

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 029405EA0079B1609A42A43133C5FEFA3A «Российский новый университет»

Владелец: "АНО ВО "РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"; АИ Колледж

Действителен: с 23.05.2024 по 23.08.2025

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Профессионального модуля**

**ПМ.02 Организация логистических процессов в производстве и  
распределении**

для специальности среднего профессионального образования

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

**на базе основного общего образования**

**2024 год**

Одобен предметной (цикловой)  
комиссией по специальности

Разработан на основе  
Федерального государственного


Операционная деятельность в логистике

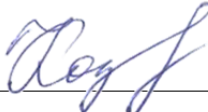
образовательного стандарта для  
специальности среднего  
профессионального образования  
38.02.03 Операционная  
деятельность в логистике

Протокол № 5 от 16 января 2024 г.

Председатель предметной (цикловой)  
комиссии

Заместитель директора по УМР

 /Э.Б. Иксанова/

 /О.В. Козловская/

Составитель (автор): Трокаль Т.В., кандидат исторических наук, преподаватель АНО  
ВО «Российский новый университет» колледж

Рецензент: Шкаберда В.Н., начальник клиентского отдела ООО «ПЭК»

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Профессионального модуля ПМ.02 Организация логистических процессов в производстве и распределении**

для специальности среднего профессионального образования

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

**на базе основного общего образования**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование темы	Уровень освоения	Текущий контроль Промежуточная аттестация		Промежуточная аттестация	
				Наименование контрольно-оценочного средства	Уровень освоения	Наименование контрольно-оценочного средства	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>МДК.02.01 Производственная логистика</b>							
<b>иметь практический опыт:</b> участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении <b>знать:</b> классификацию производственных процессов и структуру производственного цикла; <b>уметь:</b> определять потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;	<b>ПК 2.1, ПК 2.2</b>	<b>Тема 1.2. Концептуальны е положения логистики производства</b>	<b>3</b>	Проверка ведения конспекта. Семинар. Вопросы для устного опроса по теме <b>Практическое занятие № 1</b> Выработка корпоративной стратегии фирмы во взаимодействии с другими фирмами.		Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен.	
<b>иметь практический опыт:</b> участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении <b>знать:</b> классификацию производственных процессов и структуру производственного цикла; <b>уметь:</b> определять потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;	<b>ПК 2.1, ПК 2.2</b>	<b>Тема 1.3. Миссия, стратегия и тактика логистики производства</b>	<b>3</b>	<b>Практическое занятие № 2</b> Разработка логистической схемы производственного процесса конкретного производства.		Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен	

<p><b>иметь практический опыт:</b> участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении</p> <p><b>знать:</b> схемы каналов распределения</p> <p><b>уметь:</b> определять оптимальные каналы распределения и сбыта;</p>	<p><b>ПК 2.1, ПК 2.2</b></p>	<p><b>Тема 1.4. Производственный процесс как процесс преобразования ресурсов в продукт</b></p>		<p><b>Практическое занятие № 3</b> Выбор поставщиков</p>	<p>Проверка ведения конспекта. Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>	
<p><b>иметь практический опыт:</b> участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении</p> <p><b>знать:</b> классификацию производственных процессов и структуру производственного цикла;</p> <p><b>уметь:</b> определять потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;</p>	<p><b>ПК 2.1, ПК 2.2</b></p>	<p><b>Тема 1.5. Логистические основы организации и обслуживания производственных процессов. Определение стадий процесса</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>Практическое занятие № 4</b> Определение уровня специализации рабочего места. <b>Практическое занятие № 5</b> Определение стадий процесса производства</p>	<p>Проверка ведения конспекта. Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>	
<p><b>иметь практический опыт:</b> участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении</p> <p><b>знать:</b> классификацию производственных процессов и структуру производственного цикла;</p> <p><b>уметь:</b> определять потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;</p>	<p><b>ПК 2.1, ПК 2.2</b></p>	<p><b>Тема 1.7. Логистическая организация обеспечивающих процессов</b></p>	<p><b>3</b></p>	<p>Проверка ведения конспекта. Семинар. Вопросы для устного опроса по теме <b>Практическое занятие № 6</b> Логистическое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта промышленного производства. <b>Практическое занятие № 7</b> Расчет длительности</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>	

				производственного цикла. Расчет оптимального размера партии.		
<b>иметь практический опыт:</b> участия в оперативном планировании и организации материальных потоков в производстве и распределении <b>знать:</b> классификацию производственных процессов и структуру производственного цикла; <b>уметь:</b> определять потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;	<b>ПК 2.1, ПК 2.2</b>	<b>Тема 1.8. Логистическое управление производственными процессами</b>	<b>3</b>	Проверка ведения конспекта. Семинар. Вопросы для устного опроса по теме <b>Практическое занятие № 8</b> Планирование материальных потребностей для производства.		Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен
<b>МДК.02.02 Распределительная логистика</b>						
<b>иметь практический опыт:</b> определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении <b>знать:</b> схемы каналов распределения; методы и модели управления сбытовой деятельностью содержание и классификацию логистических издержек в производстве и распределении; <b>уметь:</b> определять оптимальные каналы распределения и сбыта; рассчитывать логистические параметры производства, распределения и сбыта; идентифицировать логистические издержки в производстве, распределении и сбыте.	<b>ПК 2.1, ПК 2.2</b>	<b>Тема 2.3. Логистическая сеть распределения: принципы формирования</b>		Проверка ведения конспекта. Семинар. Вопросы для устного опроса по теме <b>Практическое занятие № 1</b> Разработка конфигурации логистической сети распределения. Определение оптимальных каналов сбыта.		Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен
<b>иметь практический опыт:</b> определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении <b>знать:</b>	<b>ПК 2.1, ПК 2.2</b>	<b>Тема 2.4. Оптовая торговля в сети распределения</b>		Проверка ведения конспекта. Семинар. Вопросы для устного опроса по теме <b>Практическое занятие № 2</b>		Дневник и отчет по учебной и производственной практике.

<p>схемы каналов распределения; методы и модели управления сбытовой деятельностью</p> <p>содержание и классификацию логистических издержек в производстве и распределении;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>определять оптимальные каналы распределения и сбыта; рассчитывать логистические параметры производства, распределения и сбыта; идентифицировать логистические издержки в производстве, распределении и сбыте.</p>				<p>Определение основных направлений развития оптовых компаний при выживании на современном рынке.</p>	<p>Обязательная контрольная работа</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Квалификационный экзамен</p>	
<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении</p> <p><b>знать:</b></p> <p>схемы каналов распределения; методы и модели управления сбытовой деятельностью</p> <p>содержание и классификацию логистических издержек в производстве и распределении;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>определять оптимальные каналы распределения и сбыта; рассчитывать логистические параметры производства, распределения и сбыта; идентифицировать логистические издержки в производстве, распределении и сбыте.</p>	<p><b>ПК 2.1,</b></p> <p><b>ПК 2.2</b></p>	<p><b>Тема 2.5.</b></p> <p><b>Логистические посредники в логистической сети распределения</b></p>		<p>Проверка ведения конспекта. Семинар. Вопросы для устного опроса по теме <b>Практическое занятие № 3</b></p> <p>Выбор оптимального логистического посредника.</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике.</p> <p>Обязательная контрольная работа</p> <p>Дифференцированный зачет</p> <p>Квалификационный экзамен</p>	
<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении</p> <p><b>знать:</b></p> <p>схемы каналов распределения; методы и модели управления сбытовой</p>	<p><b>ПК 2.1,</b></p> <p><b>ПК 2.2</b></p>	<p><b>Тема 2.6.</b></p> <p><b>Функции логистики распределения</b></p>		<p>Проверка ведения конспекта. Решение задач на оценку <b>Практическое занятие № 4</b></p> <p>Определение местоположения распределительного центра.</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике.</p> <p>Обязательная контрольная работа</p>	

<p>деятельностью содержание и классификацию логистических издержек в производстве и распределении;</p> <p><b>уметь:</b> определять оптимальные каналы распределения и сбыта; рассчитывать логистические параметры производства, распределения и сбыта; идентифицировать логистические издержки в производстве, распределении и сбыте.</p>					<p>Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>	
<p><b>иметь практический опыт:</b> определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении</p> <p><b>знать:</b> схемы каналов распределения; методы и модели управления сбытовой деятельностью содержание и классификацию логистических издержек в производстве и распределении;</p> <p><b>уметь:</b> определять оптимальные каналы распределения и сбыта; рассчитывать логистические параметры производства, распределения и сбыта; идентифицировать логистические издержки в производстве, распределении и сбыте.</p>	<p><b>ПК 2.1, ПК 2.2</b></p>	<p><b>Тема 2.7. Логистический сервис в сети распределения</b></p>		<p>Решение задач на оценку <b>Практическое занятие № 5</b> Определение оптимального уровня логистического обслуживания клиентов в сетях распределения.</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>	
<p><b>иметь практический опыт:</b> определения и анализа логистических издержек в производстве и распределении</p> <p><b>знать:</b> схемы каналов распределения; методы и модели управления сбытовой деятельностью содержание и классификацию логистических издержек в</p>	<p><b>ПК 2.1, ПК 2.2</b></p>	<p><b>Тема 2.8. Логистика возвратных потоков</b></p>		<p>Решение задач на оценку <b>Практическое занятие № 6</b> Определение потерь от возврата товара потребителями</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный</p>	

