

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Российский новый университет»
Колледж**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессионального модуля

ПМ.03 Подготовка и планирование логистических процессов в

транспортировке и сервисном обслуживании

для специальности среднего профессионального образования

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

на базе среднего общего образования

Москва 2024 год

Одобен предметной (цикловой) комиссией по специальности
Операционная деятельность в логистике

Разработан на основе Федерального государственного 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 I квалификационной категории АНО ВО «Российский новый университет» колледж

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Профессионального модуля**

ПМ.03 Подготовка и планирование логистических процессов в транспортировке и сервисном обслуживании

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
1	2	3		5	6
МДК 03.01. Транспортная логистика					
<p>Иметь практический опыт: участия в разработке и анализе элементов логистического сервиса; участия в оценке качества элементов логистического сервиса.</p> <p>Уметь: рассчитывать стоимость грузоперевозок различными видами транспорта, в т.ч. смешанной перевозки; применять методы оценки качества логистического сервиса; определять параметры качества логистического сервиса.</p>	<p>ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3</p>	<p>Тема 1.1. Основы транспортной логистики</p>	3	<p>Практическое занятие № 1: Выбор транспортного средства для перевозки груза</p> <p>Практическое занятие № 2: Расчёт необходимо кол-ва погрузочно-разгрузочных механизмов</p> <p>Практическое занятие № 3: Расчёт стоимости транспортировки груза</p> <p>Практическое занятие № 4: Расчёт стоимости маршрута для перевозки груза</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>Иметь практический опыт: участия в разработке и анализе элементов логистического сервиса; участия в оценке качества элементов логистического сервиса.</p> <p>Уметь: рассчитывать стоимость</p>	<p>ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3</p>	<p>Тема 1.2 Оптимизация транспортной логистики</p>	3	<p>Практическое занятие № 5: Определение приёмочной/отгрузочной площади склада</p> <p>Практическое занятие № 6: Организация перевозки груза в</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике.</p> <p>Обязательная</p>

<p>грузоперевозок различными видами транспорта, в т.ч. смешанной перевозки; применять методы оценки качества логистического сервиса; определять параметры качества логистического сервиса.</p>			<p>международном сообщении Практическое занятие № 7: Расчет затрат на перевозку груза различными видами транспорта Практическое занятие № 8: Заполнение транспортной документации</p>	<p>контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>
МДК. 03.02. Логистика сервисного обслуживания				
<p>Иметь практический опыт: участия в разработке и анализе элементов логистического сервиса; участия в оценке качества элементов логистического сервиса. Уметь: рассчитывать стоимость грузоперевозок различными видами транспорта, в т.ч. смешанной перевозки; применять методы оценки качества логистического сервиса; определять параметры качества логистического сервиса.</p>	<p>ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3</p>	<p>Тема 2.1. Основы логистики сервисного обслуживания</p>	<p>Практическое занятие № 1: Оптимизация параметров выполнения логистического заказа Практическое занятие № 2: Составление и оформление типичных документов Определение основных параметров логистического сервиса и их оценка Практическое занятие № 3: Оценка уровня логистического сервиса поставщиков</p>	<p>Дневник и отчет по учебной и производственной практике. Обязательная контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен</p>
Экзамен по профессиональному модулю ПМ 03. Подготовка и планирование логистических процессов в транспортировке и сервисном обслуживании				

МДК 03.01. Транспортная логистика

Практическое занятие № 1:

Выбор транспортного средства для перевозки груза

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: решение практических задач на тему выбора наиболее эффективного и выгодного вида транспорта для доставки различных типов грузов.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>

5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание 1

Выберете вид перевозки (морская, ж.д., автомобильная, авиа), которая в большей степени подходит для перевозки следующих видов грузов.

1. Перевозка металлических конструкций из России в Казахстан. Общий вес отправки 55 тонн, объем 60м³.

Ответ: отправка по ж.д. в случае близости ж.д. станций, т.к. груз тяжелый.

2. Отправка живых цветов из Перу в Москву, общий объем груза 20м³, вес отправки 600 кг.

Ответ: авиаотправка, т.к. груз срочный

3. Перевозка бытовой техники (холодильники, плиты, миксеры, кухонные комбайны и т.д.) из Германии, общий объем отправки 50м³, вес 19 тонн

Ответ: автомобильная перевозка, т.к. отправка от двери до двери, по ж.д. груз может быть поврежден.

4. Срочная отправка одежды из Китая в Москву, срок поставки не более 10 дней 800 кг., 20м³.

Ответ: В зависимости от срочности выбираем авиа, комбинация авиа с морем или авиа с авто.

5. Поставка сезонной одежды (поставка должны быть осуществлена в течение 50 дней) из Турции в Москву.

Ответ: Море, самая дешевая перевозка, по времени укладываемся в сроки.

Задание 2

Менеджер по грузоперевозкам должен определить, какой вид транспорта – автомобильный или железнодорожный – выбрать для доставки комплектующих с завода, расположенного в городе Череповец, на предприятие окончательной сборки, размещенное в Нижнем Новгороде. Потребности производства составляют 150 комплектов в месяц. Цена комплекта – 50 тыс. рублей. Затраты на содержание запасов составляют 20% в год от их стоимости. Характеристики поставок железнодорожным и автомобильным видами транспорта приведены в таблице.

Вид транспорта	Транспортный тариф, руб./комплект	Размер поставки, комплектов	Длительность поставки, дней
Железнодорожный	400	80	5
Автомобильный	700	25	3

Решение.

Рассчитаем общие годовые затраты для двух видов транспорта и выберем для доставки комплектующих тот вид транспорта, по которому общие затраты окажутся меньше.

Общие годовые затраты по видам транспорта включают:

- *затраты на транспортировку* (транспортный тариф * годовая потребность в комплектующих изделиях);
- *затраты на запасы заводов комплектующих изделий* (доля годовых затрат на содержание запасов * цена комплекта * средняя величина запасов);
- *затраты на запасы сборочного предприятия* – соответствуют запасам заводов производства комплектующих;
- *затраты на запасы в пути* (затраты на содержание 1 комплекта в день * размер поставки * длительность поставки * количество поставок в году).

Средняя величина запасов может быть оценена в половину максимального запаса. Если размер поставки равен Q комплектов, то максимальная величина запаса на заводе комплектующих также равна Q . Эта же величина составит максимальный запас и на сборочном предприятии. Значит средняя величина запасов = $Q/2$.

Количество поставок в году = годовая потребность в комплектующих / размер поставки.

Сведем результаты расчетов в таблицу.

Вид затрат	Железнодорожный транспорт, руб./год	Автомобильный транспорт, руб./год
Итого:	1 766 575,34	1 657 945,21
Затраты на транспортировку	$400 * 150 * 12 = 720\ 000$	$700 * 150 * 12 = 1\ 260\ 000$
Затраты на запасы заводов комплектующих изделий	$0,2 * 50000 * 80 / 2 = 400\ 000$	$0,2 * 50000 * 25 / 2 = 125\ 000$
Затраты на запасы	$0,2 * 50000 * 80 / 2 = 400\ 000$	$0,2 * 50000 * 25 / 2 = 125\ 000$

Вид затрат	Железнодорожный транспорт, руб./год	Автомобильный транспорт, руб./год
сборочного предприятия		
Затраты на запасы в пути	$(0,2*50000/365)*80*5*150*12/80 = 246\ 575,34$	$(0,2*50000/365)*25*3*150*12/25 = 147\ 945,21$

Получили, что годовые общие затраты на транспортировку и содержание запасов меньше в случае автомобильного транспорта по сравнению с железнодорожным. Экономия составит около 109 тыс. руб. в год. Ответ: выгоднее доставлять комплектующие автомобильным транспортом.

