

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
МДК 03.01 ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ ОРГА-  
НИЗАЦИЙ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ), СВЯЗАННЫХ  
С МАТЕРИАЛЬНЫМИ И НЕМАТЕРИАЛЬНЫ-  
МИ ПОТОКАМИ**

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

**Шебекино, 2023**

Составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора (по УМР)

\_\_\_\_\_ В.Н. Долженкова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

***Организация-разработчик*** ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

***Разработчик:***

Преподаватель ОГАПОУ «Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

\_\_\_\_\_

***М.С. Скляренко***

*подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании ЦК

Протокол № \_\_\_\_\_

От \_\_\_\_\_

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ В.И. Колесникова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК 03.01
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК 03.01
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК 03.01
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК 03.01

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК 03.01

### 1.1. Область применения программы

Программа МДК 03.01 является частью модуля основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **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.

Программа МДК 03.01 может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области логистики при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### 1.2. Цели и задачи МДК 03.01 – требования к результатам освоения:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК 03.01 должен:

#### **Иметь практический опыт:**

- оптимизации ресурсов организации (подразделений), самостоятельного определения масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе анализа предложений создания и оптимизации логистических систем;
- осуществления альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений путем оценки основных параметров инвестиционных проектов.

#### **уметь:**

- использовать теоретические основы стратегического планирования в процессе участия в разработке параметров логистической системы;
- применять методы оценки капитальных вложений на практике.

#### **знать:**

- показатели эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов;
- значение издержек и способы анализа логистической системы;
- значение стратегии в процессе формирования и функционирования логистической системы;
- этапы стратегического планирования логистической системы;
- методы оценки капитальных вложений, используемых при анализе предложений, связанных с продвижением материального потока и его прогнозированием.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение МДК 03.01:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 88 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 52 часа, в том числе практические занятия – 24 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 24 часа;
- консультации – 12 часов;
- производственная практика по профилю специальности – 72 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК 03.01**

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять 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 личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
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 заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> <i>(дескрипторы)</i>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	<b>ЛР 13</b>
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<b>ЛР 14</b>
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	<b>ЛР 15</b>

**3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МДК 03.01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками**

**3.1. Тематический план МДК 03.01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками**

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов МДК 03.01	Максимально часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Консультации, часов	Практика  Производственная (по профилю специальности) часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.2	Раздел 1. МДК 03.01 Оптимизация ресурсов организации (подразделений)	88	52	24	-	24	-	12	-
	Практика по профилю специальности, часов	72	72						- 72
	<b>Всего:</b>	<b>160</b>	<b>124</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>72</b>

**ВЫДЕЛЕНА ТЕМЫ С ПРОФНАПРАВЛЕННОСТЬЮ 4\* -15%**

### 3.2. Содержание обучения по МДК 03.01

<i>Наименование тем МДК 03.01</i>	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Код личностных результатов реализации программы тания ЛР	
1	2	3	4	ЛР 13, 15	
Тема 1.1. Материальные потоки и логистические системы, учет задержек.	<b>Содержание</b>	<b>14</b>			
	1.	Экономические особенности логистических систем. Логистические системы: понятие, основные черты. Свойства логистических систем.	2		1,2
	2.	Понятие и виды материальных потоков. Логистические операции.	2		2
	3.	Требования к системам учета издержек в логистике. Классификация издержек в логистике.	2		2
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>		
	1.	Расчет переменных затрат. Расчет постоянных затрат.	2		
	2.	Определение точки безубыточности.	2		
	3.	Логистика запасов	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Материальные потоки, логистические системы, учет издержек.		<b>5</b>		
	Тема 1.2. Процесс формирования и функционирования логистической системы	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		
1.		Характеристика функциональных областей логистики. Методы проектирования и формирования логистической системы распределения.	4	2	
2		Грузовая служба. Ремонтный цех.	2*		
3		Служба развития кадров.	2*		
<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>			
1.		Выбор оптимального варианта распределения материального потока.	2		
2.		Определение переменных и постоянных затрат	4		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Логистический подход построения модели транспортного обслуживания.		<b>6</b>			
Тема 1.3 Типы логистической деятельности коммерческой организации	<b>Содержание</b>	<b>10</b>		ЛР 14, 15	
	1.	Общий вопрос снабжения и сбыта. Общее представление о производстве.	4*		1,2
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
	1.	Оценка эффективности системы распределения	4		
	2.	Определение оптимального размера партии поставки	2		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите.		<b>7</b>			

	<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Типы логистической деятельности коммерческой организации.				
<b>Тема 1.4. Логистика и стратегическое планирование. Способы анализа логистической системы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		<i>ЛР 13, 14, 15</i>	
	1.	Распределение основных логистических функций между различными службами.	2*		2
	2.	Структура и функции органа управления сквозным материальным потокам.	2		2
	3.	Основные этапы стратегического планирования.	4		2
	4.	Пути оптимизации логистических издержек в логистике складирования.	2		2
		<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>		
	1.	Определение оптимальных объемов работы и числа центров сервисного обслуживания	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Стратегическое планирование логистической системы.	<b>6</b>			
<b>Консультации</b>		<b>12</b>			
<b>Всего:</b>		<b>88</b>			
<b>Практика по профилю специальности</b>		<b>72</b>			
<b>Виды работ:</b> Расчет логистических издержек. Анализ логистических издержек. Применение современных логистических концепций и принципов сокращения логистических расходов. Участие в процессе оптимизации материальных ресурсов организации (подразделений). Участие в процессе оптимизации трудовых ресурсов организации (подразделений). Участие в процессе оптимизации финансовых ресурсов организации (подразделений). Участие в процессе оптимизации информационных ресурсов организации (подразделений). Анализ предложений создания логистических систем. Анализ предложений оптимизации логистических систем. Применение методов оценки капитальных вложений. Определение масштабов необходимых капиталовложений, Определение отдачи и срока окупаемости капиталовложений; Проведение оценки основных параметров инвестиционных проектов. Осуществление альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений. Участие в разработке параметров логистической системы. Участие в разработке стратегических планов основных параметров логистической системы. Осуществление мониторинга показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы. Проведение оценки эффективности функционирования элементов логистической системы Участие в составлении программы работы на уровне подразделения логистической системы (поставщиков, посредников, перевозчиков). Оценка эффективности работы складского хозяйства и каналов распределения.					

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК 03.01**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация МДК 03.01 требует наличия учебного центра логистики.

#### **Лаборатории:**

- компьютеризации профессиональной деятельности;
- технических средств обучения.

**Документационное обеспечение:** ФГОС СПО по специальности, план работ учебного центра, журнал по технике безопасности.

**Учебно-методическое обеспечение:** перечень лабораторных и практических занятий; наличие: инструкций, методических пособий, раздаточного дидактического материала, методические рекомендации для организации самостоятельной деятельности студентов, мультимедийные лекции, электронные образовательные ресурсы.

#### **Технические средства обучения:**

1. Доска интерактивная (мультимедийная)
2. Мультимедийный проектор
3. Персональные компьютеры с выходом в интернет

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, периодических изданий, интернет ресурсов**

##### **Электронные учебники:**

Канке А. А. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

##### **Основная литература:**

1. Акаева В.Р. Логистика. Учебник. - Москва: КНОРУС, 2022
2. Майборода М. Е. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2019

##### **Дополнительная литература:**

1. Плужников К. И. Глобализация производства и распределения транспортных услуг. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ТрансЛит, 2008

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Лекционно-практические занятия проводятся в специализированном классе. Производственное обучение студентов осуществляется в учебных аудиториях, а также на предприятиях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и техникумом.

<p align="center"><b>ЛИСТ</b>  <b>обновления содержания</b>  <b>рабочих программ УП, УД, ПМ (МДК, ПП, УП)</b>  <b>в соответствии с требованиями ФГОС п.7.1</b>  <b>и методических материалов, обеспечивающих</b>  <b>их реализацию</b>          (с учетом актуальных документов системы образования, запросов работодателей, особенностей развития региона, в связи с развитием науки и техники и др.)</p>	<p>Рассмотрено и одобрено на заседании ЦК          Пр. № ___ от _____ 202__ г.           Председатель ЦК   <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>подпись</span> <span>ФИО</span> </div> </p>
--	--

В соответствии с требованиями ФГОС на **2023-2024** уч.г.  
 для гр. **Л-9-11**, спец. 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

**1. В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ МДК 03.01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками**

- *В соответствии с нормативными документами:  
 Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 N P-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования"*
- *приказы Минобрнауки России N 1430, Министерства просвещения России № 652 от 18.11.2020 "О внесении изменения в Положение о практической подготовке обучающихся" в рабочей программе выделены занятия с профнаправленностью. (см. приложение 1)*

**2. В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:**

- Основные источники:
- Акаева В.Р. Логистика. Учебник. -Москва: КНОРУС, 2022

**3. В МУ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ Л/П РАБОТ**

- Внесены изменения в **Практическое занятие №1** Составление трудового договора. Оформление документов при приеме на работу.

**4. В МУ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ВСР**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

И т.д

**5. В ФОС, КОС, КИМ**

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

И т.д.

**6. В МУ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КП(КР)**

- \_\_\_\_\_

Соответствующие изменения внесены в УМК УД(ПМ) на 2023 - 2024 уч.г. с целью его актуализации.