<p>производстве и распределении;  <b>уметь:</b>  определять оптимальные каналы  распределения и сбыта; рассчитывать  логистические параметры производства,  распределения и  сбыта; идентифицировать логистические  издержки в производстве, распределении и  сбыте.</p>						экзамен	
<b>Экзамен по профессиональному модулю ПМ 02. Организация логистических процессов в производстве и распределении</b>							



## Раздел 1. Производственная логистика

### МДК.02.01 Производственная логистика

#### Тема 1.2. Концептуальные положения логистики производства

#### Практическая работа № 1

**Тема: Выработка корпоративной стратегии фирмы во взаимодействии с другими фирмами**

**Количество часов – 2 часа**

**Цель занятия** – охарактеризовать процесс выработки корпоративной стратегии фирмы во взаимодействии с другими фирмами

**Перечень основных терминов:** Концептуальные положения логистики производства: тотальное обеспечение качества; интеграция информационных потоков и широкое использование контроллинга в координации и оценке внутренних усилий и эффективности взаимодействия с внешней средой; комбинирование и кооперирование процессов производства и переход к постоянной модернизации производства.

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету**

**Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>

4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

### Задание:

Фирма имеет производственную себестоимость в 100.000 ден.ед. Доход фирмы составляет 110.000 ден. ед., прибыль - 10.000 ден. ед. Необходимо увеличить прибыль на 10 %. Каким путём это можно достичь?

Возможно два решения проблемы:

Решение 1: если увеличить доход на 10 %, то при этом автоматически возрастут затраты, т.е. себестоимость составит 110.000, а доход - 121.000, прибыль составит 11.000 ден. ед. Этот путь является *экстенсивным*, он требует расширения рынков сбыта и увеличения производственных мощностей, что в условиях конкуренции сложно и потребует дополнительных расходов, которые уменьшают прибыль.

Решение 2: если снизить производственную себестоимость на 1 %, сохранив без изменения доход, т.е. себестоимость составит 99.000 ден. ед., доход - 110.000 ден. ед., а прибыль составит - 11.000 ден. ед. Этот путь можно назвать *интенсивным*,

основанным на поиске резервов снижения затрат. Данный результат можно получить за счёт внедрения логистической системы на производстве.

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## **Тема 1.3. Миссия, стратегия и тактика логистики производства**

### **Практическая работа № 2**

**Тема:** Разработка логистической схемы производственного процесса конкретного производства.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель занятия –** охарактеризовать процесс разработки логистической схемы производственного процесса для конкретного производства.

**Перечень основных терминов:** логистическая схема, производственный процесс, материальный поток, тип материального потока, стохастический, дискретный, однопродуктовый материальный поток.

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение:** методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет

## Источники:

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

### Пример 1

Логистическая система — супермаркет.

Внешний материальный поток:

Входной — доставка товара в магазин,

Выходной — доставка товара потребителю.

Внутренний материальный поток - перемещение товара внутри магазина.

Все потоки в данной логистической системе являются многопродуктовыми, дискретными и в общем случае стохастическими.

### Пример 2

Сущность логистического подхода к управлению материальными потоками заключается в интеграции отдельных участников логистического процесса в единую систему, способную быстро и экономично доставить необходимый товар в нужное место. Сложность здесь заключается в том, что в рамках единой системы необходимо объединить различных собственников, т.е. субъектов с разными экономическими интересами.

В качестве примера логистического подхода к управлению материальными потоками в сфере обращения рассмотрим процесс доведения сахарного песка от завода-изготовителя до магазинов розничной торговой сети.

Логистическая оптимизация материального потока позволяет снизить совокупные затраты на товародвижение. Результат достигается за счет осуществления различных мероприятий. Остановимся на одном из них. Рассмотрим, что необходимо сделать для снижения затрат на логистику за счет оптимизации упаковки товара.

Традиционно при производстве сахарный песок затаривается в мешки емкостью 50 кг. Логистически неоптимизированный материальный поток будет представлять собой движение сахарного песка в мешках на протяжении всей цепи, вплоть до магазинов.

Определите тип материального потока в данном случае?

**Ответ:** внутренний, однопродуктовый, дискретный, стохастический.

### Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного

выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- оценка 2 («неудовлетворительно») ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## **Тема 1.4. Производственный процесс как процесс преобразования ресурсов в продукт**

### **Практическое занятие № 3**

#### **Тема: Выбор поставщиков**

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** Анализ и проектирования логистического подразделения (участка).  
Критерии выбора поставщика. Выбор типа поставщиков.

**Задачи работы:** Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

#### **Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>



4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

Задача.

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 236 км, Б – 195 км, С – 221 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 200 км – 0,9 тыс.руб./км, от 200 до 300 км – 0,8 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Решение задачи. Выбор поставщика будем осуществлять по критерию минимальности суммарных затрат, так как качество продукции одинаково, а другие данные нам не известны. По приведенным характеристикам фирм можно определить только затраты на транспортировку и затраты на разгрузку транспортного средства. Очень странно, что продукцию от поставщика Б можно выгрузить только вручную ...

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: 0,8 тыс.руб./км x 236 км = 188 800 руб.  
 Б: 0,9 тыс.руб./км x 195 км = 175 500 руб.  
 С: 0,8 тыс.руб./км x 221 км = 176 800 руб.

Затраты на разгрузку = время выгрузки x тарифная ставка рабочего.

А: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.  
 Б: 4,5 час. x 450 руб./час. = 2 025 руб.  
 С: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Занесем результаты расчетов в таблицу.

Критерий	А	Б	С
Суммарные затраты, руб.	189 475	177 525	177 475
Затраты на транспортировку, руб.	188 800	175 500	176 800
Затраты на разгрузку, руб.	675	2 025	675

Как видно из таблицы, минимальные суммарные затраты соответствуют поставщику С, поэтому с чистой совестью можно рекомендовать предприятию заключить договор на поставку с этим поставщиком.

P.S. Но лучше бы перейти на механизированную разгрузку и работать с поставщиком Б. Это будет дешевле.

### Вопросы:

1. Дайте характеристику макрологистическим и микрологистическим системам.
2. Перечислите основные методологические принципы логистики

Ответ :

- Системность
- Глобальная оптимизация, или эмерджентность;
- Ориентация на общие затраты;
- Логистическая координация и интеграция;
- Иерархия
- Моделирование и информационно-компьютерная поддержка;
- Обеспечение всеобщего качества;
- Гуманизация всех функций и технологических решений;
- Устойчивость и адаптивность

3. Охарактеризуйте эмерджентность как одно из главных условий функционирования логистической системы

Ответ:

Эмерджентность заключается в том, что целевая функция реализуется только системой в целом, а не её отдельными элементами. Поэтому простая сумма



оптимальных решений не гарантирует оптимальности логистической системы всей организации.

**4. Охарактеризуйте основные элементы логистической системы: звено, канал, цепь и сеть.**

**Ответ :**

**Звено логистической системы** - экономически и (или) функционально обособленный объект, реализующий определённые логистические операции или функции.

**Логистический канал** – это частично упорядоченное множество звеньев логистической системы, включающее все логистические цепи или их участки, проводящие материальные потоки от поставщиков ресурсов, необходимых для производства конкретной продукции, до её конечных потребителей.

**Логистическая цепь** состоит из линейно упорядоченного множества звеньев логистической системы, осуществляющих логистические функции по доведению внешнего материального потока от одной логистической системы к другой.

**Логистическая сеть** включает полное множество звеньев логистической системы, взаимосвязанных между собой по материальным и сопутствующим им информационным и финансовым потоком.

**5. На каких требованиях основывается построение логистических систем ?**

**Ответ:** построение логистических систем должно основываться на соблюдении следующих требований :

1. Соответствие организации производства и его материально-технического обеспечения стратегии фирмы;
2. Работа специализированной логистической инфраструктуры, ведающей транспортом, службой снабжения, управлением запасов, службой сбыта, складским хозяйством;
3. Достаточное и надёжное информационное обеспечение;
4. Компетентность квалифицированного персонала в области теории и практического использования логистики;
5. Надёжные связи со смежниками и собственными подразделениями;
6. Оценка эффективности работы организации и её подразделений по полученной прибыли и достижению оптимального уровня обслуживания потребителей её продукции;
7. Налаживание с малыми предпринимательскими структурами контактов, обеспечивающих надёжность материально-технического снабжения организации;
8. Повышенное внимание снабженческо-сбытовым структурам организации, понимание их значимости.

