка завода, наладка технологического процесса;
- обучение персонала до тех пор, пока предприятие не произведет необходимый готовый продукт;
- покупка лицензий на производство;
- техническая помощь со стороны зарубежного технолога.

Правило выбора технологии предусматривает комплексный анализ некоторых альтернативных технологий и выбор наилучшего варианта на основе какого-либо агрегированного критерия.

**Ключевые факторы выбора среди альтернативных технологий сводятся к анализу следующих аспектов использования технологий:**

1. Прежнее использование выбранных технологий в сходных масштабах (масштабы могут быть слишком велики для конкретного рынка).
2. Доступность сырья (сколько потенциальных поставщиков, какие их производственные мощности, качество сырья, каково количество других потребителей сырья, стоимость сырья, метод и стоимость доставки, риск в отношении окружающей среды).
3. Коммунальные услуги и коммуникации.



4. Нужно быть уверенным, что организация, которая продает технологию, имеет на нее патент или лицензию.

5. По крайней мере, начальное сопровождение производства продавцом технологии.

6. Приспособленность технологии к местным условиям (температура, влажность и т.п.).

7. Загрузочный фактор (в процентах от номинальной мощности по условиям проекта) и время для выхода на устойчивое состояние, соответствующее полной производительности.

8. Безопасность и экология.

9. Капитальные и производственные затраты.

Расчет обобщенного критерия производится по формуле:

$$G = W1 \cdot G1 + W2 \cdot G2 + \dots Wn \cdot Gn, \text{ где}$$

W – вес частного критерия

G – частный критерий (альтернатива)

Наилучшим признается технический проект, который имеет наибольшее значение критерия.

#### Задание 2. Провести технический анализ инвестиционного проекта. Сделать вывод.

Ключевые факторы	Вес критерия	Альтернативы			
		A	B	C	D
Прежнее использование	3	6	3	2	0
Доступность сырья	5	3	4	6	9
Коммунальные услуги и коммуникация	2	5	3	2	6
Наличие патента или лицензии	1	0	0	10	10
Приспособленность технологии к местным условиям	2	7	5	4	7
Загрузочный фактор	3	7	4	6	8
Безопасность и экология	4	10	8	5	3
Капитальные и производственные затраты	3	6	3	2	0
Величина обобщенного критерия					

#### Задание № 3. Провести технический анализ инвестиционного проекта. Сделать вывод.

Ключевые факторы	Вес критерия	Альтернативы			
		A	B	C	D
Прежнее использование	4	6	4	2	0
Доступность сырья	5	10	3	4	9
Коммунальные услуги и коммуникация	7	0	2	3	6
Наличие патента или лицензии	3	7	2	2	4
Приспособленность технологии к местным условиям	2	5	3	2	2
Загрузочный фактор	2	7	5	5	3
Безопасность и экология	4	9	0	7	3
Капитальные и производственные затраты	5	10	8	2	5
Величина обобщенного критерия					

### Практическая работа 2.

**Тема:** Определение общего объема прямых капитальных вложений и его распределения по годам и структурным составляющим.

**«Определение общего объема прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим»**

**Задание № 1.** Определить общий объем прямых капитальных вложений, распределить его по годам и структурным составляющим. Результаты внести в таблицу.

Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (новой технологической линии) составляет 4 года с равномерным распределением по годам. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны:

- 400 000 руб.;
- 600 000 руб.;
- 2 000 000 руб.

Общий объем вложений в оборотные средства составляет 100 000 руб. Определить общий объем прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим с учетом следующих соотношений между составляющими капитальных вложений:

- затраты на приспособления и оснастку составляют соответственно 15% и 12% от затрат на оборудование,
- затраты на транспортные средства составляют 20% от суммы затрат на сооружения и оборудование,
- затраты на приобретение технологии равны третьей части затрат на оборудование.

Капитальные вложения	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	Всего
Вложения в основные средства					
Здания					
Сооружения					
Оборудование					
Приспособления					
Оснастка					
Транспортные средства					
Технологии					
Вложения в оборотные средства					
Всего					

**Задание № 2. Определить общий объем прямых капитальных вложений, распределить его по годам и структурным составляющим. Результаты внести в таблицу.**

Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (новой технологической линии) составляет 4 года с распределением по годам 40%, 30%, 20%, 10%. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны:

- 400 000 руб.
- 30 000 руб.
- 2 000 000 руб.

Общий объем вложений в оборотные средства составляет 200 000 руб. Определить общий объем прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим с учетом следующих соотношений между составляющими капитальных вложений:

- затраты на приспособления и оснастку составляют соответственно 25% и 20% от затрат на оборудование,
- затраты на транспортные средства составляют 10% от суммы затрат на сооружения и оборудование,

- затраты на приобретение технологии равны половине затрат на оборудование.

**Задание № 3.** Определить общий объем прямых капитальных вложений, распределить его по годам и структурным составляющим. Результаты внести в таблицу.

Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (новой технологической линии) составляет 4 года с распределением по годам 40%, 30%, 25%, 5%. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны:

- 1 400 000 руб.;
- 120 000 руб.;
- 2 000 000 руб.

Общий объем вложений в оборотные средства составляет 800 000 руб. Определить общий объем прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим с учетом следующих соотношений между составляющими капитальных вложений:

- затраты на приспособления и оснастку составляют соответственно 25% и 20% от затрат на оборудование,
- затраты на транспортные средства составляют 10% от суммы затрат на сооружения и оборудование,
- затраты на приобретение технологии равны половине затрат на оборудование.

### Практическая работа 3.

**Тема:** Определение доходности инвестиционного проекта методом простых и сложных процентов.

**Задание № 1.** Инвестор планирует осуществить капитальные вложения на сумму 1 500 000 в логистическую организацию сроком на 5 лет, рассчитывая получать 15 % прибыли ежегодно.

- рассчитать доходность инвестиционного проекта методом простых процентов за каждый год.
- рассчитать доходность инвестиционного проекта методом простых процентов за весь срок.