Преподаватель(и) \_\_\_\_\_ М.С.Скляренко  
*подпись* *ФИО*

Согласовано

Методист

\_\_\_\_\_ Е.Б. Бейлик

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**2.2. Тематический план и содержание МДК 03.01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками**

<i>Наименование тем МДК 03.01</i>	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Код личностных результатов реализации программы воспитания ЛР	
1	2	3	4	ЛР 13, 15	
<b>Тема 1.1.</b> Материальные потоки и логистические системы, учет задержек.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>			
	1.	Экономические особенности логистических систем. Логистические системы: понятие, основные черты. Свойства логистических систем.	2	1,2	
	2.	Понятие и виды материальных потоков. Логистические операции.	2	2	
	3.	Требования к системам учета издержек в логистике. Классификация издержек в логистике.	2	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>		
	1.	Расчет переменных затрат. Расчет постоянных затрат.	2		
	2.	Определение точки безубыточности.	2		
	3.	Классификация логистических операций.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Материальные потоки, логистические системы, учет издержек.		<b>5</b>		
<b>Тема 1.2. Процесс формирования и функционирования логистической системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>		<b>ЛР 14</b>	
	1.	Характеристика функциональных областей логистики. Методы проектирования и формирования логистической системы распределения.	4	2	
	2	Грузовая служба. Ремонтный цех.	2*		
	3	Служба развития кадров.	2*		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		

	1.	Выбор оптимального варианта распределения материального потока.	2		
	2.	Выбор мест размещения складов.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Логистический подход построения модели транспортного обслуживания.		<b>6</b>		
<b>Тема 1.3 Типы логистической деятельности коммерческой организации</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>		<i>ЛР 14, 15</i>
	1.	Общий вопрос снабжения и сбыта. Общее представление о производстве.	4*	1,2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
	1.	Нормирование запасов в незавершенном производстве.	2		
	2.	Проработка этапов проекта строительства склада.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Типы логистической деятельности коммерческой организации.		<b>7</b>		
<b>Тема 1.4. Логистика и стратегическое планирование. Способы анализа логистической системы.</b>	<b>Содержание</b>		<b>26</b>		<i>ЛР 13, 14, 15</i>
	1.	Распределение основных логистических функций между различными службами.	2*	2	
	2.	Структура и функции органа управления сквозным материальным потокам.	2	2	
	3.	Основные этапы стратегического планирования.	4	2	
	4.	Пути оптимизации логистических издержек в логистике складирования.	2	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>		
	1.	Формирование оптимальной производственной программы в рыночной среде.	2		
	2.	Оптимизация затрат при организации аренды складских помещений.	4		
	3.	Оптимизационные расчеты в моделях управления инвестициями в строительстве и эксплуатации склада.	4		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам, оформление практических работ и отчетов, подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Стратегическое планирование логистической системы.	<b>6</b>		
<b>Консультации</b>		<b>12</b>		
<b>Всего:</b>		<b>88</b>		
<b>Практика по профилю специальности</b>		<b>72</b>		
<b>Виды работ:</b> Расчет логистических издержек. Анализ логистических издержек. Применение современных логистических концепций и принципов сокращения логистических расходов. Участие в процессе оптимизации материальных ресурсов организации (подразделений). Участие в процессе оптимизации трудовых ресурсов организации (подразделений). Участие в процессе оптимизации финансовых ресурсов организации (подразделений). Участие в процессе оптимизации информационных ресурсов организации (подразделений). Анализ предложений создания логистических систем. Анализ предложений оптимизации логистических систем. Применение методов оценки капитальных вложений. Определение масштабов необходимых капиталовложений, Определение отдачи и срока окупаемости капиталовложений; Проведение оценки основных параметров инвестиционных проектов. Осуществление альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений. Участие в разработке параметров логистической системы. Участие в разработке стратегических планов основных параметров логистической системы. Осуществление мониторинга показателей работы на уровне подразделения (участка) логистической системы. Проведение оценки эффективности функционирования элементов логистической системы Участие в составлении программы работы на уровне подразделения логистической системы (поставщиков, посредников, перевозчиков). Оценка эффективности работы складского хозяйства и каналов распределения.				

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
**«ШЕБЕКИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ  
зам. директора (по УМР)  
\_\_\_\_\_В.Н. Долженкова  
«\_\_» \_\_\_\_\_2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**ПО МДК. 03.01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений).**

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

Преподаватель

М.С. Скляренко

Рассмотрены на заседании ЦК  
Протокол № \_\_\_\_\_  
От «\_\_» \_\_\_\_\_2023  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_М.С. Скляренко

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентам по данной дисциплине разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины МДК 03. 01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений). По учебному плану в соответствии с рабочей программой предусмотрено самостоятельных занятий – 24 часа.

*Целью* методических указаний является обеспечение эффективности самостоятельной работы студентов с литературой на основе правильной организации ее изучения.

*Задачами* методических указаний по выполнению самостоятельной работы являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развитию творческого отношения к данной дисциплине;
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельности студентов.

Сроки выполнения и виды отчетности самостоятельной работы определяется преподавателем, и доводятся до сведения студентов.

В результате изучения данной дисциплины **студент должен:**

*знать:*

- показатели эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов;
- значение издержек и способы анализа логистической системы;
- значение стратегии в процессе формирования и функционирования логистической системы;
- этапы стратегического планирования логистической системы;
- методы оценки капитальных вложений, используемых при анализе предложений, связанных с продвижением материального потока и его прогнозированием.

*уметь:*

- использовать теоретические основы стратегического планирования в процессе участия в разработке параметров логистической системы;
- применять методы оценки капитальных вложений на практике.

**Задания для внеаудиторной самостоятельной работы**  
**по учебной дисциплине**  
**МДК. 03. 01 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений).**

Таблица 1

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Самостоятельная работа студентов	Литература и дидактический материал для выполнения самостоятельной работы	Вид самостоятельной работы студента. Вид контроля	Примечание
1.	Материальные потоки и логистические системы, учет задержек.	5	<b>Самостоятельная работа по разделу:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Материальные потоки, логистические системы, учет издержек.	1.Акаева В.Р. Логистика.Учебник.-Москва: КНОРУС,2022 2Майборода М. Е. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие. - Ро-стов н/Д: Феникс, 2019	Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии Проверка тетради, в которой выполнена работа	
2.	Процесс формирования и функционирования логистической системы.	6	<b>Самостоятельная работа по разделу:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Логистический подход построения модели транспортного обслуживания.	1.Акаева В.Р. Логистика.Учебник.-Москва: КНОРУС,2022 2Майборода М. Е. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие. - Ро-стов н/Д: Феникс, 2019	Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии Проверка выполненных заданий в рабочей тетради	

3.	Типы логистической деятельности коммерческой организации.	7	<p><b>Самостоятельная работа по разделу:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Типы логистической деятельности коммерческой организации.</p>	<p>1.Акаева В.Р. Логистика.Учебник.-Москва: КНОРУС,2022</p> <p>2Майборода М. Е. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие. - Ро-стов н/Д: Феникс, 2019</p>	Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии	
4.	Логистика и стратегическое планирование. Способы анализа логистической системы.	6	<p><b>Самостоятельная работа по разделу:</b> Проработка конспекта занятия, учебной литературы, ответы на вопросы. Подготовка к практическим работам</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Стратегическое планирование логистической системы.</p>	<p>1.Акаева В.Р. Логистика.Учебник.-Москва: КНОРУС,2022</p> <p>2Майборода М. Е. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие. - Ро-стов н/Д: Феникс, 2019</p>	Контроль работы над учебником и конспектом с помощью фронтального опроса на следующем занятии	
	Итого	24				

## **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Электронные учебники:**

Канке А. А. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

### **Основная литература:**

1. Акаева В.Р. Логистика. Учебник. - Москва: КНОРУС, 2022

2. Майборода М. Е. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2019

### **Дополнительная литература:**

1. Плужников К. И. Глобализация производства и распределения транспортных услуг. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ТрансЛит, 2008

Департамент образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
**«ШЕБЕКИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора (по УМР)  
\_\_\_\_\_ В.Н. Долженкова  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Методические указания  
к выполнению практических работ по МДК 03.01  
Оптимизация ресурсов организации (подразделений)**

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Составитель преподаватель \_\_\_\_\_ М.С. Скляренко

Рассмотрены и на заседании ЦК  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ В.И. Колесникова  
(подпись)

Шебекино 2023

## Перечень практических занятий

Название работы	Кол-во часов
<b>Практическое занятие №1</b> Расчет переменных затрат. Расчет постоянных затрат.	<b>2</b>
<b>Практическое занятие №2</b> Определение точки безубыточности.	<b>2</b>
<b>Практическое занятие №3</b> Логистика запасов	<b>4</b>
<b>Практическое занятие №4</b> Выбор оптимального варианта распределения материального потока	<b>2</b>
<b>Практическое занятие №5</b> Определение переменных и постоянных затрат	<b>4</b>
<b>Практическое занятие №6</b> Оценка эффективности системы распределения	<b>4</b>
<b>Практическое занятие №7</b> Определение оптимального размера партии поставки	<b>2</b>
<b>Практическое занятие №8</b> Определение оптимальных объемов работы и числа центров сервисного обслуживания	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>24</b>

## **Информационные источники**

(из рабочей программы)

### **Электронные учебники:**

Канке А. А. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022

### **Основная литература:**

1. Акаева В.Р. Логистика. Учебник. -Москва: КНОРУС, 2022

2. Майборода М. Е. Грузовые автомобильные перевозки: учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2019

### **Дополнительная литература:**

1. Плужников К. И. Глобализация производства и распределения транспортных услуг. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ТрансЛит, 2008

## **Введение**

**Основное назначение методических указаний** – оказать помощь студентам в подготовке и выполнении практических работ. Систематическое и аккуратное выполнение всей совокупности практических работ позволит студенту овладеть умениями самостоятельно решать математические задачи, анализировать их, делать выводы в целях дальнейшего использования полученных знаний и умений. Целями выполнения практических работ является:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов; аналитических, проектировочных, конструктивных и др.
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

### **Раздел 1. Общие требования.**

Для более эффективного выполнения практических работ необходимо повторить соответствующий теоретический материал, а на занятиях, прежде всего, внимательно ознакомиться с содержанием работы. После окончания работы каждый учащийся составляет отчет по следующей схеме:

**дата, наименование и номер работы;**

**цель работы;**

**перечень оборудования;**

**самостоятельное выполнение задания**

Небрежное оформление отчета, исправление уже написанного недопустимо. После проверки преподаватель ставит зачет, который складывается из результатов наблюдения за выполнением практической части работы, проверки отчета, беседы в ходе работы или после нее. Все практические работы должны быть выполнены и защищены в сроки, определяемые программой или календарным планом преподавателя. Студенты, не получившие зачет, к экзамену не допускаются.

Практические работы - основные виды учебных занятий, направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

## Практическое занятие №1

### *Расчет переменных затрат. Расчет постоянных затрат.*

Логистические затраты представляют собой затраты трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов, обусловленные выполнением предприятиями своих функций заказов потребителей.

Для разработки системы управления затратами необходимо классифицировать логистические затраты по различным признакам и определить их роль в указанной системе. Очень важное значение в процессе управления затратами имеет их распределение на постоянные и переменные в зависимости от объема деятельности предприятия – звена логистической цепи.

К *постоянным* затратам (FC, англ. fixed cost) производства относятся затраты, величина которых не меняется с изменением объема производства. Они должны быть оплачены, даже если предприятие не производит продукцию (отчисления на амортизацию, арендная плата, налог на имущество, административные и управленческие расходы и др).

Под *переменными* (VC, англ. variable cost) понимаются затраты, общая величина которых находится в непосредственной зависимости от объемов производства и реализации, а также от их структуры при производстве нескольких видов продукции. К ним относятся: сдельная заработная плата рабочих, расходы на сырье, материалы, комплектующие изделия, технологическое топливо и энергию и др.

В сумме постоянные и переменные затраты составляют *общие, или валовые, затраты* производства.

Если постоянные затраты неизменные, а переменные растут по мере увеличения объемов производства, то, очевидно, валовые затраты также будут расти.