На практике эта выгода может оказать еще больше. Выберем компанию-грузоперевозчика, которая уже зарекомендовала себя как надежного партнера. Это транспортная компания Деловые линии. Компания, наряду с традиционными услугами по грузоперевозкам, предоставляет услугу «Прямая машина», что очень удобно в рассматриваемом случае. Клиенту предоставляется индивидуальная машина, которая следует от дверей грузоотправителя до дверей грузополучателя без перегрузов. Основные преимущества услуги – оптимальный тарифный план для перевозки крупных партий грузов и максимально быстрые сроки доставки. Остается только выбрать тип транспорта и время его подачи. Стоимость транспортировки 25 комплектов из Череповца в Нижний Новгород составит 18 тыс.руб. (это стоимость за машину). А время доставки сократится до двух дней. Это означает, что расходы на запасы в пути сократятся на треть. Плюс к этому можно получить дополнительные услуги, а именно: погрузочно-разгрузочные работы, страхование груза, уведомление о местонахождении автомобиля и другие.

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.

Практическое занятие № 2:

Расчёт необходимо кол-ва погрузочно-разгрузочных механизмов

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: конструкционные элементы склада и их использование, средства малой механизации и их использование, погрузочно-разгрузочное оборудование, особое оборудование склада. Решение практических задач на определение степени оснащённости складского комплекса техническим оснащением.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. Левкин, Г. Г. Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Задача 1

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 550 т груза, производительность автопогрузчиков 50 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,5$, продолжительность смены 8 час.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение количества перерабатываемого за сутки груза	Количество перерабатываемого за сутки груза $Q = 550$ т
Определение продолжительности рабочей смены	Продолжительность рабочей смены $T_{см} = 8$ час
Определение производительности оборудования за смену	Производительность оборудования за смену: $P_{см} = P_{ч} \cdot T_{см} = 50 \cdot 8 = 400$ (т/см)
Определение коэффициента неравномерности поступления груза	Коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,5$
Расчет потребного количества оборудования	Расчет количества автопогрузчиков : $A = \frac{Q_{сут.} \cdot k}{P_{сут}} = \frac{550 \cdot 1,5}{400} = 2$

Ответ: для выполнения заданного объема работ требуется 2 автопогрузчиков.

Задача 2

Рассчитайте необходимое количество кранов, если за сутки необходимо переработать 600 т груза, производительность кранов составляет 20 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,2$, продолжительность смены 8 час.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение количества перерабатываемого за сутки груза	Количество перерабатываемого за сутки груза $Q = 600$ т
Определение продолжительности рабочей смены	Продолжительность рабочей смены $T_{см} = 8$ час
Определение производительности оборудования за смену	Производительность оборудования за смену: $R_{см} = R_{ч} \cdot T_{см} = 20 \cdot 8 = 160$ (т/см)
Определение коэффициента неравномерности поступления груза	Коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,2$
Расчет потребного количества оборудования	Расчет количества кранов: $A = \frac{Q_{сут.} \cdot k}{R_{сут.}} = \frac{600 \cdot 1,2}{160} = 4,5$

Ответ: для выполнения заданного объема работ требуется 5 кранов.

Задача 3

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 850 т груза, производительность автопогрузчиков 50 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,1$, продолжительность смены 8 час.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение количества перерабатываемого за сутки груза	Количество перерабатываемого за сутки груза $Q = 850$ т
Определение продолжительности рабочей смены	Продолжительность рабочей смены $T_{см} = 8$ час
Определение производительности оборудования за смену	Производительность оборудования за смену: $R_{см} = R_{ч} \cdot T_{см} = 50 \cdot 8 = 400$ (т/см)
Определение коэффициента неравномерности поступления груза	Коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,1$
Расчет потребного количества оборудования	Расчет количества автопогрузчиков :

количества оборудования	$A = \frac{Q_{\text{сут.}} \times k}{P_{\text{сут}}} = \frac{850 \times 1.1}{400} = 2.3 \text{ или } 3$
-------------------------	---

Ответ: для выполнения заданного объема работ требуется 3 автопогрузчика.

Задача 4

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 1550 т груза, производительность автопогрузчиков 60 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,3$, продолжительность смены 8 час.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение количества перерабатываемого за сутки груза	Количество перерабатываемого за сутки груза $Q = 1550 \text{ т}$
Определение продолжительности рабочей смены	Продолжительность рабочей смены $T_{\text{см}} = 8 \text{ час}$
Определение производительности оборудования за смену	Производительность оборудования за смену: $P_{\text{см}} = P_{\text{ч}} \cdot T_{\text{см}} = 50 \cdot 8 = 400 \text{ (т/см)}$
Определение коэффициента неравномерности поступления груза	Коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,3$
Расчет потребного количества оборудования	Расчет количества автопогрузчиков : $A = \frac{Q_{\text{сут.}} \times k}{P_{\text{сут}}} = \frac{1550 \times 1.3}{400} = 5$

Ответ: для выполнения заданного объема работ требуется 5 автопогрузчиков.

Задача 1

Рассчитайте необходимое количество кранов, если за сутки необходимо переработать 600 т груза, производительность кранов составляет 20 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,2$, продолжительность смены 8 час.

Задача 2

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 850 т груза, производительность автопогрузчиков 50 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,1$, продолжительность смены 8 час.

Задача 3

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 1550 т груза, производительность автопогрузчиков 60 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,3$, продолжительность смены 8 час.

Задача 4

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 550 т груза, производительность автопогрузчиков 50 т/ч, коэффициент неравномерности поступления груза $k = 1,5$, продолжительность смены 8 час.

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 № 3:

Расчёт стоимости транспортировки груза

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: развитие навыков обучающихся расчёта стоимости транспортировки груза с учётом тарифной ставки.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Задача

Фирме требуется перевезти 20 тысяч тон обуви из Кохтла-Ярве в порт Далянь (Китай). Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Организатор транспортировки должен организовать основную перевозку с отгрузкой в перевалочном пункте (порту)

и дальнейшую доставку до точного места приема груза покупателем. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Из Кохтла-Ярве доставляем товар по железной дороге в порт Силламяэ, далее по морским путям в порт Далянь. Примерная стоимость такой транспортировки: 567.200 р.
2. Из Кохтла-Ярве по железной дороге в порт Мууга, далее морскими путями в порт Далянь. Предварительный расчет стоимости транспортировки: 820400 р.
3. Так же можно доставить груз по железной дороге из Кохтла-Ярве в порт Далянь напрямую. Стоимость этого варианта доставки оценивается в 1.130.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 10% прибыли

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$$T = c \left(1 + \frac{r}{100} \right)$$

где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 567.200 \times \left(1 + \frac{10}{100} \right) = 623.700$ р. С учётом стоимости транспортировки: $567.000 + 623.700 = 1.190.700$ р. – в такую сумму нам обойдётся первый вариант.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 820.400 \times \left(1 + \frac{10}{100} \right) = 902.440$ р. С учётом стоимости транспортировки: $820.400 + 902.440 = 1.722.840$ р. – в такую сумму нам обойдётся второй вариант.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 1.130.000 \times \left(1 + \frac{10}{100} \right) = 1.243.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $1.130.000 + 1.243.000 = 2.373.000$ р. – в такую сумму нам обойдётся третий вариант.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки наиболее предпочтителен первый вариант транспортировки

Контрольная работа

Задача 1

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 1.467.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 1.850.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 1.430.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 9 % прибыли

Задача 2

Фирме требуется перевезти партию электроники. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 2.500.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 2.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 2.650.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 11 % прибыли

Задача 3

Фирме требуется перевезти партию одежды. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 1.400.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 1.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 1.450.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 12 % прибыли

Задача 4

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 2.390.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 2.650.400 р.