**Задание № 2.** Инвестор планирует осуществить капитальные вложения на сумму 4 500 000 в логистическую организацию сроком на 5 лет, рассчитывая получать 12 % прибыли ежегодно.

- рассчитать доходность инвестиционного проекта методом простых процентов за каждый год.
- рассчитать доходность инвестиционного проекта методом простых процентов за весь срок.

**Задание № 3.** Инвестор планирует осуществить капитальные вложения в одну из логистических организаций. Исходя из следующих данных, определить методом простых процентов наиболее выгодный инвестиционный проект:

- |    |  |                |                |
|----|--|----------------|----------------|
| 1. | Срок действия инвестиционного проекта: | а) 8 лет;      | б) 3 года.     |
| 2. | Предполагаемая сумма вклада:           | а) 2 млн. руб; | б) 4 млн. руб. |
| 3. | Предполагаемая доходность (ежегодная): | а) 20%;        | б) 25%.        |

**Задание № 4.** Инвестор планирует осуществить капитальные вложения в одну из логистических организаций. Исходя из следующих данных, определить методом простых процентов наиболее выгодный инвестиционный проект:

- |    |  |                    |                    |
|----|--|--------------------|--------------------|
| 1. | Срок действия инвестиционного проекта: | а) 6 лет;          | б) 8 лет.          |
| 2. | Предполагаемая сумма вклада:           | а) 18 млн. рублей; | б) 20 млн. рублей. |
| 3. | Предполагаемая доходность (ежегодная): | а) 25%             | б) 15%.            |

**Задание № 5.** Инвестор хочет получить 25 000 000 рублей. Какую сумму изначально он должен вложить в инвестиционный проект, если:

- срок инвестиционного проекта – 7 лет;
- ожидаемая доходность – 12 % годовых.

**Задание № 6.** Определить доходность инвестиционного проекта методом сложных процентов, если известно, что инвестор осуществил вклад в покупку нового оборудования для логистической организации в размере 500 тыс.рублей. Срок вклада 5 лет, процентная ставка 12 %.

**Задание № 7.** Определить доходность инвестиционного проекта методом сложных процентов, если известно, что инвестор осуществил вклад в покупку нового оборудования для логистической организации в размере 1500 тыс.рублей. Срок вклада 8 лет, процентная ставка 14 %.

**Задание № 8.** Определить доходность инвестиционного проекта методом сложных процентов, если известно, что инвестор осуществил вклад в покупку складского помещения для оптовой организации в размере 2 млн. рублей. Срок вклад 3 года, процентная ставка 8 %.

**Задание № 9.** Определить доходность инвестиционного проекта методом сложных процентов, если известно, что инвестор осуществил вклад в покупку складского помещения для оптовой организации в размере 8 млн. рублей. Срок вклад 4 года, процентная ставка 9 %.

**Задание № 10.** Рассчитать методом сложных процентов, что выгоднее для вкладчика: получить 20 тыс. рублей сегодня или получить 35 тыс. рублей через 3 года, если процентная ставка равна 17% годовых.

**Задание № 11.** Рассчитать методом сложных процентов, какую сумму инвестор должен положить на срочный депозит сейчас, если он хочет получить 500 тыс. рублей через 3 года, процентная ставка = 12% годовых.

**Задание № 12. (дополнительная оценка).** Рассчитать методом сложных процентов, сколько лет потребуется для того чтобы из 10 тыс. рублей, вложенных на депозитный счет, стало 200 тыс. рублей, если процентная ставка равна 14% годовых.

**Задание № 13.**

Пусть номинальная ставка процента с учетом инфляции составляет 40%, а ожидаемый темп инфляции в год 35%. Определить реальную будущую стоимость объема инвестиций 400 000 руб., сделать вывод.

**Задание № 14.**

Пусть номинальная ставка процента с учетом инфляции составляет 50%, а ожидаемый темп инфляции в год 55%. Определить реальную будущую стоимость объема инвестиций 350 000 руб., сделать вывод.

**Задание № 15.**

Пусть номинальная ставка процента с учетом инфляции составляет 20%, а ожидаемый темп инфляции в год 20%. Определить реальную будущую стоимость объема инвестиций 150 000 руб., сделать вывод.

#### Практическая работа 4.

**Тема:** Нарращение и дисконтирование денежных потоков.

**Задание № 1.** Исходя из следующих данных, определить срок и период начислений: организация оформила кредит в банке с ежемесячным погашением процентов на 5 лет.

**Задание № 2.** Исходя из следующих данных, определить срок и период начислений: организация оформила кредит в банке с ежемесячным погашением процентов на 10 лет.

**Задание № 3.** Изобразить графически денежный поток исходя из следующих условий:

- в настоящее время выплачивается 3000 у.е.
- в первый год получено 500 у.е.
- во второй и третий годы получена 1000 у.е.
- в четвертый и пятый годы получено 500 у.е.

**Задание № 4.** Изобразить графически денежный поток исходя из следующих условий:

- в настоящее время выплачивается 2 000 у.е.
- в первый год получено 400 у.е.
- во второй и третий годы получено 800 у.е.
- в четвертый и пятый годы получено 250 у.е.

**Задание № 5.** Рассмотреть денежный поток с неодинаковыми элементами и определить методом дисконтирования современное значение. Решение провести с помощью временной линии.

$CF_1=200$ ,  $CF_2=300$ ,  $CF_3=200$ ,  $CF_4=500$ ,  $CF_5=250$ ,  $CF_6=0$ ,  $CF_7=1,000$ , показатель дисконта 6%.

**Задание № 6.** Рассмотреть денежный поток с неодинаковыми элементами и определить методом дисконтирования современное значение. Решение провести с помощью временной линии.

$CF_1=300$ ,  $CF_2=200$ ,  $CF_3=250$ ,  $CF_4=500$ ,  $CF_5=150$ ,  $CF_6=0$ ,  $CF_7=1,000$ , показатель дисконта 7%.