Для эффективного управления процессом формирования себестоимости продукции очень важно правильно определить сумму постоянных и переменных затрат. Существует три основных метода дифференциации затрат:

- метод максимальной и минимальной точки;
- графический (статистический) метод;
- метод наименьших квадратов.

**ЗАДАНИЕ 1:** В таблице показана зависимость общих затрат предприятия от выпуска продукции. Рассчитайте переменные затраты.

Выпуск в единицу времени, Q, шт.	Общие затраты, TC, р.	C	C
0	60		
1	130		
2	180		
3	230		
4	300		

**ЗАДАНИЕ 2.** Имеется информация об издержках организации. Определите виды издержек (затрат): постоянные или переменные. Заполните таблицу.

№ п.п	Статьи затрат	Вид издержек (FC или VC)
	Сырье и материалы	
	Заработная плата производственных рабочих	
	Амортизация	
	Командировки	
	Транспортные расходы	
	Налоги	
	Заработная плата управляющего персонала	
	Аренда складов	
	Вода, электроэнергия пар, на технологию	
	Расходы на рекламу	
	Телекоммуникационные расходы	
	Складские расходы	
	Таможенные расходы	
	Представительские расходы	
	Арендная плата за офис	
	Погрузочно-разгрузочные работы	
	Тара и упаковка	
	Социальные отчисления	

**ЗАДАНИЕ 3.**

Выберите один правильный ответ.

**1. Сущность постоянных затрат в том, что:**

- А) они не зависят от объёма производства;
- Б) они растут при увеличении объёма производства;
- В) они не изменяются в расчёте на единицу продукции при увеличении объёма производства;
- Г) нет верного ответа.

**2. К переменным издержкам можно отнести:**

- А) затраты на сырьё; В) затрату на аренду здания;
- Б) затраты на аппарат управления; Г) амортизационные отчисления.

**3. Какие затраты можно отнести к постоянным?**

А) затраты бухгалтера; В) транспортные расходы;

Б) затрату на электроэнергию;

Г) верно всё перечисленное.

В) средние издержки минус средние постоянные издержки; Г) все ответы верны.

**4. Если выручка от продажи продукции превышает затраты, то предприятие получает:**

А) прибыль; Б) убыток; В) недостаточно информации.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2** **«Логистика запасов»**

**Цель:** изучить теоретические аспекты управления запасами и методы анализа запасов.

**Ход работы.**

### **Задание 1**

Провести расчет параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа для коммерческой фирмы по реализации метизов. Исходные данные для расчета параметров системы в табл. 4

Исходные данные	Болт	Шуруп
Потребность в заказываемом товаре, шт / месяц	1496	1606
Время поставки, дни	5	7
Возможная задержка поставки, дни	1	1
Затраты на поставку единицы заказываемого продукта, руб	0,3	0,15
Затраты на хранение единицы заказываемого продукта руб/шт	0,1	0,1

Порядок расчета всех параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа внести в табл. 5. Количество смен – 22.

Таблица 5

Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность в заказываемом товаре, шт	-
2	Оптимальный размер заказа (А – затраты на поставку ед.заказываемого товара; S- потребность в заказываемом товаре, i- затрат на	$OP3 = \sqrt{(2AS)/i}$

	хранение единицы заказываемого товара)	
3	Время поставки, дн	-
4	Возможная задержка поставки, дн	-
5	Ожидаемое дневное потребление, шт/день	[1]/кол-во рабочих дней
6	Срок расходования заказа, дни	[2]/[5]
7	Ожидаемое потребление за время поставки, шт	[3]*[5]
8	Максимальное потребление за время поставки, шт	([3]+[4])*[5]
9	Гарантийный запас, шт	[8]-[7]
10	Пороговый уровень запаса, шт	[9]+[7]
11	Максимальный желательный запас, шт	[9]+[2]
12	Срок расходования запаса до порогового уровня, дни	([11]-[10])/[5]

**Задание 2.** Провести расчет параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами фурнитуры на швейной фабрике. Исходные данные для расчета параметров системы в табл.

Исходные данные	Пуговица №7	Молния №3
Потребность в заказываемом товаре, т/мес	6969	154
Интервал времени между заказами, дни	15	20
Время поставки, дни	4	2
Возможная задержка поставки, дни	2	1
Затраты на поставку ед. заказываемого продукта, руб.	0,01	0,015
Затраты на хранение ед. заказываемого продукта, руб/шт	0,02	0,02

Порядок расчета всех параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами внести в табл..

фиксированным интервалом времени между заказами

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1	Потребность в заказываемом товаре, шт	-
2	Интервал времени между заказами, дни (N – количество рабочих дней в году, S – потребность в заказываемом продукте, ОРЗ – оптимальный размер заказа)	$I=N: (S/OPЗ)$
3	Время поставки, дни	-
4	Возможная задержка поставки, дни	-
5	Ожидаемое дневное потребление, шт/день	[1] : [Кол-во рабочих дней]
6	Ожидаемое потребление за время поставки, шт	[3] x [5]
7	Максимальное потребление за время поставки, шт	([3]+ [4]) x [5]
8	Гарантийный запас, шт	[7] - [6]
9	Максимально желательный запас, шт	([8] + [2]) x [5]
10	Размер заказа, шт (МЖЗ – максимально желательный запас, шт ТЗ – текущий запас, ОП – ожидаемое потребление за время поставок)	$PЗ= МЖЗ-ТЗ+ОП$

Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами.

**Контрольные вопросы:**

1. Система управления запасами, ее параметры.
2. Функции системы управления запасами.
3. Стадии процесса управления запасами.
4. Основные показатели управления запасами.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4 «Определение переменных и постоянных затрат»

**Цель работы:** Освоить практические навыки и умения в определении себестоимости детали, произвести распределение комплексных расходов используя разные базы распределения.

### Ход работы.

**Задача 1.** Определить полную себестоимость детали, используя исходные данные:

Показатель	Обозначение	Единица измерения	Значение
1. Масса заготовки	$m_з$	кг	15
2. Возвратные отходы	$m_{отх}$	кг	1.3
3. Цена материала	$Ц_m$	руб./кг	2000
4. Цена возвратных отходов	$Ц_{отх}$	руб./кг	500
5. Норма времени	$T$	ч/дет	3,5
6. Часовая тарифная ставка работ	$Ч_{тс}$	руб	1000
7. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	$З_{пд}$	%	15
8. Налоги, отчисления в бюджет и внебюджетные фонды	Осоц	%	40
9. Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования	$P_{сэмо}$	руб./ч	400
10. Цеховые расходы	$P_{ц}$	%	120
11. Общехозяйственные расходы	$P_{о/х}$	%	80
12. Прочие производственные расходы	$P_{проч}$	руб	670
13. Расходы на реализацию	$P_{реал}$	%	10

#### Методические указания

Полную себестоимость одной детали рассчитаем используя следующую группировку затрат по статьям калькуляции и Действующему законодательству:

1. «Сырье и материалы»:

$$M = m_з * Ц;$$

2. «Возвратные отходы» (вычитаются):

$$BO = m_{отх} * Ц_{отх};$$

3. «Основная заработная плата производственных рабочих»:

$$ЗПо = Т * Ч_{тс};$$

4. «Дополнительная заработная плата производственных рабочих»:

$$ЗПд = ЗПо * 15 / 100;$$

5. «Налоги и отчисления в бюджет»:

$$Н = (ЗПо + ЗПд) * 40 / 100;$$

6. «Расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования» :

$$P_{сод} = P_{сэмо} * Т;$$

7. «Общепроизводственные расходы»:

$$P_{общ.пр} = ЗПо * P_{ц};$$

8. «Общехозяйственные расходы»:

$$P_{общ.хоз} = ЗПо * P_{о/х}.$$

9. Производственная себестоимость:

$$1. \text{ Цеховая себестоимость: } C_{ц} = M - BO + ЗПо + ЗПд + Н + P_{сод} + P_{общ.пр};$$

$$2. C_{пр} = C_{ц} + P_{общ.хоз} + P_{проч};$$

10. «Расходы на реализацию»:

$$P_{реализация} = 10\% \text{ от Производственная себестоимость}$$

$$\text{Полная себестоимость: } C_{пол} = C_{пр} + P_{реализация};$$

**Задача 2.** Определить, сколько рублей накладных расходов необходимо включить в себестоимость изделий А, Б, В.

*Исходные данные:*

Изделие	Сумма основной заработной платы производственных рабочих, тыс. руб.	Процент накладных расходов, %	Смета косвенных расходов, тыс. руб.
А	4500		X

Б	5400		X
В	2100	X	X
Итого	12000		5520

Процент распределения косвенных (накладных) расходов выполняется по формуле:

$$НР\%=(СК/В)*100;$$

где НР % — процент накладных расходов; СК — смета косвенных расходов, тыс. руб.; В — величина базового показателя, тыс. руб.

### Задача 3.

*Определить:* 1) среднее снижение затрат материалов на производство продукции; 2) величину снижения себестоимости продукции за счет уменьшения норм расхода материалов.

*Исходные данные.*

На промышленном предприятии доля материалов и покупных полуфабрикатов в себестоимости продукции составляет 70 %. В результате внедрения результатов научных исследований в планируемом году будет достигнуто снижение норм расхода материалов в следующем размере по видам материалов:

Вид материалов	Удельный вес материалов в общем их потреблении, %	Величина снижения норм расхода, %
Прокат черных металлов	40	3
Цветные металлы	8	2
Пластмассы	12	4
Покупные полуфабрикаты	35	2
Прочие материалы	5	1

Снижение затрат материалов на производство продукции  $\Delta MЗ$ :

$$MЗ = dM * q_p,$$

где  $dM$  — удельный вес материалов в общем их потреблении, %;  $q_p$  — величина снижения норм расхода, % .

Удельный вес материальных затрат предприятия за счет снижения норм расхода материалов  $MЗ_{qp}$ :

$$MЗ_{qp}=(dMЗ-MЗ)/(100-MЗ);$$

где  $dMЗ$ — доля материалов в себестоимости продукции.

Величина снижения себестоимости  $\Delta C$ :

$$C= dMЗ-MЗ_{qp} ;$$

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое закупочная логистика?
2. В чем состоят причины логистизации процессов закупок?
3. Как классифицируются закупки?
4. Какие существуют методы оценки поставщиков?
5. В чем отличие централизованной организационной структуры службы закупок от децентрализованной?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

### «Оценка эффективности системы распределения»

**Цель работы:** Освоить практические навыки и умения в определении равномерности поставки и ритмичности поставки.

#### Ход работы.

Для того чтобы оценить показатели эффективности распределения, необходимо знать следующее.

*Равномерность поставки* – это соблюдение хозяйственными партнерами обязательств по поступлению товарных потоков равной мощности через равные промежутки времени.

*Ритмичность поставки* – это соблюдение временных и количественных параметров поставки, обусловленных договором поставки, с учетом сезонных и циклических особенностей производства, продажи, продвижения товарных потоков и потребления.