3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 2.400.000 р. Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 6 % прибыли.

Задача 5

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 3.250.000 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 3.450.000 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 3.400.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 15 % прибыли.

Решение задач

Задача 1

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 1.467.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 1.850.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 1.430.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 9 % прибыли

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T = c(1 + r/100)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 1.467.200 \times (1 + \frac{9}{100}) = 1.599.030$ р. С учётом стоимости транспортировки: $1.467.200 + 1.599.030 = 3.066.230$ р. – в такую сумму нам обойдётся первый вариант.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 1.850.400 \times (1 + \frac{9}{100}) = 2.016.936$ р. С учётом стоимости транспортировки: $1.850.400 + 2.016.936 = 3.867.336$ р. – в такую сумму нам обойдётся второй вариант.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 1.430.000 \times (1 + \frac{9}{100}) = 1.558.700$ р. С учётом стоимости транспортировки: $1.430.000 + 1.558.700 = 2.988.700$ р. – в такую сумму нам обойдётся третий вариант.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки наиболее предпочтителен третий вариант транспортировки

Задача 2

Фирме требуется перевезти партию электроники. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 2.500.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 2.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 2.650.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 11 % прибыли

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T = c (1 + r/100)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.500.200 \times (1 + \frac{11}{100}) = 2.775.222$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.500.200 + 2.775.222 = 5.275.422$ р. – в такую сумму нам обойдётся первый вариант.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.650.400 \times (1 + \frac{11}{100}) = 2.941.944$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.650.400 + 2.941.944 = 5.592.344$ р. – в такую сумму нам обойдётся второй вариант.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.650.000 \times (1 + \frac{11}{100}) = 2.941.500$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.650.000 + 2.941.500 = 5.591.500$ р. – в такую сумму нам обойдётся третий вариант.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки наиболее предпочтителен третий вариант транспортировки

Задача 3

Фирме требуется перевезти партию одежды. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 1.400.200 р.
2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 1.650.400 р.
3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 1.450.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 12 % прибыли

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T = c \left(1 + \frac{r}{100} \right)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 1.400.200 \times \left(1 + \frac{12}{100} \right) = 1.568.224$ р. С учётом стоимости транспортировки: $1.400.200 + 1.568.224 = 2.968.424$ р. – в такую сумму нам обойдётся первый вариант.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 1.650.400 \times \left(1 + \frac{12}{100} \right) = 1.848.448$ р. С учётом стоимости транспортировки: $1.650.400 + 1.848.448 = 3.498.848$ р. – в такую сумму нам обойдётся второй вариант.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 1.450.000 \times \left(1 + \frac{12}{100} \right) = 1.624.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $1.450.000 + 1.624.000 = 3.074.000$ р. – в такую сумму нам обойдётся третий вариант.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки наиболее предпочтителен первый вариант транспортировки

Задача 4

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 2.390.200 р.

2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 2.650.400 р.

3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 2.400.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 6 % прибыли.

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T = c(1 + r/100)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.390.200 \times (1 + \frac{6}{100}) = 2.533.400$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.390.200 + 2.533.400 = 4.923.600$ р. – в такую сумму нам обойдётся первый вариант.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.650.400 \times (1 + \frac{6}{100}) = 2.809.424$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.650.400 + 2.809.424 = 5.459.824$ р. – в такую сумму нам обойдётся второй вариант.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 2.400.000 \times (1 + \frac{6}{100}) = 2.544.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $2.400.000 + 2.544.000 = 4.944.000$ р. – в такую сумму нам обойдётся третий вариант.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки наиболее предпочтителен первый вариант транспортировки

Задача 5

Фирме требуется перевезти техническое оборудование. Большую часть расходов оплачивает заказчик перевозки, он же покупатель указанной продукции. Разработаны следующие варианты транспортировки:

1. Примерная стоимость первого варианта транспортировки: 3.250.000 р.

2. Предварительный расчет стоимости транспортировки для второго варианта: 3.450.000 р.

3. Стоимость третьего варианта доставки оценивается в 3.400.000 р.

Необходимо определить наиболее экономичный для фирмы вариант транспортировки, с учётом того, что фирма рассчитывает получить за сделку 15 % прибыли.

Решение:

Для собственника транспортных средств тарифы являются основным инструментом, формирующим доход.

Стандартная формула для расчета тарифной ставки выглядит следующим образом:

$T = c(1 + r/100)$ где:

T – тарифная ставка

c – себестоимость транспортировки

r – прибыль (%)

1. Рассчитаем тарифную ставку для первого варианта транспортировки:

$T_{1в} = 3.250.000 \times (1 + \frac{15}{100}) = 3.737.500$ р. С учётом стоимости транспортировки: $3.250.000 + 3.737.500 = 6.987.500$ р. – в такую сумму нам обойдётся первый вариант.

2. Рассчитаем тарифную ставку для второго варианта транспортировки:

$T_{1в} = 3.450.000 \times (1 + \frac{15}{100}) = 3.967.500$ р. С учётом стоимости транспортировки: $3.450.000 + 3.967.500 = 7.417.500$ р. – в такую сумму нам обойдётся второй вариант.

3. Рассчитаем тарифную ставку для третьего варианта транспортировки:

$T_{1в} = 3.400.000 \times (1 + \frac{15}{100}) = 3.910.000$ р. С учётом стоимости транспортировки: $3.400.000 + 3.910.000 = 7.310.000$ р. – в такую сумму нам обойдётся третий вариант.

Вывод: с учётом размеров тарифной ставки наиболее предпочтителен третий вариант транспортировки

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 № 4:

Расчёт стоимости маршрута для перевозки груза

Количество часов – 2 часа

Цель занятия: решение практической ситуации выбора наиболее оптимального маршрута товародвижения.

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

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд.,

испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки 4 40-футовых контейнеров по линии Шэньчжень (КНР) – Владивосток, из которых:

- 1 контейнер – с грузом до 14 тонн.
- 1 контейнер – с грузом от 14 до 18 тонн.
- 2 контейнера – с грузом от 18 до 20 тонн.

используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 1660 евро.
2. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 т. – 230 евро; от 14 до 20 т – 350 евро.
3. ВAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная 436 евро за 20 футовый контейнер, 872 евро за 40 футовый контейнер
4. САF- валютная 17,6 % (индексация курсовой разницы валют).
5. ISPS (сбор за безопасность в порту) 7 евро за 1 контейнер
6. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Определить ставку за перевозку 4-х контейнеров

Решение:

- Определяем стоимость перевозки 1 контейнера с грузом до 14 тонн (без валютной индексации):
 $P = 1660 + 230 + 872 + 7 + 30 = 2539$ евро
- Определяем величину надбавки САF:
 $\frac{2799 \times 17,6}{100} = 492,2$ евро; таким образом стоимость перевозки 1 контейнера с грузом до 14 тонн составляет: $2799 + 492,2 = 3.291,2$ евро
- Определяем стоимость перевозки 1 контейнера с грузом от 14 до 18 тонн (без валютной индексации):
 $P = 1660 + 350 + 872 + 7 + 30 = 2919$ евро
- Определяем величину надбавки САF:
 $\frac{2919 \times 17,6}{100} = 513,7$ евро; таким образом стоимость перевозки 1 контейнера с грузом до 18 тонн составляет: $2919 + 513,7 = 3.432,7$ евро

- Определяем стоимость перевозки 2-х контейнеров с грузом от 18 до 20 тонн (без валютной индексации):

$$P = 3320 + 700 + 2 \times 872 + 7 + 30 = 5801 \text{ евро}$$
- Определяем величину надбавки САФ:

$$\frac{5801 \times 17,6}{100} = 1020,9 \text{ евро}; \text{ таким образом стоимость перевозки 2 контейнера с грузом до 20 тонн составляет: } 5801 + 1020,9 = \mathbf{6821,9 \text{ евро}}$$
- Определяем общую ставку фрахта за перевозку 4-х контейнеров:

$$3.291,2 + 3.432,7 + 6821,9 = 13.545,8 \text{ евро}$$

Задания для самостоятельной работы

Задание 1

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки шести 40-футовых контейнеров по линии Шанхай (КНР) – Владивосток, из которых:

- 3 контейнера – с грузом до 14 тонн.
- 1 контейнер – с грузом от 14 до 18 тонн.
- 2 контейнера – с грузом от 18 до 20 тонн.

используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 2500 евро.
2. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 тонн – 230 евро; 14 до 20 т – 350 евро.
3. ВAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер, 900 евро за 40 футовый контейнер
4. САФ- валютная 18,5 % (индексация курсовой разницы валют).
5. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
6. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Задание 2

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки шести 40-футовых контейнеров по линии Вухан -Шанхай (КНР) – Владивосток, из которых:

- 3 контейнера – с грузом до 20 тонн.
- 3 контейнера – с грузом до 14 тонн.

используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 2500 евро.
2. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 тонн – 230 евро; 14 до 20 т – 350 евро.

3. VAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер, 900 евро за 40 футовый контейнер
4. CAF- валютная 18,5 % (индексация курсовой разницы валют).
5. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
6. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Задание 3

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки четырёх 40-футовых контейнеров по линии Джинан – Циндао (КНР) – Владивосток, из которых:

- 2 контейнера – с грузом до 20 тонн.
- 2 контейнера – с грузом до 14 тонн.

используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 2500 евро.
2. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 тонн – 230 евро; 14 до 20 т – 350 евро.
3. VAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер, 900 евро за 40 футовый контейнер
4. CAF- валютная 18,5 % (индексация курсовой разницы валют).
5. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
6. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Задание 4

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки двух 20-футовых контейнеров с грузом до 20 тонн по линии Хенань – Шанхай (КНР) – Санкт – Петербург, используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 5500 евро.
2. VAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер.
3. CAF- валютная 19,5 % (индексация курсовой разницы валют).
4. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
5. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Решения задач

Задание 1

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки шести 40-футовых контейнеров по линии Шанхай (КНР) – Владивосток, из которых:

- 3 контейнера – с грузом до 14 тонн.
- 1 контейнер – с грузом от 14 до 18 тонн.
- 2 контейнера – с грузом от 18 до 20 тонн.

используя нижеприведённые тарифные условия:

7. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 2500 евро.
8. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 тонн – 230 евро; 14 до 20 т – 350 евро.
9. VAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер, 900 евро за 40 футовый контейнер
10. CAF- валютная 18,5 % (индексация курсовой разницы валют).
11. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
12. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Решение:

- Определяем стоимость перевозки 3 контейнеров с грузом до 14 тонн (без валютной индексации):
$$P = (2500 + 230 + 900 + 10 + 30) \times 3 = 11.010 \text{ евро}$$
- Определяем величину надбавки CAF:
$$\frac{11.010 \times 18,5}{100} = 2036 \text{ евро; таким образом стоимость перевозки 3 контейнеров с грузом до 14 тонн составляет: } 11.010 + 2036 = \mathbf{13.046 \text{ евро}}$$
- Определяем стоимость перевозки 1 контейнера с грузом от 14 до 18 тонн (без валютной индексации):
$$P = 2500 + 350 + 900 + 10 + 30 = 3790 \text{ евро}$$
- Определяем величину надбавки CAF:
$$\frac{3790 \times 18,5}{100} = 701 \text{ евро; таким образом стоимость перевозки 1 контейнера с грузом до 18 тонн составляет: } 3790 + 701 = \mathbf{4.491 \text{ евро}}$$
- Определяем стоимость перевозки 2-х контейнеров с грузом от 18 до 20 тонн (без валютной индексации):
$$P = 5000 + 700 + 1800 + 20 + 60 = 7580 \text{ евро}$$
- Определяем величину надбавки CAF:
$$\frac{7580 \times 18,5}{100} = 1.402 \text{ евро; таким образом стоимость перевозки 2 контейнера с грузом до 20 тонн составляет: } 7580 + 1402 = \mathbf{8982 \text{ евро}}$$
- Определяем общую ставку фрахта за перевозку 6 контейнеров:
$$\mathbf{13.046 + 4.491 + 8982 = 26.519 \text{ евро}}$$

Задание 2

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки шести 40-футовых контейнеров по линии Вухан -Шанхай (КНР) – Владивосток, из которых:

- 3 контейнера – с грузом до 20 тонн.
- 3 контейнера – с грузом до 14 тонн.

используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 2500 евро.
2. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 тонн – 230 евро; 14 до 20 т – 350 евро.
3. ВAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер, 900 евро за 40 футовый контейнер
4. САF- валютная 18,5 % (индексация курсовой разницы валют).
5. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
6. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Решение:

- Определяем стоимость перевозки 3 контейнеров с грузом до 20 тонн (без валютной индексации):
$$P = (2500 + 350 + 900 + 10 + 30) \times 3 = 11.370 \text{ евро}$$
- Определяем величину надбавки САF:
$$\frac{11.370 \times 18,5}{100} = 2103 \text{ евро}; \text{ таким образом стоимость перевозки 3 контейнеров с грузом до 20 тонн составляет: } 11.370 + 2103 = \mathbf{13.443 \text{ евро}}$$
- Определяем стоимость перевозки 3-х контейнеров с грузом до 14 тонн (без валютной индексации):
$$P = 7500 + 690 + 2700 + 30 + 90 = 11.010 \text{ евро}$$
- Определяем величину надбавки САF:
$$\frac{11.010 \times 18,5}{100} = 2036 \text{ евро}; \text{ таким образом стоимость перевозки 3 контейнеров с грузом до 14 тонн составляет: } 11.010 + 2036 = \mathbf{13.046 \text{ евро}}$$
- Определяем общую ставку фрахта за перевозку 6 контейнеров:
$$\mathbf{13.443 + 13.046 = 26.489 \text{ евро}}$$

Задание 3

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки четырёх 40-футовых контейнеров по линии Джинан – Циндао (КНР) – Владивосток, из которых:

- 2 контейнера – с грузом до 20 тонн.
- 2 контейнера – с грузом до 14 тонн.

используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 2500 евро.
2. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 тонн – 230 евро; 14 до 20 т – 350 евро.
3. VAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер, 900 евро за 40 футовый контейнер
4. CAF- валютная 18,5 % (индексация курсовой разницы валют).
5. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
6. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Решение:

- Определяем стоимость перевозки 2 контейнеров с грузом до 20 тонн (без валютной индексации):

$$P = (2500 + 350 + 900 + 10 + 30) \times 2 = 7.580 \text{ евро}$$

- Определяем величину надбавки CAF:

$$\frac{7.580 \times 18,5}{100} = 1.402 \text{ евро; таким образом стоимость перевозки 2 контейнеров с грузом до 20 тонн составляет: } 7.580 + 1.402 = \mathbf{8.982 \text{ евро}}$$

- Определяем стоимость перевозки 2-х контейнеров с грузом до 14 тонн (без валютной индексации):

$$P = 5000 + 460 + 1800 + 20 + 60 = 7.340 \text{ евро}$$

- Определяем величину надбавки CAF:

$$\frac{7.340 \times 18,5}{100} = 1.358 \text{ евро; таким образом стоимость перевозки 3 контейнеров с грузом до 14 тонн составляет: } 7.340 + 1.358 = \mathbf{8.698 \text{ евро}}$$

- Определяем общую ставку фрахта за перевозку 6 контейнеров:

$$\mathbf{8.982 + 8.698 = 17.680 \text{ евро}}$$

Задание 4

Рассчитайте стоимость морской грузоперевозки двух 20-футовых контейнеров с грузом до 20 тонн по линии Хенань – Шанхай (КНР) – Санкт – Петербург, используя нижеприведённые тарифные условия:

1. Фрахт груза весом до 14 тонн составляет 5500 евро.
2. Дополнительные надбавки: с грузом до 14 тонн – 230 евро; 14 до 20 т – 350 евро.
3. VAF- (индексация изменения цен на топливо) бункерная: 450 евро за 20 футовый контейнер.
4. CAF- валютная 19,5 % (индексация курсовой разницы валют).
5. ISPS (сбор за безопасность в порту) 10 евро за 1 контейнер
6. Изготовление 1 комплекта бортовых коносаментов (на каждый контейнер) – 30 евро.

Решение:

- Определяем стоимость перевозки 2 контейнеров с грузом до 20 тонн (без валютной индексации):

$$P = (5500 + 350 + 450 + 10 + 30) \times 2 = 12.680 \text{ евро}$$

- Определяем величину надбавки САФ:

$$\frac{12.680 \times 19,5}{100} = 2.472 \text{ евро}; \text{ таким образом стоимость перевозки 2 контейнеров с грузом до 20 тонн составляет: } 12.680 + 2.472 = \mathbf{15.152 \text{ евро}}$$

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 1.2

Оптимизация транспортной логистики

Практическое занятие № 5:

Определение приёмочной/отгрузочной площади склада

Цель занятия: решение практических задач на определение различных видов площади склада.

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

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Задача 1.

Рассчитайте оборот склада за месяц работы при следующих условиях: через склад прошло 20 000 т груза, причем 8000 т груза хранилось 5 дней; 5000 т груза хранилось 7 дней, а 7000 т груза хранилось 10 дней.

Решение:

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение расчётного периода времени	Расчётный период $T = 30$ дней (месяц, согласно условию задачи)
Определение общего количества груза, прошедшего через склад за расчётный период	Общее кол-во груза, прошедшего через склад за 30 дней $Q = 20\ 000$ тонн (из условия задания)
Расчёт общего количества тонно-дней хранения за расчётный период	Общее количество тонно-дней хранения : $\sum_{tq} = t_{xp1} \times Q1 + t_{xp2} \times Q2$ $= 8000 \times 5 + 5000 \times 7 + 7000 \times 10$ $= 145\ 000 \text{ тонно – дней}$
Расчёт среднего срока хранения грузов на складе	Средний срок хранения $t_{xpcp} = \frac{145\ 000}{20\ 000} = 7,25$
Расчёт оборота склада за расчётный период	Оборот склада : $\frac{T}{t_{xpcp}} = 30 / 7,25 = 4$

Ответ: оборот склада за месяц равен 4

Задача 2

Рассчитайте полезную площадь формовочных материалов способом нагрузки на 1 м², если нагрузка на 1 м² пола составляет 5 т; а величина установленного запаса формовочных материалов 25000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение нагрузки на 1 м ² пола	Нагрузка на 1 м ² пола $\delta = 5$ т/м ² (из условия задания)
Определение величины установленного запаса	Величина установленного запаса формовочных материалов (из условия задания) 25000 т.

материалов	
Расчет полезной площади	Полезная площадь: $f_{\text{зап.}} =$ $\frac{q_{\text{max. зап.}}}{\delta} = \frac{2500}{5} = 5000 \text{ м}^2$

Ответ: полезная площадь складов формовочных материалов равна 5000 м².

Задача 3

Рассчитайте общую площадь склада поковок, если полезная площадь составляет 4500 м², служебная площадь - 50 м², вспомогательная площадь - 1750 м²; площадь отпускной и приемочной площадки равны; годовое поступление поставок составляет 20000 т; нагрузка на 1 м² площади приемочной площадки 0,25 т/м²; коэффициент неравномерности поступления материала на склад $k = 1,2$; максимальное количество дней нахождения поставок на приемочной (отпускной) площадке 2 дня.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение полезной площади склада	Полезная площадь склада $f_{\text{пол}} = 4500 \text{ м}^2$ (из условия задания)
Определение площади приемочной площадки	Площадь приемочной площадки: $f_{\text{пр.}} = \frac{Q_{\text{пос}} \times r \times k \times t}{360 \times \delta} = \frac{20\,000 \times 1,2 \times 2}{360 \times 0,25} = 533(\text{м}^2)$
Определение площади отпускной площадки	Площадь отпускной площадки: $f_{\text{отп}} = f_{\text{пр}} = 533 \text{ м}^2$
Определение служебной площади	Служебная площадь $f_{\text{сл}} = 50 \text{ м}^2$ (из условия задания)
Определение вспомогательной площади	Вспомогательная площадь: $f_{\text{всп}} = 1750 \text{ м}^2$ (из условия задания)
Расчет общей площади склада	Общая площадь: $F_{\text{общ}} = f_{\text{пол}} + f_{\text{отп}} + f_{\text{пр}} + f_{\text{сл}} + f_{\text{всп}} = 4500 + 533 + 533 + 50 + 1750 = 7366 \text{ м}^2$

Ответ: общая площадь склад потоков равна 7366 м².