**Задание № 7.** Определить какая сумма окажется на банковском счету организации. Решить задачу с использованием временной линии.

После внедрения мероприятий по снижению административных издержек организация планирует получить экономию 2000 у.е. в год. Сэкономленные деньги предполагается размещать на депозитный счет (под 10 % годовых) с тем, чтобы через 6 лет накопленные деньги использовать для инвестирования.

**Задание № 8.** Организация приобрела облигации муниципального займа, которые приносят ей доход 25 млн. руб. и хочет использовать эти деньги для развития собственного производства. Организация оценивает прибыльность инвестирования от получаемых каждый год 25 млн. руб. в 15 %. Определить настоящее значение этого денежного потока.

Год	Множитель при 12% дисконтирования	Поток денег	Настоящее значение
1			
2			
3			
4			

5			

**Задание № 9.** Организация приобрела облигации муниципального займа, которые приносят ей доход 20 млн. руб. и хочет использовать эти деньги для развития собственного производства. Организация оценивает прибыльность инвестирования от получаемых каждый год 20 млн. руб в 14 %. Определить настоящее значение этого денежного потока.

Год	Множитель при 14% дисконтирования	Поток денег	Настоящее значение
1			
2			
3			
4			
5			

### Практическая работа 5.

**Тема:** Оценка капитальных вложений, используемых при анализе предложений, связанных с продвижением материального потока и его прогнозированием.

**Задание № 1.** Законспектировать текст.

В соответствии с методом системного подхода при формировании системы распределения применяется последовательность действий, приведенная ниже:

#### Алгоритм выбора оптимального варианта распределения материального потока

Для того чтобы из множества вариантов выбрать один, необходимо установить критерий выбора, а затем оценить каждый из вариантов по этому критерию. Таким критерием, как правило, является критерий минимума приведенных затрат, т.е. затрат, приведенных к единому годовому измерению.

Величину приведенных затрат определяют по следующей формуле:

$Z_p = C_z + C_t + K/T$ , где

$Z_p$  – приведенные затраты по варианту

$C_z$  – годовые эксплуатационные расходы

$C_t$  – годовые транспортные расходы

$K$  – полные капитальные вложения в строительство распределительных центров, приведенные по норме дисконта (фактору времени)

$T$  – срок окупаемости варианта

Для реализации применяется тот вариант системы распределения, который обеспечивает минимальное значение приведенных (годовых) затрат.

### Практическая работа 6.

**Тема:** Определение дисконтированного периода окупаемости инвестиционного проекта

**Задание № 1.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиции – 150 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 50 000 у.е.;
- во втором году: 52 000 у.е.;
- в третьем году: 53750 у.е.;
- в четвертом году: 68250 у.е.

Коэффициент дисконтирования - 8%.

**Задание № 2.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиции – 120 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 40 000 у.е.;
- во втором году: 42000 у.е.;
- в третьем году: 43750 у.е.;
- в четвертом году: 49250 у.е.

Коэффициент дисконтирования - 7%.

**Задание № 3.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиции – 15000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 2 000 у.е.;
- во втором году: 11 000 у.е.;
- в третьем году: 13750 у.е.;
- в четвертом году: 18250 у.е.

Коэффициент дисконтирования – 8,5%.

**Задание № 4.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиции – 5 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 2 000 у.е.;
- во втором году: 1 000 у.е.;
- в третьем году: 3750 у.е.;
- в четвертом году: 8250 у.е.

Коэффициент дисконтирования – 8,5%.

**Задание № 5.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиций – 12 800 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году – 7 360 у.е.
- во втором году – 5 185 у.е.
- в третьем году – 6 270 у.е.

Размер барьерной ставки:

- в первом году – 11, 4 %
- во втором году – 9,7 %
- в третьем году – 8,5 %

**Задание № 6.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиций – 120 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году – 70 000 у.е.
- во втором году – 40 000 у.е.
- в третьем году – 12 000у.е.

Размер барьерной ставки:

- в первом году – 11, 4 %
- во втором году – 9,7 %
- в третьем году – 8,5 %

## Практическая работа 7.

**Тема:** Определение чистого современного значения инвестиционного проекта

### Задание № 1. Определить ЧДД.

Размер инвестиции – 600 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 220 000 у.е;
- во втором году: 200 000 у.е;
- в третьем году: 150 000 у.е;
- в четвертом году: 100 000 у.е

Размер барьерной ставки: 7,6 %

### Задание № 2. Определить ЧДД

Размер инвестиции – 120 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 60 000 у.е;
- во втором году: 45 000 у.е;
- в третьем году: 22 000 у.е;
- в четвертом году: 18 250 у.е;
- в пятом году: 8 000 у.е.

Размер барьерной ставки: 8, 2%

### Задание № 3. Определить ЧДД

Размер инвестиции – 18 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 8 200 у.е.;
- во втором году: 6 500 у.е.;
- в третьем году: 5 770 у.е.

Размер барьерной ставки:

- 12 % в первом году;
- 11% во втором году;
- 9 % в третьем году.

### Задание № 4. Определить ЧДД

Размер инвестиции – 30 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 15 000 у.е.;
- во втором году: 7 500 у.е.;
- в третьем году: 6 5000 у.е.;
- в четвертом году: 5 900 у.е.

Размер барьерной ставки:

- 10 % в первом году;
- 9,5 % во втором году;
- 8,2 % в третьем году;
- 7,4% в четвертом году.



## **Практическая работа 8.**

**Тема:** Определение дисконтированного индекса доходности инвестиций

## **Практическая работа 9.**

**Тема:** Определение чистого дисконтированного дохода инвестиционного проекта

Задание № 1. Определить внутреннюю норму доходности инвестиционного проекта

Размер инвестиции – 500 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 220 000 у.е;
- во втором году: 200 000 у.е;
- в третьем году: 150 000 у.е;
- в четвертом году: 100 000 у.е

Размер барьерной ставки: 7,6 %

Задание № 2. Определить внутреннюю норму доходности инвестиционного проекта

Размер инвестиции – 120 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 60 000 у.е;
- во втором году: 45 000 у.е;
- в третьем году: 22 000 у.е;
- в четвертом году: 18 250 у.е;
- в пятом году: 8 000 у.е.