Коэффициент равномерности поставки определяется по формуле и измеряется в процентах от 0 до 100. Чем ближе этот коэффициент к верхней границе, тем равномернее поставка

$$K_{\text{равн}} = 100 - K_{\text{вар}}$$

где  $K_{\text{вар}}$  – коэффициент вариации, который рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{вар}} = (q_n * 100) / P_{\text{ср}}$$

где  $q_n$  – среднеквадратичное отклонение объемов поставки за каждый равный отрезок времени от среднего уровня за весь период;

$$q_n = \sqrt{\sum (P_i - P_{\text{ср}})^2 / n};$$

где  $P_i$  – поставка за  $i$ -й отрезок времени.

$P_{\text{ср}}$  – средний размер поставки за весь период.

$$P_{\text{ср}} = \sum P_i / n;$$

Для того чтобы рассчитать ритмичность поставки, необходимо вычислить коэффициент аритмичности.

Коэффициент аритмичности также исчисляется в процентах, однако поскольку мы рассчитываем не ритмичность, а аритмичность, то нетрудно догадаться, что тем лучше (ритмичнее) поставка, чем ближе данный коэффициент к нулю.

$$K_{\text{ар}} = \sum | 1 - (P_{\text{ф}} / P_{\text{д}}) | ;$$

где  $n$  – количество периодов поставки;

$P_{\text{д}}$  – поставка по условиям договора за  $i$ -й промежуток времени (в натуральных или стоимостных единицах);

$P_{\text{ф}}$  – поставка фактическая за  $i$ -й промежуток времени (в натуральных или стоимостных единицах).

Чтобы определить среднее время задержки поставок обратимся к формуле и произведем соответствующий расчет.

$$TЗ_{\text{ср}} = 1/n * \sum TЗ_i;$$

где  $n$  – количество анализируемых периодов

$m$  – количество поставок, по которым зафиксирован факт отклонения

$TZ_i$  – длительность задержки по  $i$ -й поставке

### **Пример 3.1**

Перед предприятием по производству каучуковой продукции (ООО «Тольяттикаучук») стал вопрос оценки системы управления распределением готовой продукции. Учитывая, что продукция этого предприятия имеет производственное назначение, вопрос о каналах распределения здесь не актуален, поскольку в данный момент он имеет оптимальную структуру: производитель – потребитель. Особое внимание необходимо уделить именно процессу сбыта готовой продукции: оценить систему управления поставками, уровень сервиса, а также систему управления товарными запасами.

Таким образом, сотрудники отдела логистики получили задание, одним из пунктов которого являлась оценка характера поставок с точки зрения их равномерности и ритмичности. Результаты были необходимы для того, чтобы при продлении договорных отношений рациональным образом оформить условия договора и предложить клиенту более высокий уровень его обслуживания. Это, в свою очередь, приведет к тому, что предприятие пересмотрит и улучшит управление системой распределения.

До этого времени, согласно договору поставки (который был заключен на шесть месяцев), предприятие обязалось к десятому числу каждого месяца поставлять клиенту партию каучуков (бутилкаучука, бутадиеновых каучуков и термоэластопластов) в размере 2,5 тыс. тонн. Анализ динамики поставок специалистами по логистике выявил следующие результаты, представленные в таблице 3.1.

На основании этих результатов логистам необходимо провести расчеты по заданию, а также сравнить эти результаты с результатами главного конкурента (ОАО «Воронежсинтезкаучук»). При этом известно, что коэффициент равномерности поставок конкурента равен 87%; коэффициент ритмичности – 0,55; среднее время задержки поставок – 3 дня.

*Динамика объема поставок и времени задержек поставки*

Месяц поставки	Объем поставки, тыс. тонн	Время задержки поставки, дни
Январь	2,0	0
Февраль	3,0	0
Март	1,5	4
Апрель	2,0	0
Май	0,5	2
Июнь	1,0	0

#### *Решение.*

Согласно известным данным, произведем расчеты по формулам, причем сделаем это в обратном порядке.

$$P_{\text{cp}} = \frac{2,0 + 3,0 + 1,5 + 2,0 + 0,5 + 1,0}{6} = 1,67 \approx 1,7 \text{ ед}$$

$$\sigma_6 = \sqrt{\frac{(2,0 - 1,7)^2 + (3,0 - 1,7)^2 + (1,5 - 1,7)^2 + (2,0 - 1,7)^2 + (0,5 - 1,7)^2 + (1,0 - 1,7)^2}{6}} = 0,8$$

$$K_{\text{вар}} = \frac{0,8 \times 100}{1,7} = 48\%$$

$$K_{\text{равн}} = 100 - 48 = 52\%$$

Таким образом, в сравнении с главным конкурентом наше предприятие имеет менее равномерные поставки в отношении объемов партии.

Для того чтобы рассчитать ритмичность поставки, необходимо вычислить коэффициент ритмичности. Произведем по формуле расчет.

$$K_{\text{ар}} = \left| 1 - \frac{2,0}{2,5} \right| + \left| 1 - \frac{3,0}{2,5} \right| + \left| 1 - \frac{1,5}{2,5} \right| + \left| 1 - \frac{2,0}{2,5} \right| + \left| 1 - \frac{0,5}{2,5} \right| + \left| 1 - \frac{1,0}{2,5} \right| = 2,4$$

Согласно произведенным расчетам мы видим, что в отношении ритмичности поставки мы также не имеем преимущества перед нашим конкурентом.

Чтобы определить среднее время задержки поставок обратимся к формуле и произведем соответствующий расчет.

$$TЗ_{\text{cp}} = \frac{1}{6} (2 + 4) = 1 \text{ день}$$

Расчеты показали, что средняя длительность задержки поставок анализируемого предприятия меньше времени его основного конкурента.

Вывод: в сравнении с основным конкурентом предприятие не имеет преимуществ в отношении всех основных показателей эффективности распределения.

#### *Контрольные вопросы и задания*

1. Что такое дистрибьюция?
2. Какие факторы определяют структуру логистических каналов в дистрибьюции?
3. Какие типы посредников функционируют в дистрибьюции и какие функции они выполняют?

#### **Задание 3.1**

Два производственных предприятия, предприятие №1 – ООО «Томскнефтехим» и предприятие №2 – ООО «Сибур-Геотекстиль» выпускают полимерную продукцию (полимеры различного ассортимента) и являются главными конкурентами на данном рынке одного и того же региона – Западной Сибири.

Для распространения своей продукции они пользуются услугами дистрибьютора, причем одного и того же. Для большей заинтересованности в своей продукции и обеспечении стабильного объема сбыта оба предприятия ведут активную работу с дистрибьютором в отношении предложения наиболее выгодных условий. Однако, как известно, необходимо не только предлагать, но и выполнять в строгом соответствии условия договора.

Договор поставки предприятия № 1 и договор поставки предприятия № 2 в отношении

интересующих позиций предусматривает равные отношения с дистрибьютором: поставка продукции должна осуществляться каждые 15 дней, общий объем поставки (без учета разбивки по номенклатуре) составляет 4,5 тыс. тонн. Время задержки поставки не должно превышать двух дней.

Фактически за последние полтора месяца предприятия имели следующие результаты работы (таблица 3.2).

Проанализируйте работу предприятий в отношении ритмичности и равномерности поставок, а также оцените среднее время задержки поставок за указанные периоды.

Сравните исполнительность предприятий в отношении условий договора поставки.

Прокомментируйте, какое предприятие имеет лучшую ситуацию и на какие узкие места в системе сбыта необходимо обратить внимание.

*Результаты работы по предприятиям*

Варианты заданий	Результаты работы по пред. № 1			Результаты работы по пред. № 2		
	Период поставки (кратен 15 дням)	Объем поставки, тыс. тонн	Время задержки поставки, дней	Период поставки (кратен 15 дням)	Объем поставки, тыс. тонн	Время задержки поставки, дней
Вариант 1	1	7,0	2	1	5,8	3
	2	3,6	2	2	6,0	3
	3	7,7	2	3	5,0	3
Вариант 2	1	7,5	1	1	6,2	0
	2	3,9	1	2	6,5	0
	3	8,3	1	3	5,5	0
Вариант 3	1	8,1	1	1	6,7	0
	2	4,2	2	2	7,0	3
	3	9,0	2	3	5,9	3
Вариант 4	1	8,7	2	1	7,2	3
	2	4,5	2	2	7,5	3
	3	9,6	1	3	6,3	0
Вариант 5	1	3,5	1	1	2,9	0
	2	1,8	1	2	3,0	0

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

### «Выбор оптимального варианта распределения материального потока»

**Цель работы:** освоить практические навыки и умения в определении и расчете материального потока на производстве.

#### Ход работы:

*Требуется:* рассчитать для контейнерной площадки величину

- а) входящего материального потока;
- б) выходящего материального потока;
- в) внешнего материального потока;
- г) внутреннего материального потока;
- д) суммарного материального потока.

*Исходные данные.*

- количество прибывших груженых контейнеров  $N_{гр}^{np} = 170$  конт/сутки;

- количество отправленных груженых контейнеров  $N_{гр}^{om} = 150$  конт/сутки;

коэффициенты, учитывающие особенности обработки контейнеров приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Факторы, влияющие на величину суммарного материального потока

Наименование фактора	Обозначение	Численное значение
Доля контейнеров, перегружаемых по прямому варианту «вагон-автомобиль»	$\alpha_1$	0,1
Доля контейнеров, перегружаемых по прямому варианту «автомобиль-вагон»	$\alpha_2$	0,12
Доля контейнеров, направляемых в ремонт	$\alpha_3$	0,35
Доля контейнеров, с которыми выполняются дополнительные операции	$\alpha_4$	0,045

*Решение.*

А. *Входящий материальный поток* - это поток, поступающий в логистическую систему из внешней среды.

Для логистической системы «контейнерная площадка» входящий поток состоит из груженых и порожних контейнеров, выгружаемых на площадке из вагонов и автомобилей.

Величина входящего потока определяется по формуле:

$$N_{ex} = N_{zp}^{np} \cdot (1 - \alpha_1) + N_{zp}^{om} \cdot (1 - \alpha_2) + N_{nop} \cdot (1 - \alpha_{nop}) \quad (1.1)$$

где  $N$  - число порожних контейнеров, равное

$$N_{nop} = (N_{zp}^{np} - N_{zp}^{om}) = 170 - 150 = 20$$

$\alpha_{nop}$  доля порожних контейнеров, перегружаемых по прямому варианту, равная:

$\alpha_1$  - если порожние контейнеры прибывают ( $N_{zp}^{np} < N_{zp}^{om}$ )

$\alpha_2$  - если порожние контейнеры отправляются ( $N_{zp}^{np} > N_{zp}^{om}$ )

Подставив исходные данные в формулу (1), получим:

$$N_{ex} = 170(1 - 0,1) + 150(1 - 0,12) + 20(1 - 0,12) = 303 \text{ конт/сутки.}$$

Б. *Выходящий материальный поток* - это поток, поступающий из логистической системы во внешнюю среду.