**6. Какими критериями определяется эффективность логистической системы?**

Параметр	Критерий
Точность поставки	Поставка продукции требуемого ассортимента и качества в определённом количестве
Верность поставки	Точное соблюдение срока поставки
Сроки поставки	Минимум времени между датами выдачи и выполнения заказа
Состояние поставки	Высокое качество упаковки, обеспечивающей сохранность поставляемой продукции
Равномерность поставки	Поступление продукции равными частями через равные промежутки времени

Гибкость поставки	Быстрая реакция на изменение запросов потребителей в отношении количества поставляемой продукции
Готовность к поставкам	Высокая вероятность точности исполнения заказов потребителей.
Информационная готовность	Быстрота и точность ответов на запросы потребителей на всех стадиях выполнения заказа

### Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## Тема 1.5. Логистические основы организации и обслуживания производственных процессов. Определение стадий процесса

### Практическое занятие № 4

**Тема:** Определение уровня специализации рабочего места.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** разработка умения классифицирования производственных процессов и типов производства, отработка навыков управления материальными потоками в производственных системах различных типов.

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение:** методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет

**Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. *Сергеев, В. И.* Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

### **1. Что предполагает традиционная концепция организации производства?**

Ответ: она предполагает:

- Никогда не останавливать основное оборудование и поддерживать во что бы то ни стало высокий коэффициент его использования;
- Изготавливать продукцию как можно более крупными партиями;
- Иметь максимально большой запас материальных ресурсов на "всякий случай".

### **2. Что предполагает логистическая концепция организации производства ?**

Ответ : она предполагает :

- Отказ от избыточных запасов;
- Отказ от завышенного времени на выполнение основных и транспортно-складских операций;
- Отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей;
- Устранение простоев оборудования;
- Обязательное устранение брака;
- Устранение нерациональных внутризаводских перевозок;
- Превращение поставщиков из противостоящей стороны в доброжелательных партнёров.

### **3. Каким требованиям должна отвечать современная организация и оперативное управление производством (материальными потоками) ?**

Ответ:

- 1) Обеспечение ритмичной, согласованной работы всех звеньев производства по единому графику и равномерного выпуска продукции.
  - 2) Обеспечение максимальной непрерывности процессов производства.
  - 3) Обеспечение максимальной надёжности плановых расчётов и минимальной трудоёмкости плановых работ.
  - 4) Обеспечение достаточной гибкости и манёвренности в реализации цели при возникновении различных отклонений от плана.
  - 5) Обеспечение непрерывности планового руководства.
  - 6) Обеспечение соответствия системы оперативного управления производством типу и характеру конкретного производства.
- 4. Перечислите основные слагаемые совокупного эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на предприятии.**

Ответ:

- 1) Производство ориентируется на рынок.
- 2) Налаживаются партнёрские отношения с поставщиками.
- 3) Сокращаются простои оборудования.
- 4) Оптимизируются запасы.
- 5) Сокращается численность вспомогательных рабочих.
- 6) Улучшается качество выпускаемой продукции.

- 7) Снижаются потери материалов.
- 8) Улучшается использование производственных и складских площадей.
- 9) Снижается травматизм.

#### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## Практическое занятие № 5

**Тема:** Определение стадий процесса производства.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** разработка умения классифицирования стадий производственных процессов и типов производства, отработка навыков управления материальными потоками в производственных системах различных типов.

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение:** методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет

**Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией

В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>

7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

### Задание

Составьте логистические цепи поставок по следующим примерам:

1. Фирма N, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку 21 000 т нефтепродуктов от Ачинского нефтеперегонного завода (Красноярский край) на новую нефтебазу, построенную на территории Монголии в г. Тэс-Сомон. Транспортировка осуществляется в два этапа. Первый этап: железнодорожным транспортом от Ачинска до нефтебаз Минусинска или Абазы. Второй этап: автомобильным транспортом до Тэс-Сомона.
2. Фирма M расположена в Москве и занимается оптовой торговлей продовольственными товарами. Основные поставщики фирмы M также расположены в Москве. Поставщик из города N предлагает фирме M товары по ценам ниже московских. Составьте логистическую цепь поставок в случае заключения контракта фирмой с поставщиком из города N.
3. Фирма A, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку Q т цемента от Новороссийского цементного завода (Краснодарский край) до Олимпийского центра в Сочи. Транспортировка может осуществляться по нескольким схемам:
  - 1 и 2 схемы: Автомобильным транспортом из Новороссийска до Сочи. В данном случае необходимо учесть тот факт, что собственного автомобильного 14 транспорта цементный завод не имеет, следовательно, необходимо обращаться к автотранспортным предприятиям, расположенным в Анапе или в Крымске.

- 3 схема: Железнодорожным транспортом от Новороссийска, через Адыгейск, Горячий ключ и Туапсе до Сочи. Причем Новороссийский цементный завод имеет собственный железнодорожный транспорт.
- 4, 5 и 6 схемы: Морским транспортом от Новороссийска до Сочи, вдоль береговой линии. При выборе данного варианта транспортировки цемента возможно воспользоваться услугами как НМТП (Новороссийского морского торгового порта), так и обратиться в ближайшие порты для аренды морских судов (Анапа). Также выбор морского транспорта обязывает доставить партию цемента в порт под погрузку ж/д транспортом цементного завода, расходы на данную перевозку по городу берет на себя завод и при расчетах ею можно пренебречь. Услуга перевалки предоставляется портом. Для обеспечения этих поставок фирма А заключает контракты с автотранспортными предприятиями на перевозку и с цементным заводом на перевалку и хранение цемента. В регионе имеются два транспортных предприятия, отвечающих требованиям, предъявляемым к автомобильным перевозчикам: первое – в г. Анапа, второе – в г. Крымске.

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## **Тема 1.7. Логистическая организация обеспечивающих процессов**

### **Практическое занятие № 6**

**Тема:** Логистическое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта промышленного производства.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** разработка умения проектирования рациональной организации обслуживания рабочих мест.

**Задачи работы: Владение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и



распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

**Источники:**

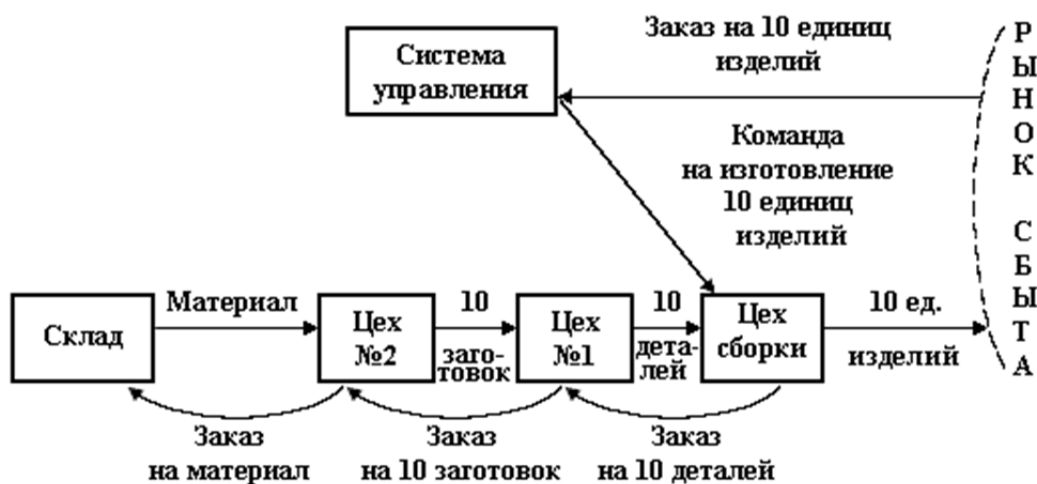
1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>

8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

### 1. Нарисуйте и охарактеризуйте "тянущую систему" управления материальным потоком

Ответ: "тянущая система" представляет систему организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются на последующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости.



### 2. Что предполагает традиционная концепция организации производства ?

Ответ: она предполагает:

- Никогда не останавливать основное оборудование и поддерживать во что бы то ни стало высокий коэффициент его использования;
- Изготавливать продукцию как можно более крупными партиями;
- Иметь максимально большой запас материальных ресурсов на "всякий случай".

### 3. Что предполагает логистическая концепция организации производства ?

Ответ: она предполагает:

- Отказ от избыточных запасов;
- Отказ от завышенного времени на выполнение основных и транспортно-складских операций;
- Отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей;
- Устранение простоев оборудования;
- Обязательное устранение брака;

- Устранение нерациональных внутризаводских перевозок;
- Превращение поставщиков из противостоящей стороны в доброжелательных партнёров.