Размер барьерной ставки: 8, 2%

Задание № 3. Определить внутреннюю норму доходности инвестиционного проекта

Размер инвестиции – 16 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 8 200 у.е.;
- во втором году: 6 500 у.е.;
- в третьем году: 5 770 у.е.

Размер барьерной ставки:

- 12 % в первом году;
- 11% во втором году;
- 9 % в третьем году.

### **Практическая работа 10.**

**Тема:** Определение масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе анализа предложений создания и оптимизации логистических систем.

### **Практическая работа 11.**

**Тема:** Определение стоимости собственного и заемного капитала.

**Задание № 1.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиции – 150 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 50 000 у.е.;
- во втором году: 52 000 у.е.;
- в третьем году: 53750 у.е.;
- в четвертом году: 68250 у.е.

Коэффициент дисконтирования - 8%.

**Задание № 2.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиции – 120 000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 40 000 у.е.;
- во втором году: 42000 у.е.;
- в третьем году: 43750 у.е.;
- в четвертом году: 49250 у.е.

Коэффициент дисконтирования - 7%.

**Задание № 3.** Определить дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта.

Размер инвестиции – 15000 у.е.

Доходы от инвестиций:

- в первом году: 2 000 у.е.;
- во втором году: 11 000 у.е.;
- в третьем году: 13750 у.е.;

в четвертом году: 18250 у.е.

Коэффициент дисконтирования – 8,5%.

### **Практическая работа 12.**

**Тема:** Оценка эффективности портфеля ценных бумаг

**Задание 1.** Оценить эффективность инвестиционного проекта. Сделать вывод.

Инвестиционный проект рассчитан на 17 лет и требует капитальных вложений в размере 250 000 тыс.рублей. В первые шесть лет поступлений от проекта не ожидается. В последующие 12 лет ежегодный доход составит 50 000 тыс. рублей. Коэффициент дисконтирования – 18 %.

Для решения использовать формулу ЧДД (NPV) и таблицу коэффициентов дисконтирования.

**Задание 2.** Определить более выгодный инвестиционный проект с точки зрения дисконтированного периода окупаемости, при ставке процента 12%.

Имеется два инвестиционных проекта, которые характеризуются следующими данными:

Год	Денежные потоки по проектам	
0	- 1 300	- 1 400
1	350	350
2	450	450
3	550	650
4	150	350

Для решения использовать формулу DPB и таблицу коэффициентов дисконтирования.

**Задание 3.** Оценить эффективность инвестиционного проекта. Сделать вывод.

Сумма инвестиций в логистическую инфраструктуру организации составила 700 000 рублей. Ставка дисконтирования 25 %.

Ожидаемая доходность проекта представлена в таблице:

Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ожидаемые доходы (тыс. руб.)	150 000	190 000	220 000	280 000	350 000	400 000

Для решения использовать формулы DPB, NPV (ЧДД), IRR и таблицу коэффициентов дисконтирования.

#### Критерии оценки выполнения практических работ:

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту если работа выполнена правильно, самостоятельно, в установленное время, студент использует знания УД, имеется обоснованность принятых решений в соответствии с нормативно-правовыми документами, логичность изложения своих мыслей.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту если работа выполнена самостоятельно, в установленное время, студент использует знания УД, но при выполнении отдельных заданий допускает 1 или 2 небольшие ошибки, имеется обоснованность принятых решений.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту если работа выполнена самостоятельно, в установленное время, но отдельные задания не выполнены или выполнены неправильно, отсутствует обоснованность принятых решений.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту если студент не справился с заданием, не может принять решение и обосновать их.

#### 2.2. Комплект заданий для промежуточной аттестации

Рассмотрено на заседании

Утверждаю  
цикловой методической  
комиссии  
титель директора по УПР

Замес

социально-технологического направления

ГБПОУ АО «Архангельский  
финансово-промышленный колледж  
Л.А.

Белькова

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » мая 20 \_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

#### П Е Р Е Ч Е Н Ь вопросов к комплексному экзамену

по МДК03.01. «Оптимизация ресурсов организаций (подразделений)»

**МДК 03.02. «Оценка инвестиционных проектов в логистической системе»  
по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике» 2 курс**

1. Показатели эффективности функционирования закупочной логистики
2. Показатели эффективности функционирования производственной логистики
3. Показатели эффективности функционирования распределительной логистики
4. Показатели эффективности функционирования логистики запасов
5. Показатели эффективности функционирования складской логистики
6. Показатели эффективности функционирования транспортной логистики
7. Показатели эффективности функционирования информационной логистики
8. Методы оценки логистической деятельности
9. Параметры и характеристика логистического сервиса
10. Экономический эффект логистической деятельности и способы его достижения
11. Статическая и динамическая эффективность логистической деятельности
12. Логистические издержки: их значение и классификация. Пути снижения логистических затрат.
13. Способы определения логистических издержек
14. Классификация и значение транзакционных издержек в логистике. Способы снижения транзакционных издержек
15. Особенности учета логистических затрат. Различия финансовых и логистических отчетов по издержкам организации.
16. Страховой запас, методы расчета страхового запаса
17. Способы анализа логистической системы
18. Значение и техника выполнения XYZ-анализа
19. Значение и техника выполнения ABC- анализа
20. Классификация видов планирования в логистике
21. Этапы стратегического планирования логистической системы
22. Значение и типы логистических стратегий
23. Экономическая сущность, формы и классификация капитальных вложений
24. Цели, элементы и классификация инвестиционных проектов
25. Источники финансирования инвестиционных проектов в логистике
26. Инвестиционный цикл и его фазы
27. Экономическая сущность стоимости капитала. Модели определения стоимости собственного и заемного капитала
28. Наращение и дисконтирование денежных потоков, как методы оценки капитальных вложений
29. Показатели эффективности инвестиционного проекта
30. Риски инвестиционных проектов

Рассмотрено на заседании

Преподаватель \_\_\_\_\_

Утверждаю

цикловой методической

комиссии

Замес

титель директора по УПР

социально-технологического направления

ГБПОУ АО «Архангельский  
финансово-промышленный колледж

Л.А.