Для логистической системы «контейнерная площадка» выходящий поток состоит из груженых и порожних контейнеров, перегружаемых с площадки в вагоны и автомобили.

Если принять, что контейнеры, прибывшие на контейнерную площадку, отправляются с нее в эти же сутки, величина выходящего потока будет равна величине входящего потока:

$$N_{вых} = N_{ex} = 303 \text{ конт/сутки}$$

В. *Внутренний материальный поток* - это поток, образуемый в результате осуществления логистических операций внутри логистической системы.

Для логистической системы «контейнерная площадка» внутренний поток состоит из контейнеров, перемещаемых внутри площадки: в зону ремонта, в таможенную зону и т.д.

Размер внутреннего потока определяется по формуле:

$$N_{внутр} = N_{ex} \cdot (\alpha_3 + \alpha_4) \quad (1.3)$$

Его размер для заданных условий равен:

$$N_{внутр} = 303 \cdot (0,35 + 0,045) = 119,7 \approx 120 \text{ конт/сутки}$$

Г. *Внешний материальный поток* - это поток, проходящий во внешней по отношению к данной логистической системе среде.

Для логистической системы «контейнерная площадка» внешний поток состоит из контейнеров, перегружаемых по прямому варианту.

Его величина определяется по формуле

$$N_{внеш} = N_{пр}^{сп} \cdot \alpha_1 + N_{сп}^{ом} \cdot \alpha_2 + N_{пор} \cdot \alpha_{пор} \quad (1.4)$$

Для заданных условий его величина составит:

$$N_{внеш} = 170 \cdot 0,1 + 150 \cdot 0,12 + 20 \cdot 0,12 = 37 \text{ конт/сутки}$$

Д. *Суммарный материальный поток* - это совокупность всех материальных потоков, проходящих через ее отдельные участки и между участками. Он определяется сложением всех материальных потоков, определенных выше.

Таким образом, величина суммарного материального потока определяется по формуле:

$$N_{сум} = N_{вх} + N_{вых} + N_{внутр} + N_{внеш} \quad (1.5)$$

После подстановки вычисленных ранее значений потоков получим:

$$N_{сум} = 303 + 303 + 120 + 37 = 763 \text{ конт/сутки}$$

#### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Что такое материальный поток?
2. Какова классификация финансового потока?
3. Что такое информационная логистика?
4. Каковы основные требования к параметрам финансовых потоков?
5. Какие существуют параметры оценки качества услуг?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

### «Определение оптимального размера партии поставки»

**Цель работы:** Освоить практические навыки и умения в определении оптимального размера партии поставки товара на производство.

#### Ход работы:

*Требуется:*

а) рассчитать оптимальный размер партии поставки аналитическим и графическим методом;

б) определить оптимальный размер партии в условиях дефицита.

*Исходные данные:*

- годовой объем потребления продукции  $Q_{год} = 22000$  тонн/год;

- тариф на перевозку одной партии  $c_{тр} = 170$  руб/т;

- расходы, связанные с хранением запаса  $c_{хр} = 20$  руб/т;

- расходы связанные с дефицитом  $c_{деф} = 40$  руб/т

*Решение.*

А. Оптимальный размер партии поставки  $q$  определяется по критерию минимума затрат на транспортировку продукции и хранение запасов.

Величина суммарных затрат рассчитывается по формуле (2.1):

$$C = C_{тр} + C_{хр}, \quad (2.1)$$

где  $C_{тр}$  - затраты на транспортировку за расчетный период (год);

$C_{хр}$  - затраты на хранение запаса за расчетный период (год), руб.

Величина  $C_{тр}$  определяется по формуле:

$$C_{тр} = n \cdot c_{тр}, \quad (2.2)$$

Где  $n$  - количество партий, доставляемых за расчетный период;

$$n = \frac{Q_{год}}{q} \quad (2.3)$$

Затраты на хранение определяются по формуле:

$$C_{хр} = q_{ср} \cdot c_{хр} \quad (2.4)$$

Где  $q_{ср}$  - средняя величина запаса (в тоннах), которая

определяется из предположения, что новая партия завозится после того, как предыдущая полностью израсходована. В этом случае средняя величина рассчитывается

по следующей формуле:

$$q_{cp} = \frac{q}{2} \quad (2.5)$$

Подставив выражения  $c_{mp}$  и  $c$  в формулу (2.1), получаем:

$$C = \frac{Q_{zod}}{q} \cdot c_{mp} + \frac{q}{2} \cdot c_{xp} \quad (2.6)$$

Функция общих затрат  $C$  имеет минимум в точке, где ее первая производная по  $q$  равна нулю, т.е.

$$\frac{dC}{dq} = -c_{mp} \cdot \frac{Q}{q^2} + \frac{c_{xp}}{2} = 0 \quad (2.7)$$

Решив уравнение 2.7 относительно  $q$  получим оптимальный размер партии поставки:

$$q_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot Q \cdot c_{mp}}{c_{xp}}} \quad (2.8)$$

Подставив заданные значения, получим:

$$q_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot 22000 \cdot 170}{20}} = 612 \text{ тонн}$$

При этом общие затраты составят

$$C = \frac{22000}{612} \cdot 170 + \frac{612}{2} \cdot 20 = 12231 \text{ рублей}$$

Решение задачи *графическим способом* заключается в построении графиков зависимости  $C_{mp}(q)$ ,  $C_{xp}(q)$  и  $C(q)$ , предварительно выполнив необходимые расчеты по определению  $C_{mp}$ ,  $C_{xp}$  и  $C$ . Определим значения  $C_{mp}$ ,  $C_{xp}$  и  $C$  при изменении  $q$  в пределах от 50 до 350 с шагом 50. Результаты расчетов заносятся в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 - Значения  $C_{mp}$ ,  $C_{xp}$  и  $C$

Затраты, руб	Размер партии q						
	200	300	400	500	600	700	800
Стр	18700	12467	9350	7480	6233	5343	4675
Схр	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
С	20700	15467	13350	12480	12233	12343	12675

Анализ графика показывает, что затраты на транспортировку  $c_{тр}$  уменьшаются с увеличением размера партии, что связано с уменьшением количества рейсов. Затраты, связанные с хранением  $C_{xp}$ , возрастают пропорционально размеру партии

Б. Оптимальный размер партии в условиях дефицита  $q_{деф}$  увеличивается за счет необходимости хранения большей партии груза в связи с затруднениями, связанными со сложностями прогнозирования сбыта и, как следствие, дополнительными сопутствующими затратами  $c_{деф}$ . В условиях дефицита  $q_{опт}$ , рассчитанное по формуле (2.8), корректируется на коэффициент  $k$ , учитывающий расходы, связанные с дефицитом..

$$q_{деф} = k \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot Q \cdot c_{тр}}{c_{xp}}}$$

Коэффициент  $k$  рассчитывают по следующей формуле

$$k = \sqrt{\frac{c_{xp} + c_{деф}}{c_{деф}}}$$

Подставив значения, получаем

$$k = \sqrt{\frac{20 + 40}{40}} = 1,2$$

$$q_{деф} = 1,2 \cdot 612 = 733,9 \text{ тонн}$$

### Контрольные вопросы:

1. Что такое производственная логистика?
2. В чем отличие вытягивающей производственной системы от выталкивающей?
3. Что является ядром контура формы организации нулевого запаса?
4. Каковы функции производственной логистики?
5. Какие существуют правила приоритетов в выполнении заказов?

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

### «Определение оптимальных объемов работы и числа центров сервисного обслуживания»

**Цель работы:** Освоить практические навыки в определении оптимальных объемов работы и числа центров сервисного обслуживания. Освоить теоретические знания, оформление контрольных вопросов.

#### Ход работы:

Сервисные центры в большинстве случаев предназначены для выполнения работ по концентрации, комплектации или разукрупнению грузопотоков.

*Требуется:*

- а) определить оптимальный объем работы сервисного центра;
- б) определить число сервисных центров на полигоне обслуживания.

*Исходные данные:*

- суммарный объем перевозок  $Q=300$  тонн/сутки;
- удельная стоимость накопления, хранения и комплектации  $c_{xp}=10$  руб/тонн;
- тариф на перевозку  $c_{mp} = 0,11$  руб/ткм;
- административные расходы, связанные с содержанием одного сервисного центра  $c_a=22$ руб/сутки;
- средняя плотность грузообразования на полигоне  $d=0,1$  т/км<sup>2</sup>;
- затраты на информационное сопровождение одной партии груза  $c_u=0,6$  руб;
- размер партии поставки  $q=35$  тонн.

*Решение.*

Объем работы и число сервисных центров определяется исходя из минимума общих затрат  $C$ , состоящих из:

- затрат, связанных с содержанием сервисного центра  $C_a$ ;
- затрат, связанных с хранением, накоплением и комплектацией
- затрат на перевозку  $C_{mp}$ ;
- затрат на оформление документов и передачу информации  $C_u$ .

Общие затраты  $C$  определяются путем суммирования всех этих затрат:

$$C = C_{xp} + C_a + C_u + C_{mp} \quad (6.1)$$

Затраты, связанные с хранением, накоплением и комплектацией определяют по формуле:

$$C_{xp} = \frac{12 \cdot q_n^2 \cdot c_{xp}}{q_{ц}} \quad (6.2)$$

где 12 - параметр накопления груза в случае равномерного поступления грузопотока;

$q_n$  - размер партии поставки, тонн;

$q_{ц}$  - объем работы одного сервисного центра, тонн.

Затраты, связанные с функционированием и содержанием сервисных центров определяют по формуле:

$$C_a = c_a \cdot \frac{Q}{q_{ц}} \quad (6.3)$$

Затраты на оформление документов и передачу информации рассчитывают по формуле:

$$C_u = c_u \cdot \frac{Q}{q_n} \quad (6.4)$$

Затраты на перевозку определяются по формуле:

$$C_{mp} = c_{mp} Q, \quad (6.5)$$

Где  $\delta$  - среднее расстояние перевозки в км, определяется из предположения, что плотность грузообразования  $d$  - величина равномерная и для каждого сервисного центра полигон имеет форму круга радиуса  $r = 2/3 R$ , где  $R$  - радиус полигона обслуживания.