**4. Каким требованиям должна отвечать современная организация и оперативное управление производством (материальными потоками) ?**

Ответ:

- 1) Обеспечение ритмичной, согласованной работы всех звеньев производства по единому графику и равномерного выпуска продукции.
  - 2) Обеспечение максимальной непрерывности процессов производства.
  - 3) Обеспечение максимальной надёжности плановых расчётов и минимальной трудоёмкости плановых работ.
  - 4) Обеспечение достаточной гибкости и манёвренности в реализации цели при возникновении различных отклонений от плана.
  - 5) Обеспечение непрерывности планового руководства.
  - 6) Обеспечение соответствия системы оперативного управления производством типу и характеру конкретного производства.
- 5. Перечислите основные слагаемые совокупного эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на предприятии.**

Ответ:

- 1) Производство ориентируется на рынок.
- 2) Налаживаются партнёрские отношения с поставщиками.
- 3) Сокращаются простои оборудования.
- 4) Оптимизируются запасы.
- 5) Сокращается численность вспомогательных рабочих.
- 6) Улучшается качество выпускаемой продукции.
- 7) Снижаются потери материалов.
- 8) Улучшается использование производственных и складских площадей.
- 9) Снижается травматизм.

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

### **Практическое занятие № 7**

**Тема:** Расчет длительности производственного цикла. Расчет оптимального размера партии.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** расчёт оптимального размера заказываемой партии продукции с помощью расчета с применением формулы Уилсона

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

### **Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
  4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
  5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
  6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
  7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
  8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

### Задание № 1

Годовая потребность составляет 5500 единиц товара, цена одной единицы товара 85 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 18 % его стоимость в год. Стоимость доставки 550 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.

### Задача № 2

Годовая потребность составляет 12500 единиц товара, цена одной единицы товара 850 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 15 % его стоимость в год.

Стоимость доставки 950 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки. Используйте формулу Вильсона.

### **Задача № 3**

Годовая потребность составляет 9500 единиц товара, цена одной единицы товара 45 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 15 % его стоимость в год. Стоимость доставки 350 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.

### **Задача № 4**

Годовая потребность составляет 3500 единиц товара, цена одной единицы товара 55 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 13 % его стоимость в год. Стоимость доставки 250 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.

### **Задача № 5**

Годовая потребность составляет 1500 единиц товара, цена одной единицы товара 805 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 25 % его стоимость в год. Стоимость доставки 450 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.

### **Задача № 6**

Годовая потребность составляет 15500 единиц товара, цена одной единицы товара 350 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 20 % его стоимость в год. Стоимость доставки 650 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.

### **Задача № 7**

Годовая потребность составляет 9000 единиц товара, цена одной единицы товара 600 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 15 % его стоимость в год. Стоимость доставки 550 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в



применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

- оценка 2 («неудовлетворительно») ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## **Тема 1.8. Логистическое управление производственными процессами**

### **Практическое занятие № 8**

**Тема:** Планирование материальных потребностей для производства.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** расчёт определения потребностей предприятия в материальных запасах

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

#### **Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>

5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.]; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## **Вопросы и задания:**

### **1. Что являлось первоначальным лозунгом и исходной постановкой концепции "Точно в срок"?**

Ответ: первоначальным лозунгом данной концепции было потенциальное исключение запасов материалов, компонентов и полуфабрикатов в производственном процессе сборки автомобилей. Исходной постановкой было то, что если производственное расписание задано, то можно так организовать движение материальных потоков, что все материалы, компоненты и полуфабрикаты будут поступать в необходимом количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку для производства или сборки готовой продукции. При такой постановке страховые запасы, связывающие капитал фирмы, оказывались не нужны.

### **2. Чем характеризуется логистическая концепция "точно в срок"?**

**Ответ:**

- Минимальными (нулевыми) запасами материальных ресурсов, незавершённого производства, готовой продукции;
- Короткими производственными (логистическими) циклами;
- Небольшими объёмами производства готовой продукции и пополнения запасов (поставок);
- Взаимоотношениями по закупкам материальных ресурсов с небольшим числом надёжных поставщиков и перевозчиков;



- Эффективной информационной поддержкой;
  - Высоким качеством готовой продукции и логистического сервиса.
3. **Перечислите основные отличительные признаки концепции JIT.**
  4. **Охарактеризуйте "толкающие" и "тянущие" логистические системы.**
  5. **Перечислите основные отличительные особенности систем MRP**

**Ответ:**

- Удовлетворение потребности в материалах, компонентах и продукции для планирования производства и доставки потребителям;
- Поддержание низкого уровня запасов материальных ресурсов, незавершённого производства, готовой продукции;
- Планирование производственных операций, графиков доставки, закупочных операций.

### **6. На чём основан программный комплекс MRP?**

Ответ: программный комплекс MRP основан на систематизированных производственных расписаниях (графиках выпуска конечной продукции) в зависимости от потребительского спроса и комплексной информации, получаемой из баз данных о материальных ресурсах и их запасах.

### **7. Какие недостатки имеют микрологистические системы основанные на MRP подходе?**

**Ответ:**

- Значительный объём вычислений, подготовки и предварительной обработки исходной информации, что увеличивает длительность производственного периода и логистического цикла;
- Возрастание логистических издержек на обработку заказов и транспортировку при стремлении фирмы уменьшить уровень запасов или перейти на выпуск готовой продукции в малых объёмах с высокой периодичностью;
- Нечувствительность к кратковременным изменениям спроса, так как они основаны на контроле и пополнении уровня запасов в фиксированных точках прохождения заказа;
- Значительное число отказов в системе из-за её большой размерности и перегруженности.

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим

творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- оценка 2 («неудовлетворительно») ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## **МДК.02.02 Распределительная логистика**

### **Тема 2.3. Логистическая сеть распределения: принципы формирования**

#### **Практическое занятие № 1**

**Тема:** Разработка конфигурации логистической сети распределения.

Определение оптимальных каналов сбыта.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** расчёт определения потребностей предприятия в материальных запасах

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

#### **Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

Вопросы:

### 1. Перечислите и охарактеризуйте четыре свойства, которыми должен обладать объект, чтобы его можно было считать системой :

Ответ:

- Первое свойство (целостность и членимость). Система есть целостная совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом. Следует иметь в виду, что элементы существуют лишь в системе. Вне системы это лишь объекты, обладающие потенциальной способностью образования системы.
- Второе свойство (связи). Между элементами системы имеются существенные связи, которые с закономерной необходимостью определяют интегративные качества этой системы.

- Третье свойство (организация). Наличие системообразующих факторов у элементов системы лишь предполагает возможность её создания. Для появления системы необходимо сформировать упорядоченные связи, т.е. определённую структуру, организацию системы.
- Четвёртое свойство (интегративные качества). Наличие у системы интегративных качеств, т.е. свойств, присущих системе в целом, но не свойственных ни одному из её элементов в отдельности.

**2. Что такое логистическая система ? Какова её цель ?**

Ответ: логистическая система - это адаптивная система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции. Цель логистической системы - доставка товаров и изделий в заданное место, в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при заданном уровне издержек.

**3. Чем определяются границы логистической системы ?**

Ответ: они определяются циклом обращения средств производства.

4. Нарисуйте принципиальные схемы логистических систем различных видов :

- А - с прямыми связями;
- Б - эшелонированные;
- В - гибкие.

5. Нарисуйте схему логистических каналов для распределения потребительских товаров

6. Нарисуйте прямую логистическую цепь поставок



Рис. 1.4. Логистические каналы для распределения потребительских товаров

7. Нарисуйте расширенную логистическую цепь



8. Нарисуйте максимальную логистическую цепь поставок



## 9. Перечислите и охарактеризуйте три вида логистической инфраструктуры

Ответ :

- Техническая инфраструктура предусматривает наличие и функционирование транспорта, дорог, зданий и сооружений, складов, терминалов и т.д.
- Институциональная инфраструктура - это деятельность банков, таможи, органов сертификации и др., непосредственно связанная с обслуживанием процесса товародвижения.
- Социальная инфраструктура охватывает персонал, занятый в процессе движения материальных потоков.

### Критерии оценки:

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

- **оценка 2 («неудовлетворительно»)** ставится обучающимся, имеющим разрозненные и бессистемные знания, не может применять знания для решения практических задач или отказ отвечать.

## Тема 2.4. Оптовая торговля в сети распределения

## Практическое занятие № 2

**Тема:** Определение основных направлений развития оптовых компаний при выживании на современном рынке.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** расчёт определения наиболее эффективного варианта системы складирования для оптовых предприятий на основе показателя общих затрат

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

**Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>

6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

### Задача 1

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты А, связанные с эксплуатацией, автоматизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,15 млн. руб.; стоимость оборудования склада СТ 82,5 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 20 000 т.