Задача 4

Рассчитайте оборот склада за месяц работы при следующих условиях: через склад прошло 10000 т груза, причем 3000 т хранилось 2 дня; 2000 т груза - 8, а 5000 т хранилось 7 дней.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение расчётного периода времени	Расчётный период $T = 30$ дней (месяц, согласно условию задачи)
Определение общего количества груза, прошедшего через склад за расчётный период	Общее кол-во груза, прошедшего через склад за 30 дней $Q = 10\,000$ тонн (из условия задания)
Расчёт общего количества тонно-дней хранения за расчётный период	Общее количество тонно-дней хранения : $\sum_{tq} = t_{xp1} \times Q_1 + t_{xp2} \times Q_2$ $= 3000 \times 2 + 2000 \times 8 + 5000 \times 7$ $= 57\,000 \text{ тонно – дней}$
Расчёт среднего срока хранения грузов на складе	Средний срок хранения $t_{xpcp} = \frac{57\,000}{10\,000} = 5,7$
Расчёт оборота склада за расчётный период	Оборот склада : $\frac{T}{t_{xpcp}} = 30/5,7 = 5.2$

Ответ: оборот склада за месяц равен 5

Задача 5

Рассчитайте полезную площадь склада инструмента способом нагрузки на 1 м², если нагрузка на 1 м² пола составляет 0,8 т, а величина установленного запаса инструментов составляет 4000 т.

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение нагрузки на 1 м ² пола	Нагрузка на 1 м ² пола $\delta = 0,8$ т/м ² (из условия задания)
Определение величины установленного запаса материалов	Величина установленного запаса формовочных материалов (из условия задания) 4000 т.
Расчет полезной площади	Полезная площадь: $f_{\text{зап.}} =$ $\frac{q_{\text{max. зап.}}}{\delta} = \frac{4000}{0,8} = 5000 \text{ м}^2$

Ответ: полезная площадь складов формовочных материалов равна 5000 м².

Задача 6

Рассчитайте общую площадь склада металла, если полезная площадь составляет 5000 м², служебная площадь - 100 м²; вспомогательная площадь 2500 м²; площадь отпускной площадке 1100 м², площадь приемочной площадки 1300 м².

Алгоритм	Конкретное соответствие данной ситуации предложенному алгоритму
Определение полезной площади склада	Полезная площадь склада $f_{\text{пол}} = 5000 \text{ м}^2$ (из условия задания)
Определение площади приемочной площадки	Площадь приемочной площадки: $f_{\text{пр}} = 1300 \text{ м}^2$ (из условия задания)
Определение площади отпускной площадки	Площадь отпускной площадки: $f_{\text{отп}} = 1100 \text{ м}^2$
Определение служебной площади	Служебная площадь $f_{\text{сл}} = 100 \text{ м}^2$ (из условия задания)
Определение вспомогательной площади	Вспомогательная площадь: $f_{\text{всп}} = 2500 \text{ м}^2$ (из условия задания)
Расчет общей площади склада	Общая площадь: $F_{\text{общ}} = f_{\text{пол}} + f_{\text{отп}} + f_{\text{пр}} + f_{\text{сл}} + f_{\text{всп}} = 5000 + 1100 + 1300 + 100 + 2500 = 10000 \text{ м}^2$

Ответ: общая площадь склад потоков равна 10 000 м².

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 № 6:

Организация перевозки груза в международном сообщении

Цель занятия

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Вопросы:

1. Перечислите личные документы, которые должен иметь водитель при выполнении международных перевозок

Ответ:

- 1) Служебный заграничный паспорт с действительными сроками въездных и выездных стран, по которым осуществляется поездка.
- 2) Удостоверение международного образца на право управления автомобилем.
- 3) Справка на право вывоза иностранной валюты.
- 4) Медицинский страховой полис.
- 5) Кредитная заправочная карточка (рекомендуется).

2. Перечислите документы на автомобиль, которые должен иметь водитель при выполнении международных перевозок.

Ответ:

- 1) Путевой лист.
- 2) Свидетельство о регистрации автотранспортного средства в ГИБДД.
- 3) Сертификаты пригодности автотранспортного средства к международной перевозке грузов по экологическим и техническим требованиям.
- 4) Свидетельство о допущении автотранспортного средства к международной перевозке грузов под таможенными печатями и пломбами.
- 5) Талон о прохождении техосмотра в ГИБДД.
- 6) Документы о страховании гражданской ответственности владельца автотранспорта.
- 7) Разрешение на выполнение автоперевозки на иностранной территории (выдаётся в АСМАП Ассоциации автоперевозчиков, или стране нахождения).
- 8) Лицензионная карточка на право выполнения перевозок международном сообщении.
- 9) Свидетельство о допущении автотранспорта перевозкам скоропортящихся или опасных грузов (при их перевозке).
- 10) Карнета де пассаж (гарантия временного ввоза транспортного средства в страны Ближнего и Среднего Востока с последующим вывозом).

3. Перечислите документы на груз, которые должен иметь водитель при выполнении международных перевозок.

Ответ:

- 1) Книжка МДП (карнет TIR) TIR расшифровывается как Международные Дорожные Перевозки, или МДП. То, что в просторечье называют «ТИРом», имея в виду блокнот с отрывными

листками, официально именуется Книжкой МДП или Carnet TIR. Его ещё называют "грузовой манифест"

- 2) Товарно-транспортная накладная
- 3) Грузовая таможенная декларация.
- 4) Справка о страховании ответственности перевозчика (копия страхового полиса).
- 5) Счета фактуры на груз.
- 6) Лицензия на экспорт и импорт грузов от Министерства внешнеэкономических связей РФ.
- 7) Комплект накладных для обратной загрузки транспортного средства.

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:

Расчет затрат на перевозку груза различными видами транспорта

Цель занятия: развитие умения рассчитывать затраты на перевозку груза различными видами транспорта

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Подберите необходимый тип контейнера для отправки:

1. Мебель из Китая, Груз упакован в стандартные картонные коробки вес груза- 18 тонн , 57 м3 груз
2. Турбинное оборудование из Сингапура, вес груза 12тонн, объем 21м3, габариты ящиков 7мX1мX1м
3. Строительная техника (1 ед.) из Индии, вес груза 14 тонн, габариты ширина 2м, длина 4м, высота 3м.

4. Сжиженные газы из Китая, вес партии 20 тонны, нет подъездных ж.д. путей к грузополучателю и грузоотправителю.

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 № 8:

Заполнение транспортной документации

Цель занятия: развитие у обучающихся навыков заполнения различных транспортных документов

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

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>

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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Задание. Подготовить ответы на вопросы для проведения семинара

Охарактеризовать сущность и правила заполнения транспортных документов, необходимых при морской перевозке

- Коносамент
- Штурманская расписка
- Чартер, чартер-партия
- Чартерный (фрахтовый) коносамент
- Адендум
- Бернс-нот
- Букинг-нот
- **Деливери-ордер (долевой коносамент)**
- Отгрузочная спецификация
- Таймшит

- Акт досмотра комплектности и упаковки
- Морская накладная

Задача.

Охарактеризовать основные элементы договора перевозки грузов автомобильным транспортом. Подготовить доклады-сообщения по следующим вопросам.