В этом случае плотность грузообразования в зоне обслуживания сервисного центра определяют по формуле:

$$\delta_{ц} = \frac{q_{ц}}{\pi \cdot R^2} \quad (6.6)$$

Определив из формулы (6.6)  $R$  и подставив полученное значение в формулу (6.5), получим:

$$C_{mp} = \frac{2}{3} \cdot c_{mp} \cdot Q \cdot \sqrt{\frac{q_{ц}}{\pi \cdot \delta}} \quad (6.7)$$

Подставив полученные зависимости для определения слагаемых в формулу (6.1), получим аналитическую зависимость для определения суммарных затрат:

$$C = \frac{12 \cdot q_n^2 \cdot c_{xp}}{q_{ц}} + \frac{c_a \cdot Q}{q_{ц}} + \frac{c_u \cdot Q}{q_n} + \frac{2}{3} \cdot c_{mp} \cdot Q \cdot \sqrt{\frac{q_{ц}}{\pi \cdot \delta}} \quad (6.8)$$

Для определения минимума функции общих затрат найдем ее первую производную

по  $q_{ц}$  и приравняем ее нулю:

$$\frac{dC}{dq_{ц}} = \frac{12 \cdot q_n^2 \cdot c_{xp}}{q_{ц}^2} - \frac{c_a \cdot Q}{q_{ц}^2} + \frac{c_{mp} \cdot Q}{3 \cdot \sqrt{\pi \cdot \delta \cdot q_{ц}}} = 0 \quad (6.9)$$

Отсюда

$$q_{ц} = \left( \frac{3 \cdot \sqrt{\pi \cdot \delta} \cdot (12 \cdot q_n^2 \cdot c_{xp} + c_a \cdot Q)}{c_{mp} \cdot Q} \right)^{2/3} \quad (6.10)$$

Подставив значения переменных в выражение (6.10), получим оптимальный объем работы одного сервисного центра:

$$q_{ц} = \left( \frac{3 \cdot \sqrt{3,14 \cdot 0,1} \cdot (12 \cdot 35^2 \cdot 10 + 22 \cdot 300)}{0,11 \cdot 300} \right)^{2/3} = 365,3 \text{ тонны}$$

Число сервисных центров  $Z$  определяется по формуле:

$$Z = \frac{Q}{q_{ц}} = \frac{300}{365,3} = 0.82$$

При этом общие затраты составляют:

$$C = \frac{12 \cdot 35^2 \cdot 10}{100} + \frac{22 \cdot 300}{100} + \frac{2}{3} \cdot 0,11 \cdot 300 \cdot \sqrt{\frac{100}{3,14 \cdot 0,1}} = 1928,6 \text{ руб}$$

Величина общих затрат в зависимости от объема работы одного сервисного центра может быть представлена в виде графика. Для этого, используя заданные параметры, рассчитаем общие затраты при изменении  $q_{ц}$  в пределах от 80 до 200 тонн. Результаты расчетов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Зависимость общих затрат от  $q_{ц}$

$q_{ц}$ , тонн	Объем работы в тоннах								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
С,руб	1929	1505	1323	1235	1192	1173	1169	1174	1185

## Вариант 1

1. Назовите основные составляющие продукт в СЕРВИСЕ:

1. Товары, заранее подготовленные в подразделениях предприятия;
2. Продукты сторонних фирм партнеров, участвующих в процессе обслуживания;
3. Услуги, оказываемые предприятием Сервиса с целью удовлетворить потребности клиента.

2. Какой из перечисленных продуктов в Сервисе относятся к первоначальному контакту между клиентом и предприятием?

1. Наглядность и узнаваемость;
  2. Атмосфера;
  3. Возможность заказа (бронирования) по телефону;
3. Назовите методы сбора информации системы оценки качества услуг.

1. Анкетирование;
2. Анализ жалоб клиентов;
3. Тестирование;

4. Особый вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение потребностей клиента путем оказания услуг, востребованных отдельными людьми, социальными группами или организациями:

1. Услуга;
2. Сервис;
3. Потребность

5. Что представляет собой материально-преобразовательное, познавательное, ценностно-ориентационное и коммуникативная форма человеческой деятельности?

1. Содержание сервисной деятельности;
2. Функции сервисной деятельности;
3. Методы сервисной деятельности.

6. Какой вид сервисной деятельности направлен на удовлетворение духовных потребностей, требует предоставления определенных знаний или информации?

1. ценностно-ориентационный;
2. познавательный;
3. коммуникативный.

7. К какому виду сервисной деятельности относится информационный сервис

1. Познавательному;
2. Коммуникативному;
3. Образовательному.

8. Какому виду сервисной деятельности относится рекламный сервис?

1. Материально-производственному;
2. Коммуникативному;
3. Ценностно-ориентационному

9. К какому виду деятельности относятся медицинские услуги, а также услуги спорта и физической культуры?

1. Материально-производственный;
2. Социальный;
3. Коммуникативный.

10. К какому виду сервисной деятельности относятся услуги психоаналитика/ психотерапевта?

1. Медицинские;
2. Ценностно-ориентационные;
3. Коммуникативные.

11. Как называют услуги по организации общения между отдельными людьми и организациями?

1. Социальные;
2. Связи с общественностью;
3. Коммуникативные.

12. Продукт труда, полученный эффект которого выступает не в форме, а в форме деятельности, направленной на вещь или на человека – есть:

1. Самообслуживание;
2. Сервисная деятельность;
3. Услуга.

13. Какие услуги могут формироваться и применяться по индивидуальным требованиям потребителя?

1. Нематериальные;

2. Личные;
3. Творческие.
14. Как называется система эталонных трудовых норм, высоких духовных ценностей, этики поведения, принципы которой согласуются с национальными традициями страны, с мировыми стандартами и т. п.?
  1. культура сервиса;
  2. этика сервиса;
  3. нормы сервиса.
15. Какие услуги могут формироваться и применяться по индивидуальному требованию?
  1. услуги дополнительного продукта
  2. товары туристского ассортимента
  3. сопутствующие товары и услуги

## Вариант 2

1. К какому виду деятельности можно отнести экспертные услуги?
  1. Ценностно-ориентационные;
  2. Материально-производственные;
  3. Коммуникативные.
2. Профессиональная подготовка, высокий уровень профессионализма, организационно-технологическое совершенствование труда определяют...
  1. культуру сервиса;
  2. культуру труда работника сервисного предприятия;
  3. профессиональный этикет.
3. Самореализация и осмысление как мотивация туризма:
  1. Смена роли;
  2. Другая жизнь;
  3. Преодоление физических препятствий, духовное совершенствование.
4. В чем заключается положительный эффект от анализа жалоб клиентов?
  1. Возможность улучшить сервис;
  2. Возможность уволить нерадивых сотрудников;
  3. Возможность добиться от руководства улучшения материальной базы.
5. Как должно отреагировать руководство отеля на жалобы уезжающего клиента о неудобствах проживания связанные с проведением ремонта здания гостиницы:
  1. Принести извинения;
  2. Компенсировать неудобства;
  3. Предложить скидку на проживание в следующий приезд.
6. Как нужно отреагировать старшему менеджеру, заметив, что клиент высказывает свое недовольство работнику отеля:
  1. Тут же вмешаться и отчитать нерадивого служащего;
  2. Разобраться в ситуации и помочь сотруднику в решении проблемы;
  3. Принести извинения клиенту за причиненные неудобства.
7. Продукт труда, обладающий специфическими свойствами, неосязаемый и необходим от своего источника – это:
  1. Услуга;
  2. Сервисная деятельность;
  3. Товар
8. Какие услуги направлены на удовлетворение духовных потребностей человека?
  1. Духовные;
  2. Нематериальные;
  3. Социальные.
9. Какие услуги направлены на удовлетворение материальных потребностей человека?
  1. Здравоохранение и бытовое обслуживание;
  2. Образование и консультирование;
  3. Предоставление информации.
10. Какие услуги устанавливаются по строго установленным правилам?
  1. Правовые (юридические);
  2. Стандартные;

3. Образовательные.

11. Бесплатный кофе или чай для клиентов, как средство привлечения внимания собеседников характеризует:

1. Первую стадию общения;
2. Вторую стадию общения;
3. Подготовка к общению.

12. Нормальное расстояние для общения знакомых людей?

1. До 45 см.;
2. 120-400 см.;
3. 45-120 см.

13. На какой дистанции общения громкость голоса – средняя характерная для общения знакомых людей?

1. Социальная;
2. Персональная;
3. Интимная.

14. Что представляют собой честность и порядочность, совестливость и открытость, уважительность и осознание своего профессионального долга?

1. Этические принципы и категории сервисной деятельности;
2. Нормы поведения;
3. Элементы сервисной деятельности.

15. Чему способствуют профессионально-трудовые, психологические, этические, эстетические элементы обслуживания?

1. Этике сервиса;
2. Созданию общего конструктивного стиля обслуживания;
3. Культуре сервиса.

### **Вариант 3**

1. В чем основное преимущество воздушного транспорта?

1. Быстрота;
2. Экономичность;
3. Комфорт.

2. Какое состояние характерно для социальной дистанции общения?

1. 400-750 см.;
2. 45-120 см.;
3. 120-400 см.

3. Для какой психологической дистанции характерно формальное общение, требующее голосовых усилий, тщательного подбора слов и их выговаривания?

1. Социальное;
2. Публичное;
3. Персональное.

4. Для какого вида деятельности характерна обязательность предложения, эластичность, удобство?

1. Сервисный;
2. Индивидуальный;
3. Личностный.

5. Государство, являющееся пионером в создании индустрии обслуживания:

1. Англия;
2. Франция;
3. США.

6. Как называется активность людей вступающих в специфические взаимодействия по реализации общественных, групповых и индивидуальных услуг?

1. Бытовое обслуживание населения;
2. Услуги;
3. Сервисная деятельность.

7. К какому типу услуг относятся телевидение, радио, образование, культура?

1. Общественные;
2. Коммуникативные;
3. Потребительские.

8. К какому типу услуг относятся торговля, транспорт и связь?

1. Производственные;
  2. Распределительные;
  3. Потребительские.
9. К какому типу услуг относятся услуги, связанные с домашним хозяйством и времяпрепровождением?
1. Потребительские;
  2. Массовые;
  3. Распределительные.
10. Работа туроператоров и турагентов, перевозок, размещения, экскурсионных услуг в структуре национального турпродукта представляет:
1. Услуги потребителей непроизводственного профиля;
  2. Собственно туристские услуги;
  3. Работу системы предприятий туриндустрии.
11. Какой тип услуг в структуре национального турпродукта представляют предметы сувенирной продукции и продовольственные товары?
1. услуги дополнительного продукта;
  2. товары туристского ассортимента;
  3. сопутствующие товары и услуги.
12. К какой группе структуры управления относится персонал предприятия Сервиса?
1. Руководящей;
  2. Вспомогательной;
  3. Основной.
13. Как называется придорожное средство размещения?
1. Ротель
  2. Мотель
  3. Флотель
14. На какой дистанции общения улаживаются не личные дела, происходят формальные встречи в общественных местах?
1. Персональная;
  2. Публичная;
  3. Социальная.
15. Назовите основные составляющие продукт в Сервисе:
1. Товары, заранее подготовленные в подразделениях предприятия;
  2. Продукты сторонних фирм партнеров, участвующих в процессе обслуживания;
  3. Услуги, оказываемые предприятием Сервиса с целью удовлетворить потребности клиента.