Белькова

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » мая 20 \_\_\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**П Е Р Е Ч Е Н Ь практических заданий к экзамену**  
**по МДК03.01. «Оптимизация ресурсов организаций (подразделений)»**  
**МДК 03.02. «Оценка инвестиционных проектов в логистической системе»**  
**по специальности 080214 «Операционная деятельность в логистике» 2 курс**

1. Определение общего объема капитальных вложений и его распределение по годам
2. Оценка капитальных вложений различными методами
3. Выбор оптимального варианта капитальных вложений
4. Определение типов логистических стратегий
5. Составление стратегического плана для логистической организации (подразделения)

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Показатели эффективности функционирования закупочной логистики.
2. Риски инвестиционных проектов.
3. Определить общий объем прямых капитальных вложений, распределить его по годам и структурным составляющим. Результаты внести в таблицу.

Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (новой технологической линии) составляет 4 года с равномерным распределением по годам. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны: 400 000 руб.; 600 000 руб.; 2 000 000 руб.

Общий объем вложений в оборотные средства составляет 100 000 руб.

- затраты на приспособления и оснастку составляют соответственно 15% и 12% от затрат на оборудование,
- затраты на транспортные средства составляют 20% от суммы затрат на сооружения и оборудование,
- затраты на приобретение технологии равны третьей части затрат на оборудование.

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Показатели эффективности функционирования производственной логистики.
2. Показатели эффективности инвестиционного проекта.
3. Оценка капитальных вложений.

Организация приобрела облигации муниципального займа, которые приносят ей доход 25 млн. руб, и хочет использовать эти деньги для развития собственного производства. Организация оценивает прибыльность инвестирования от получаемых

каждый год 25 млн. руб в 15 %. Определить настоящее значение этого денежного потока. Результаты представить в таблице.

Год	Множитель дисконтирования	Поток денег	Настоящее значение
1			
2			
3			
4			
5			

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

- Показатели эффективности функционирования распределительной логистики.
- Наращение и дисконтирование денежных потоков, как методы оценки капитальных вложений.
- Выбор оптимального варианта капитальных вложений.

Инвестор планирует осуществить капитальные вложения в одну из логистических организаций. Исходя из следующих данных, определить методом сложных процентов наиболее выгодный инвестиционный проект:

- Срок действия инвестиционного проекта: а) 8 лет; б) 3 года.
- Предполагаемая сумма вклада: а) 2 млн. руб; б) 4 млн. руб.
- Предполагаемая доходность (ежегодная): а) 20%; б) 25%.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

- Показатели эффективности функционирования логистики запасов.
- Инвестиционный цикл и его фазы.
- Определение типов логистических стратегий.

Определить типы логистических стратегий. Заполнить таблицу.

Тип логистической стратегии	Характеристика
	Цель стратегии– добиться увеличения эффективности цепи поставок, когда все ее члены работают совместно и сообща получают выгоды от долгосрочной кооперации.
	Стратегия базируется на принципе управления затратами, т. е. производстве тех же или сопоставимых продуктов, что и у конкурентов, но более дешево.
	Цель стратегии – обеспечить высокое качество обслуживания потребителей, оперативно реагируя на появление новых или изменение прежних условий.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

- Показатели эффективности функционирования складской логистики.
- Этапы стратегического планирования логистической системы.

3. Определение общего объема прямых капитальных вложений.

Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (новой технологической линии) составляет 4 года с равномерным распределением по годам. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны: 1 400 000 руб.; 1 600 000 руб.; 8 000 000 руб.

Общий объем вложений в оборотные средства составляет 500 000 руб. Определить общий объем прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим с учетом следующих соотношений между составляющими капитальных вложений:

- затраты на приспособления и оснастку составляют соответственно 15% и 12% от затрат на оборудование,
- затраты на транспортные средства составляют 20% от суммы затрат на сооружения и оборудование,
- затраты на приобретение технологии равны третьей части затрат на оборудование.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Показатели эффективности функционирования транспортной логистики
2. Экономическая сущность стоимости капитала. Модели определения стоимости собственного и заемного капитала
3. Составление стратегического плана для логистической организации (подразделения)

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8**

1. Методы оценки логистической деятельности.
2. Источники финансирования инвестиционных проектов в логистике.
3. Оценка капитальных вложений.

Организация является относительно стабильной компанией с величиной  $\beta=0,3$ . Величина процентной ставки безрискового вложения капитала равна 8%, а средняя по фондовому рынку - 14%. Определить стоимость собственного капитала.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Показатели эффективности функционирования информационной логистики.
2. Цели, элементы и классификация инвестиционных проектов.
3. Определение типов логистических стратегий

Тип логистической стратегии	Характеристика
	Цель стратегии– добиться увеличения эффективности цепи поставок, когда все ее члены работают совместно и сообща получают выгоды от долгосрочной кооперации.
	Цель стратегии – обеспечить высокое качество обслуживания потребителей, оперативно реагируя на появление новых или изменение прежних условий.
	Стратегия базируется на принципе управления затратами, т. е. производстве тех же или сопоставимых продуктов, что и у конкурентов,

но более дешево.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Значение и техника выполнения ABC-анализа
2. Экономическая сущность, формы и классификация капитальных вложений
3. Оценка капитальных вложений.  
Рассчитать чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта. Дать заключение о рентабельности проекта.