1. Предмет Договора перевозки грузов автомобильным транспортом
2. Порядок оформления документов на перевозку
3. Права и обязанности Сторон договора перевозки грузов автомобильным транспортом
4. Порядок расчетов при перевозке грузов автомобильным транспортом
5. Ответственность сторон при перевозке грузов автомобильным транспортом
6. Форс-мажор при перевозке грузов автомобильным транспортом
7. Заключительные положения Договора перевозки грузов автомобильным транспортом
8. **На основании исходных данных заполнить путевой лист легкового автомобиля**
9. ***Данные для заполнения***
Организация: ООО «Автолидер»
Автомобиль: ГАЗ 3110
Гос. номер: у082ее01
Водитель: Иванов Александр Романович
Механик: Васильев Сергей Николаевич
Диспетчер: Солдатов Андрей Васильевич
Остаток топлива перед выездом: 10 л.
Пробег за время действия путевого листа: 163 км.
Заправка топлива за время действия путевого листа: 40 л.
10. Образец заполнения

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. 03.02. Логистика сервисного обслуживания

Тема 2.1. Основы логистики сервисного обслуживания

Практическое занятие № 1:

Оптимизация параметров выполнения логистического заказа

Цель занятия: развитие у обучающихся умения правильно рассчитывать необходимое количество заказанных товарных единиц.

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

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>

5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Условие

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.

Решение:

Применим *формулу Вилсона*.

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}$$

Определим из условия значения переменных:

A - 550 — стоимость доставки одного заказа,

S - 5500 — годовая потребность,

W- $85 \times 0,18 = 15,3$ — затраты на содержание единицы товара, сказано, что они составляют 18 % стоимости, а стоимость равна 85 р.

Подставим в формулу:

$$Q = \sqrt{\frac{2AS}{W}} = \sqrt{\frac{2 \times 550 \times 5500}{15,3}} = 629 \text{ единиц товара.}$$

Найдем издержки для размера заказа . Суммарные издержки состоят из

издержек на транспортировку, которые вычисляются по формуле $\frac{SA}{Q}$, и

издержек на хранение, которые вычисляются по формуле $\frac{WQ}{2}$.

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2} = \frac{5500 \times 550}{629} + \frac{15,3 \times 629}{2} = 9620$$

Ответ: оптимальный размер заказа составляет 629 единиц товара, а общие издержки составят 9620.

Решение задач на определение оптимального размера заказа

Задача № 1

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 № 2

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 № 3

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 № 4

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 № 5

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 № 6

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.

Решения домашних задач

Задача № 2

Решение:

Применим формулу Вилсона. .

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}$$

Определим из условия значения переменных:

A - 350 — стоимость доставки одного заказа,

S - 9500 — годовая потребность,

W- $45 \times 0,15 = 6,75$ р. — затраты на содержание единицы товара, сказано, что они составляют 15 % стоимости, а стоимость равна 45 р.

Подставим в формулу:

$$Q = \sqrt{\frac{2AS}{W}} = \sqrt{\frac{2 \times 350 \times 9500}{6,75}} = 985 \text{ единиц товара.}$$

Найдем издержки для размера заказа . Суммарные издержки состоят из

издержек на транспортировку, которые вычисляются по формуле $\frac{SA}{Q}$, и

издержек на хранение, которые вычисляются по формуле $\frac{WQ}{2}$.

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2} = \frac{9500 \times 350}{985} + \frac{6,75 \times 985}{2} = 6699$$

Ответ: оптимальный размер заказа составляет 985 единиц товара, а общие издержки составят 6699.

Задача № 1

Решение:

Применим формулу Вилсона. .

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}$$

Определим из условия значения переменных:

A - 950 — стоимость доставки одного заказа,

S - 12500 — годовая потребность,

W- 850 x 0,15 = 127,5 р. — затраты на содержание единицы товара, сказано, что они составляют 15 % стоимости, а стоимость равна 850 р.

Подставим в формулу:

$$Q = \sqrt{\frac{2AS}{W}} = \sqrt{\frac{2 \times 950 \times 12500}{127,5}} = 432 \text{ единиц товара.}$$

Найдем издержки для размера заказа . Суммарные издержки состоят из

издержек на транспортировку, которые вычисляются по формуле $\frac{SA}{Q}$, и

издержек на хранение, которые вычисляются по формуле $\frac{WQ}{2}$.

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2} = \frac{12500 \times 950}{432} + \frac{127,5 \times 432}{2} = 54920$$

Ответ: оптимальный размер заказа составляет 1258 единиц товара, а общие издержки составят 89636.

Задача № 3

Решение:

Применим формулу Вилсона. .

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}$$

Определим из условия значения переменных:

A - 250 — стоимость доставки одного заказа,

S - 3500 — годовая потребность,

W- 55 x 0,13 = 7,15 р. — затраты на содержание единицы товара, сказано, что они составляют 13 % стоимости, а стоимость равна 55 р.

Подставим в формулу:

$$Q = \sqrt{\frac{2AS}{W}} = \sqrt{\frac{2 \times 250 \times 3500}{7,15}} = 495 \text{ единиц товара.}$$

Найдем издержки для размера заказа . Суммарные издержки состоят из

издержек на транспортировку, которые вычисляются по формуле $\frac{SA}{Q}$, и
 издержек на хранение, которые вычисляются по формуле $\frac{WQ}{2}$.

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2} = \frac{3500 \times 250}{495} + \frac{7.15 \times 495}{2} = 3536$$

Ответ: оптимальный размер заказа составляет 495 единиц товара, а общие издержки составят 3536.

Задача № 4

Решение:

Применим формулу Вилсона. .

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}$$

Определим из условия значения переменных:

A - 450 — стоимость доставки одного заказа,

S - 1500 — годовая потребность,

W- $805 \times 0,25 = 201.25$ р. — затраты на содержание единицы товара, сказано, что они составляют 25 % стоимости, а стоимость равна 805 р.

Подставим в формулу:

$$Q = \sqrt{\frac{2AS}{W}} = \sqrt{\frac{2 \times 450 \times 1500}{201.25}} = 82 \text{ единицы товара.}$$

Найдем издержки для размера заказа . Суммарные издержки состоят из

издержек на транспортировку, которые вычисляются по формуле $\frac{SA}{Q}$, и

издержек на хранение, которые вычисляются по формуле $\frac{WQ}{2}$.

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2} = \frac{1500 \times 450}{82} + \frac{201.25 \times 82}{2} = 16.482$$

Ответ: оптимальный размер заказа составляет 82 единицы товара, а общие издержки составят 16.482 .

Задача № 5

Решение:

Применим формулу Вилсона. .

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}$$

Определим из условия значения переменных:

A - 650 — стоимость доставки одного заказа,

S - 15500 — годовая потребность,

W- 350 x 0,2 = 70 р. — затраты на содержание единицы товара, сказано, что они составляют 20 % стоимости, а стоимость равна 805 р.

Подставим в формулу:

$$Q = \sqrt{\frac{2AS}{W}} = \sqrt{\frac{2 \times 650 \times 15500}{70}} = 537 \text{ единиц товара.}$$

Найдем издержки для размера заказа . Суммарные издержки состоят из

издержек на транспортировку, которые вычисляются по формуле $\frac{SA}{Q}$, и

издержек на хранение, которые вычисляются по формуле $\frac{WQ}{2}$.

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2} = \frac{15500 \times 650}{537} + \frac{70 \times 537}{2} = 37.556$$

Ответ: оптимальный размер заказа составляет 537 единиц товара, а общие издержки составят 37.556.

Задача № 6

Решение:

Применим формулу Вилсона. .

$$Q^* = \sqrt{\frac{2AS}{W}}$$

Определим из условия значения переменных:

A - 550 — стоимость доставки одного заказа,

S - 9000 — годовая потребность,

W- 600 x 0,15 = 90 р. — затраты на содержание единицы товара, сказано, что они составляют 15 % стоимости, а стоимость равна 805 р.