## Кодификатор

1 вариант	2 вариант
	1
3	1
2	1
2	2
2	1
2	3
1	1
1	2
2	3
1	3
3	3
1	2
2	1
3	2
2	1
1	

**3 вариант**

1  
3  
1  
1  
3  
3  
3  
1  
2  
1  
2  
3  
3  
2  
3  
3

Департамент образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Шебекинский техникум промышленности и транспорта»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_ В.Н. Долженкова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **Комплект оценочных средств**

**по профессиональному модулю**  
**ПМ. 03 Оптимизация ресурсов организаций**  
**(подразделений), связанных с материальными и**  
**нематериальными потоками**

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**  
базовая подготовка

Разработал преподаватель \_\_\_\_\_  
Подпись

**М.С. Скляренко**  
И.О. Фамилия

Рассмотрен на заседании  
цикловой комиссии

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023

Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_

# І.Паспорт комплекта оценочных средств

## 1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ. 03 Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками(далее – ПМ.03).

**Форма аттестации** по профессиональному модулю ПМ.03(в соответствии с учебным планом) – **экзамен (квалификационный)**. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

### 1.2 Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: учебный кабинет.
2. Максимальное время выполнения задания: 30 минут.
3. При подготовке к экзамену (квалификационному) студенту предоставляются все необходимые условия: учебно-методические пособия, компьютер, принтер, доступ к источникам информации (ресурсы библиотеки техникума, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, Интрасети техникума, Интернета и т.п.).

### 1.3 Формы контроля и оценивания элементов

ПМ.03

Оптимизация ресурсов организаций (подразделений), связанных с материальными и нематериальными потоками

Таблица 1

Формы контроля и оценивания элементов ПМ.04

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01 Оптимизация ресурсов организации (подразделений)	Дифференцированный зачет	<i>В форме:</i> 1. Отчеты по практическим работам 2. Тестовые задания по темам
МДК 03.02. Оценка инвестиционных проектов в логистической системе	Дифференцированный зачет	<i>В форме:</i> 3. Отчеты по практическим работам  Тестовые задания по темам

## 1.4 Результаты освоения профессионального модуля ПМ.03, подлежащие проверке

Таблица 2

Результаты освоения профессионального модуля ПМ.03

Профессиональные и общие компетенции (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки показателей
ПК 3.1. Владеть методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическое применение методологии оценки эффективности функционирования системы закупок;</li> <li>- практическое применение методов оценки эффективности производственной подсистемы;</li> <li>- практическое применение методологии оценки состояния запасов;</li> <li>- практическое применение методологии оценки эффективности функционирования системы распределения</li> </ul>	<p>Формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устный контроль: фронтальный и индивидуальный устный опрос;</li> </ul> <p>Письменный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение контрольных работ;</li> <li>- выполнение самостоятельных работ;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- решение ситуационно-производственных задач;</li> <li>- выполнение практических заданий.</li> </ul>
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).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение составлять программу и план работы подразделений логистической системы;</li> <li>- умение осуществлять мониторинг основных показателей логистической системы по отдельным подразделениям;</li> <li>- умение осуществлять оценку эффективности работы с поставщиками, перевозчиками;</li> <li>- умение проводить оценку эффективности работы складского хозяйства и каналов распределения;</li> <li>- умение проводить оценку эффективности разработанных планов и программ;</li> </ul>	<p>Виды контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предварительный;</li> <li>- текущий;</li> <li>- тематический;</li> <li>- итоговый.</li> </ul> <p>Методы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за работой обучающихся;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- письменный опрос</li> <li>- тестирование (письменные дидактические тесты, компьютерное тестирование)</li> </ul>
ПК 3.3. Рассчитывать и анализировать логистические издержки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение проводить анализ и расчет издержек на физическое продвижение материала;</li> <li>- практическое применение анализа и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка практических занятий;</li> <li>- проверка контрольных</li> </ul>

	<p>расчета издержек связанных с закупками;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическое применение анализа и расчета издержек содержания запасов;</li> <li>- умение проводить анализ и расчет издержек на информационные процессы;</li> <li>- умение проводить анализ и расчет издержек на транспортные процессы;</li> <li>- умение проводить анализ и расчет логистических издержек в целом по управленческому циклу;</li> <li>- умение проводить анализ и расчет логистических издержек с использованием системного подхода;</li> <li>- практическое применение управленческого учета логистических издержек.</li> </ul>	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка курсовой работы;</li> <li>- проверка отчета (портфолио) по самостоятельной работе студента;</li> <li>- проверка выполненных заданий индивидуальной и групповой презентации.</li> </ul> <p>Критерием оценки результатов освоения профессионального модуля является способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы, во время учебной и производственной практики: узнавание ранее изученных объектов и свойств, выполнение работ по образцу, инструкции или под руководством преподавателя; планирование и самостоятельное выполнение работ, решение проблемных задач.</p>
<p>ПК 3.4 Применять современные логистические концепции и принципы сокращения логистических расходов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение проводить анализ и расчет логистических издержек с использованием системного подхода;</li> <li>- практическое применение управленческого учета логистических издержек.</li> </ul>	<p>– Положительная динамика в повышении качества обучения по ПМ</p> <p>– Активное участие в социально-проектной деятельности</p> <p>- Активное участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников</p> <p>Рациональное распределение времени при выполнении работ</p> <p>-Рациональное планирование своей деятельности</p> <p>- Аргументированная оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии</p> <p>Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны</p> <p>Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ</p> <p>Определение цели и порядка работы</p> <p>Обобщение результатов работы</p> <p>Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения;</p> <p>Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</p>	<p>– Положительная динамика в повышении качества обучения по ПМ</p> <p>– Активное участие в социально-проектной деятельности</p> <p>- Активное участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников</p> <p>Рациональное распределение времени при выполнении работ</p> <p>-Рациональное планирование своей деятельности</p> <p>- Аргументированная оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации</p>

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</p> <p>Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях</p> <p>Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности</p> <p>Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений</p> <p>Использование различных источников информации, включая электронные</p> <p>Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности</p> <p>Оценка достоверности полученной информации</p> <p>Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей</p> <p>Демонстрация владения информационными технологиями</p> <p>– Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</p> <p>– Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля</p> <p>Терпимость к другим мнениям и позициям</p> <p>Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</p>	<p>Объективный анализ производственной ситуации</p> <p>- Точность и быстрота оценки производственной ситуации</p> <p>- Самостоятельность в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях</p> <p>- Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач</p> <p>Эффективный поиск необходимой информации при самостоятельной работе по ПМ: написании рефератов, докладов, сообщений и т.д.</p> <p>- Целесообразное использование различных источников информации при подготовке к семинарам, лабораторным и практическим занятиям</p> <p>- Оптимальный подбор и использование необходимой информации при выполнении курсовых проектов</p> <p>Грамотное использование информационно-коммуникационных технологий при поиске, обработке и хранению информации</p> <p>- Эффективный поиск необходимой информации при выполнении различных видов исследовательских работ- Результативная работа с различными прикладными программами, АРМами, Интернет</p> <p>– Добросовестное выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности</p> <p>– Корректное отношение к членам коллектива в ходе освоения профессионального модуля</p> <p>– Уважительное отношение к преподавателям, мастерам, руководству, представителям потребителей услуг по ТО и ре-</p>
---	--	--

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация лидерских качеств Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных Демонстрация ответственности за результаты своей работы</p> <p>Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства</p> <p>Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ</p> <p>Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ</p> <p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</p> <p>Поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства</p> <p>Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>монтажу автотранспорта</p> <p>Ответственное отношение к результатам собственной деятельности и итогов работы членов команды</p> <p>–Объективная оценка деятельности членов команды (подчиненных)</p> <p>Своевременная коррекция собственной деятельности, деятельности подчиненных</p> <p>–Самостоятельный, профессионально - ориентированный выбор тематики творческих и практических работ (рефератов, докладов и т.п.)</p> <p>- Систематическое наполнение студентом своего портфолио</p> <p>- Оптимальное планирование последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики</p> <p>- Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности</p> <p>Грамотный анализ инноваций в области разработки технологических процессов</p> <p>–Постоянный интерес к новейшим технологиям в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей</p>
---	---	---

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  
**Иметь практический опыт:**

- оптимизации ресурсов организации (подразделений), самостоятельного определения масштабов необходимых капиталовложений, их отдачи и срока окупаемости в процессе анализа предложений создания и оптимизации логистических систем;
- осуществления альтернативного выбора наилучших вариантов капиталовложений путем оценки основных параметров инвестиционных проектов.

**уметь:**

- использовать теоретические основы стратегического планирования в процессе участия в разработке параметров логистической системы;
- применять методы оценки капитальных вложений на практике.

**знать:**

- показатели эффективности функционирования логистической системы и ее отдельных элементов;
- значение издержек и способы анализа логистической системы;
- значение стратегии в процессе формирования и функционирования логистической системы;
- этапы стратегического планирования логистической системы;
- методы оценки капитальных вложений, используемых при анализе предложений, связанных с продвижением материального потока и его прогнозированием.

**ВОПРОСЫ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ**

МДК 03.01.

**Оптимизация ресурсов организации (подразделений)**

1. Перечислить классификацию материального потока.
2. Перечислить виды материальных потоков.
3. Назовите параметры материальных потоков.
4. Назовите особенности операций.
5. Перечислить функции логистических операций.
6. Из чего состоит логистический цикл.
7. Перечислить параметры логистической системы.
8. В чем заключаются задачи распределения?
9. Перечислить параметры характеризующие материальный поток.
10. Назовите факторы, влияющие на объем логистических операций и функций.
11. Перечислить основные параметры, которыми характеризуется материальный поток.
12. Какими свойствами обладает логистическая система?
13. Перечислить два основных комплекса подсистем.
14. Перечислить классификацию логистических систем.
15. Назовите и дайте обширный ответ двум основным группам логистических систем.
16. Назовите и дайте обширный ответ три варианта макрологистических инфраструктур.
17. Перечислить основные подсистемы логистической системы.
18. Что входит в обязанности кадровой службы.
19. Какие факторы вызывают движение персонала (текучесть кадров)?
20. Значение и задачи ремонтной службы.
21. Функции ремонтной службы предприятия.
22. Назовите виды работ для минимизации общих затрат.
23. Назовите требования к системе учета логистических издержек.
24. Перечислить методы анализа и пути снижения уровня логистических логистических затрат.
25. Что такое «планирование сбыта», какие основные функции оно выполняет?