	1 год	2 год	3 год	4 год	Итого
Чистый денежный поток	50 000	52 000	54 600	60 900	
Ставка дисконтирования					
Дисконтированный денежный поток					

- Ставка дисконтирования 15%
- Шаг расчета 1 год
- Размер инвестиций 160 000 рублей

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Параметры и характеристика логистического сервиса.
  2. Значение и типы логистических стратегий.
  3. Выбор оптимального варианта капитальных вложений
- Исходя из следующих данных, выбрать оптимальный вариант капитальных вложений
- Проект «А»

	1 год	2 год	3 год	4 год	Итого
Чистый денежный поток	60 000	64 000	67 500	69 500	
Ставка дисконтирования					
Дисконтированный денежный поток					

Ставка дисконтирования 15%  
Шаг расчета 1 год  
Размер инвестиций 180 000 рублей

Проект «Б»

	1 год	2 год	3 год	4 год	Итого
Чистый денежный поток	50 000	52 500	54 600	60 900	
Ставка дисконтирования					
Дисконтированный денежный поток					

Ставка дисконтирования 12%  
Шаг расчета 1 год  
Размер инвестиций 150 000 рублей

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11



31. Экономический эффект логистической деятельности и способы его достижения
32. Классификация видов планирования в логистике
33. Определение общего объема прямых капитальных вложений и его распределение по годам.

Продолжительность капитальных вложений в создание нового производства (новой технологической линии) составляет 4 года с распределением по годам 40%, 30%, 25%, 5%. Необходимые объемы капитальных вложений в здания, сооружения и оборудование соответственно равны: 2 400 000 руб.; 2 000 000 руб.; 350 000 руб.

Общий объем вложений в оборотные средства составляет 800 000 руб. Определить общий объем прямых капитальных вложений и его распределение по годам и структурным составляющим с учетом следующих соотношений между составляющими капитальных вложений:

- затраты на приспособления и оснастку составляют соответственно 25% и 20% от затрат на оборудование,
- затраты на транспортные средства составляют 10% от суммы затрат на сооружения и оборудование,
- затраты на приобретение технологии равны половине затрат на оборудование.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Статическая и динамическая эффективность логистической деятельности.
2. Значение и техника выполнения XYZ-анализа.
3. Оценка капитальных вложений.

Инвестор хочет получить 50 000 000 рублей. Какую сумму изначально он должен вложить в инвестиционный проект, если:

- срок инвестиционного проекта – 5 лет;
- ожидаемая доходность – 22 % годовых.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Логистические издержки: их значение и классификация. Пути снижения логистических затрат.
2. Страховой запас, методы расчета страхового запаса.
3. Выбор оптимального варианта капитальных вложений.

Инвестор желает инвестировать денежные средства в одну из организаций, определить оптимальный вариант капитальных вложений.

Организация А является относительно стабильной компанией с величиной  $\beta=0,3$ . Величина процентной ставки безрискового вложения капитала равна 8%, а средняя по фондовому рынку - 14%.

Организация Б является относительно стабильной компанией с величиной  $\beta=0,4$ . Величина процентной ставки безрискового вложения капитала равна 9%, а средняя по фондовому рынку - 14%.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Классификация и значение транзакционных издержек в логистике. Способы снижения транзакционных издержек.
2. Способы определения логистических издержек
3. Определение оптимального варианта капитальных вложений

Инвестор планирует осуществить капитальные вложения в одну из логистических организаций. Исходя из следующих данных, определить методом простых процентов наиболее выгодный инвестиционный проект:

1. Срок действия инвестиционного проекта
  - а. 3 года;
  - б. 3 года.
2. Предполагаемая сумма вклада:
  - а. 1 500 000 рублей;
  - б. 1 400 000 рублей.
3. Предполагаемая доходность (ежегодная)
  - а. 12%
  - б. 15%.

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

1. Особенности учета логистических затрат. Различия финансовых и логистических отчетов по издержкам организации.
2. Способы анализа логистической системы.
3. Составление стратегического плана для логистической организации (подразделения).

## Эталоны ответов к экзамену (номер приложения соответствует номеру билета)

### Приложение № 1. $FV = PV \cdot (1 + t \cdot r / 100)$

Проект А =  $1\,500 \cdot (1 + 3 \cdot 0,12) = 2040$  тыс. руб.

Проект Б =  $1\,400 \cdot (1 + 3 \cdot 0,15) = 2030$  тыс. руб.

Выбираем проект **Б**

### Приложение № 2.

Тип логистической стратегии	Характеристика
Стратегические союзы	Цель стратегии – добиться увеличения эффективности цепи поставок, когда все ее члены работают совместно и сообща получают выгоды от долгосрочной кооперации.
Тошная стратегия	Стратегия базируется на принципе управления затратами, т.е. производстве тех же или сопоставимых продуктов, что и у конкурентов, но более дешево.
Стратегия на основе временных параметров	Цель стратегии – обеспечить более быструю доставку продукции

### Приложение № 3.

Прямые капитальные вложения	1-й	2-й	3-й	4-й	Всего
Вложения в основные средства	4436666,67	4436666,67	4436666,67	4436666,67	17746666,67
Здания	350000,00	350000,00	350000,00	350000,00	1400000,00
Сооружения	400000,00	400000,00	400000,00	400000,00	1600000,00
Оборудование	2000000,00	2000000,00	2000000,00	2000000,00	8000000,00
Приспособления	300000,00	300000,00	300000,00	300000,00	1200000,00
Оснастка	240000,00	240000,00	240000,00	240000,00	960000,00
Транспортные средства	480000,00	480000,00	480000,00	480000,00	1920000,00
Технологии	666666,67	666666,67	666666,67	666666,67	2666666,67
Вложения в оборотные средства	125000,00	125000,00	125000,00	125000,00	500000,00
Всего	4561666,67	4561666,67	4561666,67	4561666,67	18246666,67

### Приложение № 4. $FV = PV \cdot (1 + t \cdot r / 100)$

1 год =  $7\,500 \cdot (1 + 1 \cdot 0,1) = 8250$  тыс. руб.