**2 вариант.** Затраты А, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 3,5 млн. руб.; стоимость оборудования СТ склада 90,0 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 25000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Theta = \frac{A}{n \times Q} = \frac{4,15 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 10,38 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{82,5 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 206,25 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $Oz = \Theta + K \cdot 0,20 = 10,38 + 206,25 \cdot 0,20 = 51,25 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т.	Текущие затраты по варианту 2 :



по варианту 2	$\Xi = \frac{A}{n \times Q} = \frac{3,5 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 7,00 \text{ руб/т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{90 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 180 \text{ руб/т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $O_2 = \Xi + K \times 0,20 = 7,00 + 180,00 \times 0,20 = 43 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$O_2 < O_1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

**Ответ:** на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 2.

## Задача 2

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 4,5 мил. руб.; стоимость оборудования склада 65,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 20 000 т.

**2 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 3,25 мил. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 25000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\Xi = \frac{A}{n \times Q} = \frac{4,5 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 11,25 \text{ руб/т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{65 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 162,5 \text{ руб/т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $O_1 = \Xi + K \times 0,20 = 11,25 + 162,5 \times 0,20 = 43,75 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\Xi = \frac{A}{n \times Q} = \frac{3,25 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 6,5 \text{ руб/т}$



Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 : $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{85 \times 10^6}{20 \times 25\,000} = 170 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $Oz = \mathcal{E} + K * 0,20 = 6,5 + 170,00 * 0,20 = 40,5 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$Oz2 < Oz1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

**Ответ:** на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 2.

### Задача 3

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 2,5 мил. руб.; стоимость оборудования склада 55,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 20 000 т.

**2 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,25 мил. руб.; стоимость оборудования склада 75,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  22; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 35000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Расчет текущих затрат на т. товара по варианту 1	Текущие затраты по варианту 1 : $\mathcal{E} = \frac{A}{n \times Q} = \frac{2,5 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 6,25 \text{ руб./т.}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 1	Единовременные затраты по варианту 1 $K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{55 \times 10^6}{20 \times 20\,000} = 137,5 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 1	Общие затраты по варианту 1: $Oz = \mathcal{E} + K * 0,20 = 6,25 + 137,5 * 0,2 = 33,75 \text{ (руб./т)}$
Расчет текущих затрат на т. по варианту 2	Текущие затраты по варианту 2 : $\mathcal{E} = \frac{A}{n \times Q} = \frac{4,25 \times 10^6}{22 \times 35\,000} = 5,51 \text{ руб./т}$
Расчет единовременных затрат на т. по варианту 2	Единовременные затраты по варианту 2 :

	$K = \frac{CT}{n \times Q} = \frac{75 \times 10^6}{22 \times 35\,000} = 97.4 \text{ руб./т}$
Расчет общих затрат на т. по варианту 2	Общие затраты по варианту 2: $Oz = \Theta + K \times 0,20 = 5,51 + 97.4 \times 0,22 = 26,93 \text{ (руб./т)}$
Сравнение общих затрат на т. товара	$Oz2 < Oz1$
Выбор оптимального варианта на основе минимума общих затрат	Экономически эффективнее вариант 2

**Ответ:** на основе критерия общих затрат на тонну товара предпочтение следует отдать варианту 2.

## Контрольная работа

### Задача 1

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты А, связанные с эксплуатацией, автоматизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 6,1 млн. руб.; стоимость оборудования склада СТ 85,9 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара  $n$  18; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 70 000 т.

**2 вариант.** Затраты А, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 5 млн. руб.; стоимость оборудования СТ склада 110,0 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 250.000 т.

### Задача 2

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 7.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 мил. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 90 000 т.

**2 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 9,5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 75,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 125.000 т.

### Задача 3

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 8.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара Q, размещенного на складе, 120 000 т.

**2 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 9,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 125 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 450.000 т.

#### **Задача 4**

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 7.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 85,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  18; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 250 000 т.

**2 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 4,25 млн. руб.; стоимость оборудования склада 95,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 350.000 т.

#### **Задача 5**

Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях:

**1 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом склада, составляют 6.5 млн. руб.; стоимость оборудования склада 15,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  20; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 900 000 т.

**2 вариант.** Затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада, составляют 7 млн. руб.; стоимость оборудования склада 35,0 млн. руб. средняя оборачиваемость товара  $n$  22; вес (масса) товара  $Q$ , размещенного на складе, 135.000 т.

#### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

### **Тема 2.5. Логистические посредники в логистической сети распределения**

#### **Практическое занятие № 3**

Выбор оптимального логистического посредника.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** умение осуществлять расчёт основных критериев выбора оптимального посредника в закупках сырья, материалов и комплектующих.

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

**Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>

7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

### **Вопросы и задания:**

#### **Задача 1.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 456 км, Б – 345 км, С – 412 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 400 км – 0,9 тыс.руб./км, от 400 до 500 км – 1 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

#### **Задача 2.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 1194 км, Б – 1340 км, С – 1219 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 1200 км – 1 тыс.руб./км, от 1200 до 1300 км – 1,1 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

#### **Задача 3.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 2306 км, Б – 2100 км, С – 2350 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4

часа 30 мин.;

– транспортный тариф: до 2200 км – 1,7 тыс.руб./км, от 2200 до 2400 км – 1,8 тыс.руб./км;

– часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

#### **Задача 4.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

– удаленность от предприятия: А – 1450 км, Б – 1480 км, С – 1490 км;

– разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;

– время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;

– транспортный тариф: до 1400 км – 1,2 тыс.руб./км, от 1400 до 1500 км – 1,3 тыс.руб./км;

– часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

#### **Решение задач**

##### **Задача 1.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

– удаленность от предприятия: А – 456 км, Б – 345 км, С – 412 км;

– разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;

– время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;

– транспортный тариф: до 400 км – 0,9 тыс.руб./км, от 400 до 500 км – 1 тыс.руб./км;

– часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: 1 тыс.руб./км x 456 км = 456.000 руб.

Б: 0,9 тыс.руб./км x 345 км = 310.500 руб.

С: 1 тыс.руб./км x 412 км = 412.000 руб.

Затраты на разгрузку = время выгрузки x тарифная ставка рабочего.

А: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Б: 4,5 час. x 450 руб./час. = 2 025 руб.

С: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

**Ответ: вариант Б**

##### **Задача 2.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 1194 км, Б – 1340 км, С – 1219 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 1200 км – 1 тыс.руб./км, от 1200 до 1300 км – 1,1 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: 1 тыс.руб./км x 1194 км = 1.194.000 руб.

Б: 1,1 тыс.руб./км x 1340 км = 1.474.000 руб.

С: 1,1 тыс.руб./км x 1219 км = 1.340.900 руб.

Затраты на разгрузку = время выгрузки x тарифная ставка рабочего.

А: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Б: 4,5 час. x 450 руб./час. = 2 025 руб.

С: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

**Ответ: вариант А**

### **Задача 3.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 2306 км, Б – 2100 км, С – 2350 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 2200 км – 1,7 тыс.руб./км, от 2200 до 2400 км – 1,8 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А: 1,8 тыс.руб./км x 2306 км = 4.150.800 руб.

Б: 1,7 тыс.руб./км x 2100 км = 3.570.000 руб.

С: 1,8 тыс.руб./км x 2350 км = 4230.000 руб.

Затраты на разгрузку = время выгрузки x тарифная ставка рабочего.

А: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

Б: 4,5 час. x 450 руб./час. = 2 025 руб.

С: 1,5 час. x 450 руб./час. = 675 руб.

**Ответ: вариант Б**

### **Задача 4.**

Принять решение по выбору поставщика ТМЦ, если их поставляют на предприятие три фирмы (А, Б и С), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества.

Характеристики фирм следующие:

- удаленность от предприятия: А – 1450 км, Б – 1480 км, С – 1490 км;
- разгрузка: А и С – механизированная, Б – ручная;
- время выгрузки: при механизированной разгрузке – 1 час 30 мин., при ручной – 4 часа 30 мин.;
- транспортный тариф: до 1400 км – 1,2 тыс.руб./км, от 1400 до 1500 км – 1,3 тыс.руб./км;
- часовая тарифная ставка рабочего, осуществляющего разгрузку – 450 руб./час.

Определим затраты на транспортировку. Они равны произведению транспортного тарифа и расстояния до поставщика.

А:  $1,3 \text{ тыс.руб./км} \times 1450 \text{ км} = 1.885.000 \text{ руб.}$

Б:  $1,3 \text{ тыс.руб./км} \times 1480 \text{ км} = 1.924.000 \text{ руб.}$

С:  $1,3 \text{ тыс.руб./км} \times 1490 \text{ км} = 1.937.000 \text{ руб.}$

Затраты на разгрузку = время выгрузки х тарифная ставка рабочего.