**Практические задания:**

1. Определить ставку переменных затрат (AVC), если известно, что период с наибольшим объемом материального потока (август 24,6), а период с наименьшим объемом материального потока (апрель 16,3). Расход на электроэнергию (август 5253,9), (апрель 4790,5).
2. Определить общую сумму постоянных затрат (FC), если известно, что расход на электроэнергию равен 5253,9; Ставка переменных затрат равна 48,6; Период с наибольшим объемом материального потока равен 24,6.
3. Производственная компания планирует выпуск новой продукции, прогнозируемый годовой спрос составляет 1500 единиц. Планируемые переменные расходы на единицу продукта составляют 48 руб. Анализ конкурентных компаний,

выпускающих аналогичную продукцию показал, что средний уровень отпускных цен составляет 67 рублей за единицу. Определить совокупные переменные затраты, выручку после реализации продукции.

4. Постоянные затраты, связанные с выпуском такого объема продукции находится на уровне 12 000 рублей в год. Совокупные переменные затраты 25200 рублей; Выручку после реализации продукции составит 48000 рублей; Анализ конкурентных компаний, выпускающих аналогичную продукцию показал, что средний уровень отпускных цен составляет 78 рублей за единицу. Определить точку безубыточности в стоимостном и натуральном выражении.
5. Используя данные необходимо рассчитать запас финансовой прочности в стоимостном выражении; в процентах. Выручку после реализации продукции составит 54000 рублей; Точка безубыточности в стоимостном выражении равна 32150 рублей;
6. Определить прибыль от выпуска новой продукции. Силу воздействия производственного рычага, используя данные. На сколько увеличится прибыль предприятия под воздействием эффекта производственного рычага при росте дохода на 8,6%. Выручку после реализации продукции составит 40600 рублей; Постоянные затраты, связанные с выпуском такого объема продукции находится на уровне 12 000 рублей в год; Совокупные переменные затраты 23400 рублей.
7. Определить входящий материальный поток, используя данные: Количество прибывших груженых контейнеров 195 в сутки; количество отправленных груженых контейнеров 163 в сутки. Доля контейнеров, перегружаемых по прямому варианту «вагон-автомобиль» равна 0,1. Доля контейнеров, перегружаемых по второму варианту «автомобиль – вагон» равна 0,12.  $A_{\text{порожня}} = 0,12$ .
8. Определить внутренний материальный поток; Внешний материальный поток, если известно, что входящий материальный поток равен 350 контейнеров в сутки. Доля контейнеров, направляемых в ремонт равна 0,35. Доля контейнеров, с которыми выполняются дополнительные операции равна 0,045. Количество прибывших груженых контейнеров 200 в сутки; Доля контейнеров, перегружаемых по прямому варианту «вагон-автомобиль» равна 0,1; количество отправленных груженых контейнеров 150 в сутки; Доля контейнеров, перегружаемых по второму варианту «автомобиль – вагон» равна 0,12.  $A_{\text{порожня}} = 0,12$ .
9. Рассчитать запасы по товарным группам, подлежащим размещению и хранению на складе. Годовой план складского товарооборота кондитерских изделий равен 2850 тыс. руб. Годовой план складского товарооборота Трикотажных изделий равен 1683 тыс. руб. Норматив товарных запасов кондитерских изделий равен 25. Норматив товарных запасов трикотажных изделий равен 86.  $N=365$  дней.

## МДК 03.02

### ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

1. Понятие инвестиций и их значение в деятельности предприятия.
2. Классификация инвестиций.
3. Понятие инвестиционного рынка.
4. Цели и направления инвестирования.
5. Планирование и выбор объектов инвестирования.
6. Содержание инвестиционной деятельности.
7. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.
8. Инвестиционные институты: понятие, виды.
9. Традиционные источники финансирования инвестиционной деятельности.
10. Особые формы финансирования инвестиционной деятельности (венчурное финансирование).
11. Специфические источники финансирования инвестиционной деятельности (лизинг, форфейтинг, франчайзинг).
12. Понятие инвестиционного проекта.
13. Классификация инвестиционных проектов.
14. Фазы развития инвестиционного проекта.
15. Основы разработки инвестиционной стратегии: понятие, этапы.
16. Классификация инвестиционных стратегий.
17. Формулирование инвестиционной политики.
18. Инвестиционный климат и его элементы.
19. Особенности оценки инвестиционных проектов.
20. Нарращивание и дисконтирование в оценке инвестиционных проектов.
21. Денежные потоки и их оценка.
22. Стоимость капитала и ее роль в оценке инвестиционных проектов.
23. Метод расчета чистой приведенной стоимости в оценке инвестиций.
24. Индекс рентабельности инвестиций и его роль в экономической оценке инвестиций.
25. Метод расчета внутренней нормы прибыли инвестиций.
26. Метод расчета срока окупаемости инвестиций.
27. Коэффициент эффективности инвестиций.
28. Концептуальная схема оценки эффективности инвестиционного проекта.
29. Принципы подготовки исходной информации для оценки эффективности инвестиционных проектов.
30. Принципы построения финансово-инвестиционного бюджета в экономической оценке инвестиций.
31. Подготовка интегрированной экономической информации для оценки эффективности инвестиционных проектов.
32. Принципы разработки программы производства и реализации продукции как элемента интегрированной экономической информации для оценки эффективности инвестиционного проекта.
33. Состав инвестиционных издержек и их роль в оценке эффективности инвестиционных проектов.
34. Оценка потребности в инвестициях на формирование оборотного капитала.

35. Состав текущих издержек и их роль в оценке эффективности инвестиционных проектов.
36. Методика расчета прибыли и баланса как элементов интегрированной экономической информации для оценки эффективности инвестиционного проекта.
37. Оценка общественной эффективности инвестиционного проекта.
38. Оценка коммерческой эффективности инвестиционного проекта.
39. Оценка эффективности участия в проекте для предприятий и акционеров.
40. Оценка региональной эффективности инвестиционного проекта.
41. Оценка отраслевой эффективности инвестиционного проекта.
42. Оценка бюджетной эффективности инвестиционного проекта.
43. Неопределенность и риск в экономической оценке инвестиций.
44. Классификация неопределенностей и инвестиционных рисков.
45. Методы анализа и оценки уровня инвестиционного риска: метод корректировки нормы дисконта, метод достоверных эквивалентов, метод предпочтительного состояния.
46. Метод анализа чувствительности критериев эффективности инвестиций.
47. Метод сценариев (метод формального описания неопределенности).
48. Метод построения «дерева» решений.
49. Метод имитационного моделирования (метод Монте-Карло).
50. Методы анализа и оценки уровня инвестиционных рисков: метод аналогий, метод безубыточности.
51. Классификация инвесторов в зависимости от отношения их к риску.
52. Управление инвестиционными рисками.

#### Практические задания:

##### **Задача 1**

Первоначальная вложенная сумма равна 200 000 руб. Определить наращенную сумму через пять лет при использовании простой и сложной ставок процентов в размере 28% годовых.

##### **Задача 2**

Первоначальная сумма долга равна 50 млн. руб. Определить наращенную сумму через 2,5 года, используя способ начисления сложных процентов по ставке 25% годовых.

##### **Задача 3**

Ссуда в размере 50 000 руб. выдана на полгода по простой ставке процентов 28% годовых. Определить наращенную сумму.

##### **Задача 4**

Определить период начисления, за который первоначальный капитал в размере 25 млн. руб. вырастет до 40 млн. руб., если используется простая ставка процентов 28% годовых.

##### **Задача 5**

Выбрать оптимальный вариант вложения капитала по коэффициенту риска. По первому варианту общий капитал фирмы составляет 5 млн. руб. Доля заемных и привлеченных средств составляет 45%. Максимально возможная сумма убытка составляет 750 тыс. руб. По второму варианту собственные средства 1,2 млн. руб.

Максимально возможная сумма убытка составляет 350 тыс. руб. Рассчитать коэффициент риска для каждого варианта.

### Задача 6

Имеются два объекта инвестирования. Величина требуемых капитальных вложений одинакова. Величина планируемого дохода в каждом проекте неопределенна и приведена в виде следующего распределения:

Проект А		Проект В	
Доход	Вероятность	Доход	Вероятность
3000	0,10	2000	0,10
3500	0,15	3000	0,25
4000	0,40	4000	0,35
4500	0,20	5000	0,20
5000	0,15	8000	0,10

Какой проект предпочтительнее?

### Задача 7

При вложении капитала в мероприятие А из 230 случаев прибыль 25 тыс. руб. была получена в 35 случаях, прибыль 50 тыс. руб. была получена в 70 случаях, прибыль 75 тыс. руб. была получена в 125 случаях. При вложении капитала в мероприятие В из 180 случаев прибыль 30 тыс. руб. была получена в 40 случаях, прибыль 40 тыс. руб. была получена в 85 случаях, прибыль 65 тыс. руб. была получена в 55 случаях. Выберите вариант вложения капитала.

### Задача 8

Ставка размещения денежных ресурсов для банков на три года составляет 10% годовых. Какой объем средств необходимо разместить, чтобы в результате операции поступило 1,5 млрд. руб.?

### Задача 9

Ссуда 2 млн. руб. выдана под сложные проценты на 3 года. Проценты (100% годовых) исчисляются ежегодно и присоединяются к основной сумме долга. Определить сумму задолженности к погашению.

### Задача 10

Существует три возможных варианта осуществления капиталовложений. Нормативная рентабельность 0,3. Исходные данные по этим вариантам приведены в табл. 1. Определить наиболее эффективный вариант.

Таблица 1

Вариант	Капитальные вложения, млн руб.	Себестоимость годового объема производства продукции, млн руб.
1	5	20
2	6	18
3	9	14

### Задача 11

Фирма планирует осуществить инвестиции в современную технологию, стоимость которой 800 у. е. Она рассчитана на 5 лет. Ежегодный доход разработчики обещают в размере 200 у. е. Следует ли фирме покупать технологию,

если процентная ставка в экономике 10 % годовых?

### **Задача 12**

Инвестиционный проект генерирует неравномерный денежный поток. Найти срок окупаемости проекта.

**Таблица 1. — Денежный поток по проекту.**

Год	0	1	2	3	4	5
Денежные потоки	-1500	200	400	400	600	700

### **Задача 13**

Чистые денежные поступления от инвестиций в инновационный проект должны составить к концу первого года – 7 млн. руб., второго года – 8млн. руб., третий – 6 млн. руб., четвертый год – 5 млн. руб.

Первоначальные инвестиции в проект – 15 млн. руб. Определить следует ли осуществлять данный проект, если ставка доходности 20%.

### **Задача 14**

Чистые денежные поступления от инвестиций в инновационный проект должны составить к концу первого года – 7 млн. руб., второго года – 8млн. руб., третий – 6 млн. руб., четвертый год – 5 млн. руб.

Первоначальные инвестиции в проект – 15 млн. руб. Определить следует ли осуществлять данный проект, если ставка доходности 15%.