2 год =  $7\,500 \cdot (1 + 2 \cdot 0,1) = 9000$  тыс. руб.

3 год =  $7\,500 \cdot (1 + 3 \cdot 0,1) = 9750$  тыс. руб.

4 год =  $7\,500 \cdot (1 + 4 \cdot 0,1) = 10500$  тыс. руб.

5 год =  $7\,500 \cdot (1 + 5 \cdot 0,1) = 11\,250$  тыс. руб.

### Приложение № 6.

Прямые капитальные вложения	1-й	2-й	3-й	4-й	Всего
Вложения в основные средства	1578000,00	1183500,00	789000,00	394500,00	3945000,00
Здания	80000,00	60000,00	40000,00	20000,00	200000,00
Сооружения	20000,00	15000,00	10000,00	5000,00	50000,00
Оборудование	720000,00	540000,00	360000,00	180000,00	1800000,00
Приспособления	180000,00	135000,00	90000,00	45000,00	450000,00
Оснастка	144000,00	108000,00	72000,00	36000,00	360000,00
Транспортные средства	74000,00	55500,00	37000,00	18500,00	185000,00
Технологии	360000,00	270000,00	180000,00	90000,00	900000,00
Вложения в оборотные средства	56000,00	42000,00	28000,00	14000,00	140000,00
Всего	1634000,00	1225500,00	817000,00	408500,00	4085000,00

### Приложение № 7. $C_e = Crf + (Cm - Crf) \cdot p$

$C_e = 0,08 + (0,14 - 0,08) \cdot 0,3 = 0,098 = 0,1$

### Приложение № 8. $FV = PV \cdot (1 + t \cdot r / 100)$

Проект А =  $8\,000 \cdot (1 + 5 \cdot 0,15) = 14\,000$  тыс. руб.

Проект Б =  $9\,000 \cdot (1 + 4 \cdot 0,12) = 13\,320$  тыс. руб.

Выбираем проект **А**

### Приложение № 9.

Тип логистической стратегии	Характеристика
На основе защиты о с.	Цель стратегии – производство продукции с использованием натуральных ингредиентов.
Стратегия роста	Цель стратегии – получить экономию на масштабах, путем расширения географических зон обслуживания.
Динамичная стратегия	Цель стратегии – обеспечить высокое качество обслуживания потребителей, оперативно реагируя на появление новых или изменение прежних условий.

Приложение № 10.

	1 год	2 год	3 год	4 год	Итого
Чистый денежный поток	50 000	52 000	54 600	60 900	217 500
Ставка дисконтирования	1,15	1,32	1,52	1,75	5,74
Дисконтированный денежный поток	43478,26	39393,94	35921,05	34800	153593,25

Проект отклоняется

Приложение № 11.

	1 год	2 год	3 год	4 год	Итого
Чистый денежный поток	60 000	64 000	67 500	69 500	241 000
Ставка дисконтирования	1,15	1,32	1,52	1,75	5,74
Дисконтированный денежный поток	52173,91	48484,85	44407,89	39714,29	184780,58

	1 год	2 год	3 год	4 год	Итого
Чистый денежный поток	50 000	52 500	54 600	60 900	217 500
Ставка дисконтирования	1,12	1,25	1,4	1,57	5,34
Дисконтированный денежный поток	44642,85	42000	39000	38789,8	164432,62

Проект А

Приложение № 12.  $FV = PV \cdot (1 + r)^n$

$FV = 1 \text{ млн. рублей} \cdot (1 + 0,108)^4 = 1,51 \text{ млн. руб}$

Приложение № 13.

Прямые капитальные вложения	1-й	2-й	3-й	4-й	Всего
Вложения в основные средства:	2127000,00	1595250,00	1063500,00	265875,00	5317500,00
Здания	960000,00	720000,00	480000,00	120000,00	2400000,00
Сооружения	800000,00	600000,00	400000,00	100000,00	2000000,00
Оборудование	140000,00	105000,00	70000,00	17500,00	350000,00
Приспособления	35000,00	26250,00	17500,00	4375,00	87500,00
Оснастка	28000,00	21000,00	14000,00	3500,00	70000,00
Транспортные средства	94000,00	70500,00	47000,00	11750,00	235000,00
Технологии	70000,00	52500,00	35000,00	8750,00	175000,00
Вложения в оборотные средства	320000,00	240000,00	160000,00	40000,00	800000,00
Вложения в оборотные средства	320000,00	240000,00	160000,00	40000,00	800000,00
Всего	2447000,00	1835250,00	1223500,00	305875,00	6117500,00

Приложение № 14.  $FV = PV \cdot (1 + r)^n$

$PV = 50 \text{ млн.} / (1 + 0,22)^5 = 18,52 \text{ млн. руб}$

Приложение № 15.  $C_e = C_{rf} + (C_m - C_{rf}) \cdot \beta$

$0,08 + (0,14 - 0,08) \cdot 0,3 = 0,098 = 0,1 = 10\%$

$0,09 + (0,14 - 0,09) \cdot 0,4 = 0,11 = 11\%$  Выбираем проект В

Приложение № 16.