А:  $1,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 675 \text{ руб.}$

Б:  $4,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 2\,025 \text{ руб.}$

С:  $1,5 \text{ час.} \times 450 \text{ руб./час.} = 675 \text{ руб.}$

**Ответ: вариант А**

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

## **Тема 2.6. Функции логистики распределения**

### **Практическое занятие № 4**

Определение местоположения распределительного центра.

**Количество часов – 2 часа**



**Цель работы:** умение осуществлять расчёт оптимального месторасположения распределительного центра.

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

**Источники:**

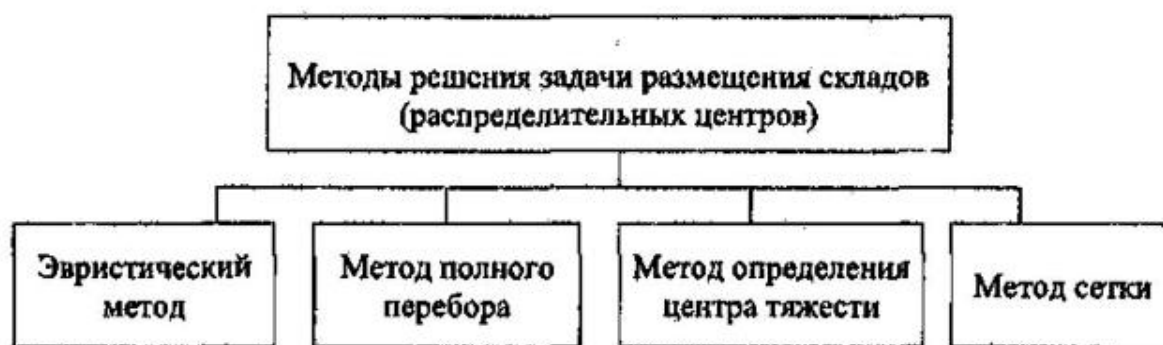
1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>

7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

**Определение месторасположения склада на обслуживаемой территории.** Задача размещения склада (распределительного центра) приобретает актуальность при наличии развитой транспортной сети, так как в противном случае решение, скорее всего, будет очевидным. Например, если на территории района есть Только две пересекающиеся магистрали, вдоль которых расположены все потребители, то очевидно, что распределительный центр целесообразно разместить на пересечении магистралей.

Задача размещения распределительных центров может формулироваться как поиск оптимального решения или же как поиск субоптимального (близкого к оптимальному) решения. Научой и практикой выработаны разнообразные методы решения задач обоих видов.



**Рис. 7.2. Методы определения оптимального месторасположения складов на обслуживаемой территории**

**Метод полного перебора.** Задача выбора оптимального месторасположения решается полным перебором и оценкой всех возможных вариантов размещения распределительных центров и выполняется на ЭВМ методами математического программирования. Однако в условиях разветвленных транспортных сетей метод может оказаться неприменимым, так как число возможных вариантов по мере увеличения масштабов сети, а с ними и трудоемкость решения, растут по экспоненте. Полный перебор вариантов размещения распределительного центра для транспортной сети с  $n$  узлами — пересечениями дорог включает в себя оценку  $2^n$  вариантов.

Таким образом, при расширении сети, т.е. при увеличении  $n$ , трудоемкость решения несоизмеримо возрастает.

**Эвристические методы.** Гораздо менее трудоемки субоптимальные, или так называемые эвристические, методы определения места размещения распределительных центров. Эти методы эффективны для решения больших практических задач; они дают хорошие, близкие к оптимальным результаты при невысокой сложности вычислений, однако не обеспечивают отыскания оптимального решения. В основе методов лежат человеческий опыт и интуиция (в отличие от формальной процедуры, лежащей в основе метода полного перебора). По существу, метод основан на «правиле Парето», т.е. на предварительном отказе от большого количества очевидно неприемлемых вариантов. Опытный специалист-эксперт, работая в диалоговом режиме с ЭВМ, анализирует транспортную сеть района и непригодные, на его взгляд, варианты исключает из задания машины. Таким образом, проблема сокращается до управляемых размеров с точки зрения количества альтернативных решений, которые необходимо оценить. Остаются лишь спорные варианты, по которым у эксперта нет однозначного мнения. Для этих вариантов ЭВМ выполняет расчеты по полной программе.

**Метод определения центра тяжести грузопотоков** (используется для определения месторасположения

одного распределительного центра). Метод аналогичен определению центра тяжести физического тела.

Задача определения точки территории, соответствующей центру тяжести грузопотоков, может быть решена с помощью известных математических формул. В качестве примера найдем место для размещения склада в распределительной системе, обслуживающей пять потребителей (рис. 7.3). Нанесем на карту района обслуживания координатные оси и найдем координаты точек, в которых размещены потребители материального потока, например, магазины (на рис. 7.3 указаны номера магазинов, в скобках — их месячный грузооборот<sup>1</sup>).

**Рис. 7.3. Определение месторасположения склада методом поиска центра тяжести грузопотоков**

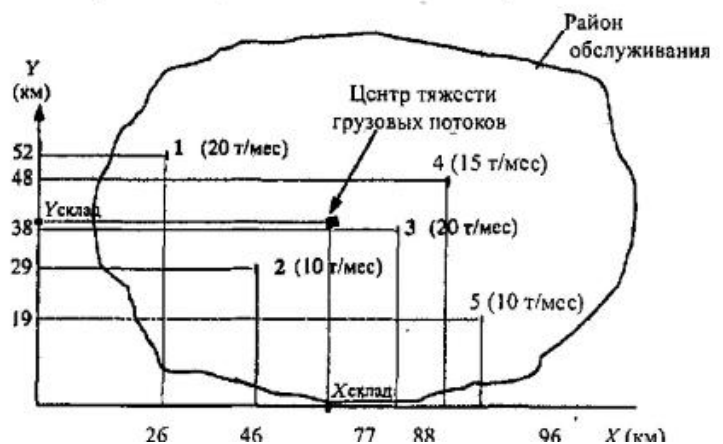
Точка территории, обеспечивающая минимум транспортной работы по доставке, в общем случае не совпадает с найденным центром тяжести, но, как правило, находится где-то недалеко.

Координаты центра тяжести грузовых потоков ( $X_{\text{склад}}$ ,  $Y_{\text{склад}}$ ), т.е. точки, в которых может быть размещен распределительный склад, определяются по формулам:

$$X_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n \Gamma_i \times X_i}{\sum_{i=1}^n \Gamma_i} = \frac{26 \times 20 + 46 \times 10 + 77 \times 20 + 88 \times 15 + 96 \times 10}{20 + 10 + 20 + 15 + 10} = \frac{4800}{75} = 64 \text{ км,}$$

$$Y_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n \Gamma_i \times Y_i}{\sum_{i=1}^n \Gamma_i} = \frac{52 \times 20 + 29 \times 10 + 38 \times 20 + 48 \times 15 + 19 \times 10}{20 + 10 + 20 + 15 + 10} = \frac{3000}{75} = 40 \text{ км,}$$

где  $\Gamma_i$  — грузооборот  $i$ -го потребителя;  $X_i$ ,  $Y_i$  — координаты  $i$ -го потребителя;  $n$  — количество потребителей.



Используя метод центра тяжести грузовых потоков необходимо определить координаты оптимального расположения клиентов складского центра. Доставка стройматериалов со склада потребителями осуществляется транспортными средствами склада.

*Примечание. В таблице исходных данных значения расстояний по осям x и y даны в километрах, объём перевозок Q в тоннах.*

№ клиента	X, км.	Y, км	Q, тонн
1	76	159	168
2	201	856	201
3	537	159	386
4	403	604	252
5	319	445	285
6	520	705	420
7	218	487	219

Рассчитаем координаты центра тяжести грузовых потоков:

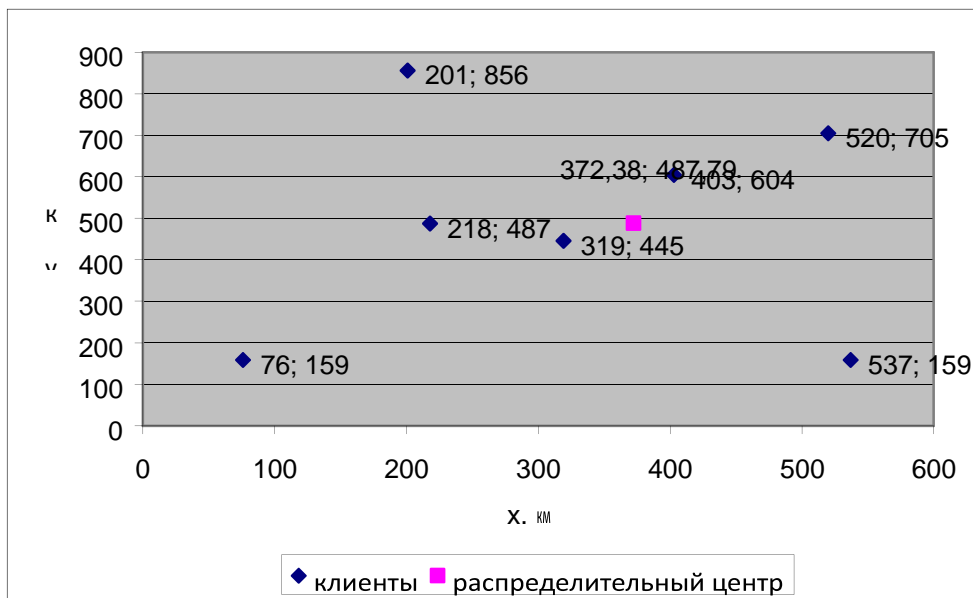
$$\bar{X}_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i \times X_i}{\sum_{i=1}^n Q_i} \quad (1)$$

$$\bar{X}_{\text{склад}} = \frac{76 \cdot 168 + 201 \cdot 201 + 537 \cdot 386 + 403 \cdot 252 + 319 \cdot 285 + 520 \cdot 420 + 218 \cdot 219}{168 + 201 + 386 + 252 + 285 + 420 + 219} = 372,38 \text{ км}$$

$$\bar{Y}_{\text{склад}} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i \times Y_i}{\sum_{i=1}^n Q_i} \quad (2)$$

$$\bar{Y}_{\text{склад}} = \frac{159 \cdot 168 + 856 \cdot 201 + 159 \cdot 386 + 604 \cdot 252 + 445 \cdot 285 + 705 \cdot 420 + 487 \cdot 219}{168 + 201 + 386 + 252 + 285 + 420 + 219} = 487,79 \text{ км}$$

Отметим координаты центра на чертеже:



## Сборник задач:

### Задача 1

Используя метод центра тяжести грузовых потоков необходимо определить координаты оптимального расположения клиентов складского центра.

№ клиента	X, км.	Y, км	Q, тонн
1	135	359	400
2	249	556	200
3	456	259	500
4	324	804	350
5	567	445	450
6	346	605	520
7	318	387	319

### Задача 2

Используя метод центра тяжести грузовых потоков необходимо определить координаты оптимального расположения клиентов складского центра.

№ клиента	X, км.	Y, км	Q, тонн
1	257	159	400
2	654	456	200
3	356	359	500
4	224	404	350
5	467	645	450
6	146	705	520
7	318	487	319

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.

- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.

- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

## **Тема 2.7. Логистический сервис в сети распределения**

### **Практическое занятие № 5**

Определение оптимального уровня логистического обслуживания клиентов в сетях распределения.

**Количество часов – 2 часа**

**Цель работы:** умение составлять логистические цепи поставок в сетях распределения готовой продукции

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

### **Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст :

- электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
  4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
  5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
  6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>
  7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
  8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

## Вопросы и задания:

**Цепь поставок (логистическая цепь)** - состоит из ряда видов деятельности и организаций, через которые материалы проходят от начальных поставщиков до конечных потребителей. Логистика отвечает за прохождение материального потока через цепь поставок. Это управление называется **управление цепью поставок (supply chain management, SCM)**.<sup>1</sup>

**Примеры логистических цепей :**

---

<sup>1</sup> А.Л.Носов Логистика (учебное пособие), М.: МАГИСТР ИНФРА-М, 2014, стр. 13





***a*** — логистическая цепь для области логистики — снабжение; ***б*** — логистическая цепь для области логистики — распределение; ***в*** — логистическая цепь для области логистики — производство

### Пример логистической цепи:

На рисунке, в качестве примера, приведена логистическая цепь промышленной фирмы.



Фирма получает комплектующие от поставщика из Финляндии. Для доставки комплектующих на склад фирмы и растаможивания груза используются два логистических посредника: перевозчик и таможенный брокер. Промышленная компания работает в секторе B2B и поставляет оптом свою продукцию потребителю — другой производственной компании. В результате имеется пример логистической цепи — линейно связанные между собой звенья.

### **Основные виды логистических цепей :**

- 1. Прямая логистическая цепь поставок** - состоит из центральной компании (производственной или торговой), поставщика и покупателя. При этом центральная компания определяет структуру логистической цепи и управляет взаимоотношениями с контрагентами по бизнесу.
- 2. Расширенная логистическая цепь поставок** - включает дополнительно поставщиков и потребителей второго уровня, т.е. тех контрагентов, которые напрямую с центральной компанией не контактируют, а контактируют с её ближайшими партнёрами.



**3. Максимальная логистическая цепь поставок** - состоит из центральной организации и всех её контрагентов, вплоть до поставщиков исходного сырья и природных ресурсов на входе и конечных потребителей на выходе.

В логистической литературе встречается также понятие **логистической сети**. Это множество звеньев логистической цепи, взаимосвязанных между собой по материальным и сопутствующим потокам в рамках управления всей логистической системой.<sup>2</sup>

**Составьте логистические цепи поставок по следующим примерам :**

4. Фирма N, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку 21 000 т нефтепродуктов от Ачинского нефтеперегонного завода (Красноярский край) на новую нефтебазу, построенную на территории Монголии в г. Тэс-Сомон. Транспортировка осуществляется в два этапа. Первый этап: железнодорожным транспортом от Ачинска до нефтебаз Минусинска или Абазы. Второй этап: автомобильным транспортом до Тэс-Сомона.
5. Фирма M расположена в Москве и занимается оптовой торговлей продовольственными товарами. Основные поставщики фирмы M также расположены в Москве. Поставщик из города N предлагает фирме M товары по ценам ниже московских. Составьте логистическую цепь поставок в случае заключения контракта фирмой с поставщиком из города N.
6. Фирма A, занимающаяся организацией и осуществлением экспедирования и перевозок экспортных, импортных и транзитных грузов, заключила контракт на доставку Q т цемента от Новороссийского цементного завода (Краснодарский край) до Олимпийского центра в Сочи. Транспортировка может осуществляться по нескольким схемам:
  - 1 и 2 схемы: Автомобильным транспортом из Новороссийска до Сочи. В данном случае необходимо учесть тот факт, что собственного автомобильного 14 транспорта цементный завод не имеет, следовательно, необходимо обращаться к автотранспортным предприятиям, расположенным в Анапе или в Крымске.
  - 3 схема: Железнодорожным транспортом от Новороссийска, через Адыгейск, Горячий ключ и Туапсе до Сочи. Причем Новороссийский цементный завод имеет собственный железнодорожный транспорт.
  - 4, 5 и 6 схемы: Морским транспортом от Новороссийска до Сочи, вдоль береговой линии. При выборе данного варианта транспортировки цемента возможно воспользоваться услугами как НМТП (Новороссийского морского торгового порта), так и обратиться в ближайшие порты для аренды морских судов (Анапа). Также выбор морского транспорта обязывает доставить партию цемента в порт под погрузку ж/д транспортом цементного завода, расходы на данную перевозку по городу берет на себя завод и при расчетах ею можно

---

<sup>2</sup> Логистика. Теория и практика (учебник). М.: Проспект, 2015, стр. 61

пренебречь. Услуга перевалки предоставляется портом. Для обеспечения этих поставок фирма А заключает контракты с автотранспортными предприятиями на перевозку и с цементным заводом на перевалку и хранение цемента. В регионе имеются два транспортных предприятия, отвечающих требованиям, предъявляемым к автомобильным перевозчикам: первое – в г. Анапа, второе – в г. Крымске.

**(Д/з) Составьте логистические цепи поставок по следующим примерам :**

1. В г. Орел работает небольшое частное производственное предприятие, выпускающее пластиковые горшки и кашпо для комнатных растений. Оптовые продажи продукции предприятия осуществляются мелкооптовым дилерам в города Курск, Брянск, Тулу и Подольск Московской области. Дилеры доводят товар до конечных потребителей через собственные розничные продажи или через розничных торговых агентов. Товары, купленные дилерами, складываются на площадях их торговых точек и доставляются к местам продажи посредством собственных сил. Так, курский и тульский дилеры имеют собственные автомобили для перевозки товаров, а остальные — пользуются арендой.
2. Предприятие «Орион» в г. Новокузнецк выпускает моторчики для вентиляторов марки X-11. Моторчики поставляют в г. Иркутск, где на предприятии «Горизонт» собирают вентиляторы данной марки и продают через независимых оптовых посредников, которые, в свою очередь, организуют розничную продажу данного товара.  
Склады готовой продукции имеются на территории предприятия «Орион», на предприятии «Горизонт» и собственно у оптовых посредников.  
Транспортировку груза «Орион» осуществляет собственными силами, «Горизонт» и оптовики используют арендованный транспорт.

**Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умеет обосновывать свои суждения.

**Тема 2.8. Логистика возвратных потоков**

**Практическое занятие № 6**

Определение потерь от возврата товара потребителями

## Количество часов – 2 часа

**Цель работы:** умение рассчитывать потери от возврата товара потребителями, а также потери от естественной убыли товаров.

**Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:**

ПК 2.1. Сопровождать логистические процессы в производстве, сбыте и распределении.

ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.

**Комплексно – методическое оснащение: методические указания к практической работе, лекции по предмету, компьютер с выходом в Интернет**

**Источники:**

1. *Аникин, Б. А.* Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520491>
2. *Григорьев, М. Н.* Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513677>
3. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
4. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 387 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03877-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513481>
5. *Конотопский, В. Ю.* Логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Конотопский. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11922-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515547>
6. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513473>

7. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под научной редакцией В. И. Сергеева. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16453-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531087>
8. *Неруш, Ю. М.* Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512133>

### **Задания:**

#### **Пример:**

Строительная компания сделала заказ на 20.000 шт. облицовочной плитки для отделочных работ на компании на сумму 2.700.000 руб. После оплаты товара, по факту было доставлено 19.020 штук плитки. Определите процент потерь компании и сумму недостачи при допустимом проценте естественных потерь 1,8%. Превышает ли данный показатель допустимый процент потерь?

#### **Решение:**

Расчёт естественных потерь товара может быть произведён по следующей формуле:

$$\text{Уб.} = \frac{T \times H}{100}$$

где: Уб – естественная убыль товара;

T – учетная величина товара (шт.);

H – принятый норматив естественной убыли.

Определим кол-во естественной убыли плитки, при допустимом проценте естественных потерь 1,8%:

$$\text{Уб.} = \frac{T \times H}{100} = \frac{20.000 \times 1,8}{100} = 360 \text{ плиток} - \text{такова должна быть естественная убыль}$$

партии плитки, при принятой естественной убыли в 1,8%

Таким образом, с учётом естественной убыли, из 20.000 штук плитки у нас должно быть доставлено:  $20.000 - 360 = 19.640$  штук плитки, однако у нас доставлено 19.020 штук плитки. Таким образом, объём внеплановых потерь плитки у нас составляет:  $19.640 - 19.020 = 620$  штук.

Теперь мы должны определить реальный процент потерь компании

$$\text{Уб(р)} = \frac{19.020 \times 100}{20000} = 95,1\% \text{ от общего объёма доставлено в компанию, таким}$$

образом реальный процент недостачи в компании составляет:  $100 - 95,1 = 4,9\%$ , при допустимом уровне потерь в 1,8%

Данный уровень потерь просто не может быть оставлен без внимания. Необходимо определить сумму недостачи для предъявления претензии фирме-перевозчику груза:

$$Уб_{(p)} = \frac{2.700.000 \times 4,9}{100} = 132.300 \text{ р.}$$
 – таким является убыток компании и именно на такую сумму мы предъявляем претензию фирме-перевозчику груза.

### **Задание для самостоятельной работы:**

Сеть гипермаркетов сделала предновогодний заказ на 500.000 бутылок игристого вина для предпраздничной продажи на общую сумму 37.500.000 руб. После оплаты товара, по факту было доставлено 496.000 бут. Определите процент потерь компании и сумму недостачи при допустимом проценте естественных потерь 1,5 %. Превышает ли данный показатель допустимый процент потерь?

### **Критерии оценки:**

- **оценка – 5 («отлично»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания.
- **оценка – 4 («хорошо»)** ставится обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины, их значения для приобретаемой специальности, проявившим творческие способности в понимании, изложении и демонстрации правильного выполнения задания с небольшими неточностями и коррекцией действий преподавателем.
- **оценка 3 («удовлетворительно»)** ставится обучающимся, обладающим необходимыми знаниями, но допустившими неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических заданий, не умет обосновывать свои суждения.

### **Вопросы к зачёту по дисциплине «МДК 02.01 Производственная логистика»**

1. Необходимость синтеза коммерческой логистики и маркетинга
2. История возникновения логистики и особенности её применения
3. Плюсы и минусы профессии "логист". Востребованность на рынке
4. Логистические системы "те, которые тянут" и "те, которые толкают"
5. Особенности функционирования логистической системы "Канбан"
6. Отличия коммерческой логистики в производстве и розничной сети
7. Анализ товарных потоков в логистике закупок
8. Особенности выбора поставщика
9. Анализ целесообразности завлечения складского звена
10. Выбор оптимального места расположения склада
11. Особенности выкладки товара на основе правил мерчандайзинга и товарного соседства
12. Методы отбора товаров со склада при комплектации заказа клиентов
13. Проверка эффективности действующей складской системы и той, которая только внедряется
14. Оценка эффективности логистики складского хозяйства
15. XYZ-ABC-анализ как основа структуризации запасов
16. Цели, задания и функции логистики управления запасами

17. Характеристика различных видов транспорта
18. Транспортные перевозки грузов по территории России
19. Логистический сервис при транспортировке грузов
20. Система доставки груза. Влияние режимов хранения товаров на выбор типа транспортного средства
21. Современные логистические системы сбора и распределения грузов.
22. Использование информационной логистики как фактора повышения конкурентоспособности предприятия
23. Основные показатели, характеризующие уровень обслуживания покупателей в магазине
24. Выбор логиста между собственным и наёмным складом
25. Современные стеллажи, позволяющие ускорить процесс отбора товаров на складе
26. Основные модели управления запасами в логистике
27. Юнимодальные и интермодальные транспортные системы
28. Алгоритм "стеклоочистителя" при распределении потребителей для кольцевого маршрута доставки
29. Основные группы логистических информационных систем
30. Радиочастотная идентификация товара RFID

### **Вопросы к зачёту по дисциплине «МДК 02.02 Распределительная логистика»**

1. Проблемы и перспективы развития логистики в РФ.
2. Новизна и значение логистики.
3. Использование логистики в различных отраслях и сферах деятельности.
4. Социально-экономическая эффективность логистики.
5. Зарубежный опыт развития логистики.
6. Экономические компромиссы и их сущность.
7. Логистика как фактор повышения конкурентоспособности фирм.
8. Основные требования логистики.
9. Уровни экономических компромиссов.
10. Калькуляция логистических издержек по принципу «миссий».
11. Перспективы развития концепции логистики.
12. Связь логистики с корпоративной стратегией.
13. Проблемы внедрения логистической концепции российскими компаниями.
14. Материальные потоки и их виды.
15. Логистические циклы.
16. Финансовые потоки.
17. Логистические системы.
18. Логистические операции и функции.
19. Логистические издержки.

### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на учебную практику

## **ПМ.02 Организация логистических процессов в производстве и распределении**

При прохождении практики выполнить следующие задания:

1. Ознакомиться с исторической справкой об организации, ее организационно-правовой собственности и специализацией деятельности.
2. Ознакомиться со структурой аппарата управления и логистических отделов, с должностными инструкциями специалистов по логистике.
3. Составить схему логистической структуры на предприятии.
4. Ознакомиться с графиком документооборота на складе и организацией контроля за его выполнением.
5. Ознакомиться с порядком организации сбытовой деятельности.
6. Провести анализ системы распределения.
7. Определить и провести анализ логистических издержек в распределении.
8. Ознакомиться с порядком планирования сбытовой деятельности.
9. Ознакомиться с каналами сбыта и провести оценку их эффективности.
10. Ознакомиться с каналами сбыта и провести оценку их эффективности.
11. Ознакомиться с каналами сбыта и провести оценку их эффективности.

### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**на производственную (по профилю специальности) практику**

При прохождении практики выполнить следующие задания:

1. Осуществлять разработку стратегических и тактических планов в логистической системе;
2. Анализировать логистические операции и функции управления ими во внутрипроизводственных процессах организации;
3. Обосновывать критерии выбора поставщиков (контрагентов);
4. Формировать схемы каналов распределения;
5. Проводить анализ эффективности создания и функционирования логистических систем,
6. Осуществлять статистическое наблюдение грузовых и пассажирских видов перевозок,
7. Оформлять различные логистические операции.
8. Заполнять ежедневно дневник о ходе прохождения практики.

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки показателя компетенции</b>
Зачтено-Отлично	- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; - правильно выполнены все практические задания на практику; -представленный отчет соответствует установленным

	требованиям.
Зачтено-Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось главное;</li> <li>- без ошибок выполнены более 75% практических заданий на практику;</li> <li>- представленный отчет соответствует установленным требованиям.</li> </ul>
Зачтено-Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования;</li> <li>- без ошибок выполнены не менее половины практических заданий на практику;</li> <li>- представленный отчет соответствует установленным требованиям.</li> </ul>
Не зачтено-Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не выполнены требования, предъявляемые к показателям компетенции, оцениваемым удовлетворительно, либо отсутствует отчет о прохождении практики, выполненный в соответствии с установленными требованиями.</li> </ul>