Прямые капитальные вложения	1-й	2-й	3-й	4-й	Всего
Вложения в основные средства:	820000,00	820000,00	820000,00	820000,00	2930000,00
Здания	200000,00	200000,00	200000,00	200000,00	800000,00
Сооружения	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	400000,00
Оборудование	250000,00	250000,00	250000,00	250000,00	1000000,00
Приспособления	62500,00	62500,00	62500,00	62500,00	250000,00
Оснастка	37500,00	37500,00	37500,00	37500,00	150000,00
Транспортные средства	87500,00	87500,00	87500,00	87500,00	350000,00
Технологии	82500,00	82500,00	82500,00	82500,00	330000,00
Вложения в оборотные средства	125000,00	125000,00	125000,00	125000,00	500000,00
Всего	945000,00	945000,00	945000,00	945000,00	3780000,00

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту если студент владеет знаниями в полном объеме учебной программы, самостоятельно, в логической последовательности отвечает на вопросы, умеет анализировать, обобщать и систематизировать изученный материал, четко формулирует ответы, свободно оперирует терминами дисциплины, правильно выполняет практическое задание.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту если студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме (имеются небольшие пробелы знаний в некоторых разделах),

самостоятельно или при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы, не допускает серьезных ошибок в ответах, правильно выполняет практическое задание.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту если студент владеет основным объемом знаний по дисциплине, проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует не точными формулировками, в процессе ответа допускает ошибки по существу вопроса, допускает небольшие ошибки при выполнении практического задания.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту если студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопрос даже при дополнительных наводящих вопросах, не может выполнить практическое задание.

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

### **по ПМ.03 ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИЙ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ), СВЯЗАННЫХ С МАТЕРИАЛЬНЫМИ И НЕМАТЕРИАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ и по ПМ 04. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И КОНТРОЛЬ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ**

#### **38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

**Задание:** Защита презентации по профессиональным и общим компетенциям на основе организации, в которой проходила производственная практика.

Оценка **«отлично»** - выставляется студенту если он самостоятельно и правильно защитил все профессиональные и общие компетенции, ответил на все дополнительные вопросы комиссии.

Оценка **«хорошо»** - выставляется студенту если он самостоятельно и правильно защитил все профессиональные и общие компетенции и частично ответил на дополнительные вопросы комиссии.

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется студенту если он самостоятельно защитил все компетенции, но не ответил ни на один дополнительный вопрос комиссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется студенту если он не смог защитить хотя бы одну профессиональную компетенцию.

## **2.3 Комплект заданий для текущего контроля**

### **МДК 03.01**

#### **Тест по теме 1. Ресурсы организации**

**Задание:** выберите правильный ответ

1. Вид трудовой деятельности, требующий специальной подготовки для работы в определенной области

А. профессия

Б. специальность

В. специализация

Г. структура кадров

2. Трудовые ресурсы предприятия подразделяются на:

А. 3 категории

Б. 2 категории

В. 5 категорий

Г. 4 категории

3. Кадры предприятия в зависимости от характера трудовой деятельности подразделяются:

- А. по профессиям, специальностям категориям
- Б. по специальностям, разрядам, категориям
- В. по разрядам, специализации, профессиям
- Г. По уровню квалификации, профессиям, специальностям
- 4. Сложность труда, трудовой стаж, условия труда – это параметры (качества труда)
  - А. социально-культурные
  - Б. организационно-технические
  - В. экономические
  - Г. личностные
- 5. Непромышленный персонал –
  - А. работники подразделений, не связанных с производственной деятельностью предприятия
  - Б. работники производственного процесса
  - В. вспомогательные рабочие
  - Г. все, что указано в п. Б.В.

**Фронтальный опрос по теме:** Теоретические основы и проблемы оптимизации ресурсов в логистических системах организации.

Вопрос № 1. Перечислите Основы оптимизации основных, оборотных и трудовых ресурсов организации.

Вопрос № 2. Логистические системы: понятие, виды, свойства, уровни, элементы, факторы.

**Письменный опрос по теме:** Показатели эффективности функционирования логистической системы и её отдельных элементов.

1. Сформулируйте цель закупочной, производственной, складской логистики.
2. Перечислите задачи, которые решает закупочная логистика.
3. Перечислите и поясните методы закупок.
4. Приведите алгоритм действий при выборе поставщика балльным методом.

**Письменный опрос по теме:** Значение логистических издержек организации.

1. Сформулируйте проблемы и особенности учета логистических издержек. Перечислите задачи производственной логистики.
2. Трансакционные издержки в логистических системах.

## **2.4. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы:**

### **МДК 03.01**

#### **Самостоятельная работа № 1**

1. Доклад на тему «Значение и классификация ресурсов организации»

#### **Самостоятельная работа № 2**

1. Доклад на тему «Страховой запас. Методика расчета»

#### **Самостоятельная работа № 3**

1. Доклад на тему «Транспортные организации г. Архангельска»

#### **Самостоятельная работа № 4**

1. Доклад на тему «Значение ABC и XYZ – анализа»

#### **Самостоятельная работа № 5**

1. Доклад на тему «Основные логистические концепции»  
**Самостоятельная работа № 6**
1. Доклад на тему «Проблемы учета ТАИ»  
**Самостоятельная работа № 7**
1. Решение задач по расчету и оптимизации основных и оборотных средств организации.  
Построение логистической системы организации.

#### **МДК 03.02**

##### **Самостоятельная работа № 1**

Доклад на тему «Инвесторы России сегодня»

##### **Самостоятельная работа № 2**

Доклад на тему «Знаменитые инвесторы»

##### **Самостоятельная работа № 3**

Решение задач по расчету основных критериев эффективности инвестиционного проекта.

##### **Самостоятельная работа № 4**

Решение задач, по оценке стоимости собственного и заемного капитала.

##### **Самостоятельная работа № 5**

Решение задач по определению доходности инвестиционного проекта.

##### **Самостоятельная работа № 6**

Построение графика возврата долгосрочных кредитов.

#### **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы:**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту если работа выполнена правильно, самостоятельно, в установленный срок, студент использует знания УД, имеется обоснованность принятых решений в соответствии с нормативно-правовыми документами, логичность изложения своих мыслей.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту если работа выполнена самостоятельно, в установленный срок, студент использует знания УД, но при выполнении заданий допускает небольшие ошибки или неточности, имеется логичность изложения.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту если работа выполнена самостоятельно, в установленный срок, но имеются ошибки при изложении, отсутствует логичность изложения.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту если студент не справился с заданием, не может принять решение и обосновать их.