Подставим в формулу:

$$Q = \sqrt{\frac{2AS}{W}} = \sqrt{\frac{2 \times 550 \times 9000}{90}} = 332 \text{ единицы товара.}$$

Найдем издержки для размера заказа . Суммарные издержки состоят из

издержек на транспортировку, которые вычисляются по формуле $\frac{SA}{Q}$, и издержек на хранение, которые вычисляются по формуле $\frac{WQ}{2}$.

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2} = \frac{9000 \times 550}{332} + \frac{90 \times 332}{2} = 29.849$$

Ответ: оптимальный размер заказа составляет 332 единицы товара, а общие издержки составят 29.849.

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 № 2: Составление и оформление типичных документов

Определение основных параметров логистического сервиса и их оценка

Цель занятия: развитие у обучающихся навыков и умений заполнять товарно-транспортную накладную.

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

На основании исходных данных оформить товарно-транспортную накладную

Исходные данные:

Задачи работы: Овладение обучающимися профессиональными компетенциями:

ПК 3.1. Планировать, подготавливать и осуществлять процесс перевозки грузов.

ПК 3.2. Определять параметры логистического сервиса.

ПК 3.3. Оценивать качество логистического сервиса.

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

Источники:

1. *Бочкарев, А. А.* Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15833-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509847>
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 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>
5. *Левкин, Г. Г.* Логистика: теория и практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Г. Левкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07384-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514277>

Вопросы и задания:

Задание:

Пример

Условие. Определите экономическую целесообразность собственного производства комплектующих и их закупки у поставщика. В таблице приведены основные аналитические показатели :

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	1000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	20
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	1500
Сумма собственных средств	руб.	25.000.000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	980
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	3
Расстояние до посредника	км.	73

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих:

1. Предприятию необходимо выпустить 1000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 20 000 (1 000 x 20).
2. Предприятие потенциально способно произвести 16 600 ед. комплектующих (25 000 000 / 1500).
3. При необходимом количестве комплектующих 20 000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 3 400 шт. комплектующих (20 000 – 16 600). Соответственно расходы по закупке комплектующих у посредника составят 744 600 руб. (3 400 x 3 x 73).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 25 774 600 руб. (25 000 000 + 744 600).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника:

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 19 600 000 руб. (20 000 x 980).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 4 380 000 руб. (20 000 x 3 x 73).

3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 23 980 000 руб.

(19 600 000 + 4 380 000).

Таким образом, предприятию дешевле закупать комплектующие у посредника, так как расходы по приобретению комплектующих меньше расходов при организации собственного производства на 1 794 600 руб. (25 774 600 – 23 980 000).

Задача № 1

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных:

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	2000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	30
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	100
Сумма собственных средств	руб.	1 800 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	900
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	5
Расстояние до посредника	км.	50

Задача № 2

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных:

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	5000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	30
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	350
Сумма собственных средств	руб.	25 000 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	400
Расходы на доставку комплектующих от	руб./шт.	18

посредника в расчёте на 1 км.		
Расстояние до посредника	км.	40

Задача № 3

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных:

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	5000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	5
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	50
Сумма собственных средств	руб.	800 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	200
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	10
Расстояние до посредника	км.	40

Задача № 4

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных:

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	6000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	22
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	200
Сумма собственных средств	руб.	1 000 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	300
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	23
Расстояние до посредника	км.	10

Задача № 5

Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика на основе следующих данных:

Показатель	Единица измерения	Значение
Количество необходимых к выпуску изделий	шт.	50 000
Количество комплектующих, необходимых для производства одного изделия	шт.	2
Стоимость производства одного комплектующего (с учётом расходов на организацию собственного производства)	руб.	600
Сумма собственных средств	руб.	850 000
Стоимость одного комплектующего у посредника	руб.	300
Расходы на доставку комплектующих от посредника в расчёте на 1 км.	руб./шт.	3
Расстояние до посредника	км.	5

Решения задач

Вариант № 1

Задача № 1

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 2000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 60 000 (2 000 x 30).
2. Предприятие потенциально способно произвести 18 000 ед. комплектующих (1 800 000 / 100).
3. При необходимом количестве комплектующих 60 000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 42 000 шт. комплектующих (60 000 – 18 000).
Стоимость дозакупки комплектующих составит: $42.000 \times 900 = 37.800.000$. Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 10.500.000 руб. ($42000 \times 5 \times 50$).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 50.100.000 руб. ($10.500.000 + 1.800.000 + 37.800.000$).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 54 000 000 руб. ($60\ 000 \times 900$).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 15.000 000 руб. ($60\ 000 \times 5 \times 50$).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 69.000.000 руб.
($54.000.000\ 000 + 15.000.000$).

Таким образом, предприятию дешевле производить комплектующие у себя, так как это дешевле на 18.900.000 руб. ($69.000.000 - 50.100.000$).

Задача № 2

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 5000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 150.000 (5000 x 30).
2. Предприятие потенциально способно произвести 71.428 ед. комплектующих (25.000.000 / 350).
3. При необходимом количестве комплектующих 150.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 78.572 шт. комплектующих (150.000 – 71.428).
Стоимость дозакупки комплектующих составит: $78.572 \times 400 = 31.428.800$. Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 56.571.840 руб. ($78.572 \times 18 \times 40$).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 113.000.640 руб. ($31.428.800 + 25.000.000 + 56.571.840$).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 60 000 000 руб. (150.000×400).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 108.000.000 руб. ($150\ 000 \times 18 \times 40$).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 168.000.000 руб.

($108.000\ 000 + 60.000.000$).

Таким образом, предприятию дешевле закупать комплектующие у себя, так как это дешевле на 54.999.360 руб. ($168.000.000 - 113.000.640$).

Задача № 3

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 5000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 25.000 (5000 x 5).
2. Предприятие потенциально способно произвести 16.000 ед. комплектующих (800 000 / 50).
3. При необходимом количестве комплектующих 25.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 9.000 шт. комплектующих (25.000 – 16.000). Стоимость дозакупки комплектующих : $9.000 \times 200 = 1.800.000$. Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 3.600.000 руб. ($9.000 \times 10 \times 40$).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 6.200.000 руб. ($3.600.000 + 800.000 + 1.800.000$).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 5.000.000 руб. (25.000×200).

2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 10.000.000 руб. (25 000 x 10 x 40).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 15.000.000 руб.
(10.000 000 + 5.000.000).

Таким образом, предприятию дешевле закупать комплектующие у себя, так как это дешевле на 8.800.000 руб. (15.000.000 – 6.200.000).

Задача № 4

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 6.000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 132.000 (6.000 x 22).
2. Предприятие потенциально способно произвести 5.000 ед. комплектующих (1 000 000 / 200).
3. При необходимом количестве комплектующих 132.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 127.000 шт. комплектующих (132.000 – 5.000). Стоимость дозакупки комплектующих: 127.000 x 300 = 38.100.000 Соответственно расходы по доставке комплектующих у посредника составят 29.210.000 руб. (127.000 x 23 x 10).
4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 68.310.000 руб. (29.210.000 + 1.000.000 + 38.100.000).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 39 600 000 руб. (132 000 x 300).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 30.360 000 руб. (132 000 x 23 x 10).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 69.960.000 руб.
(39.600.000 000 + 30.360.000).

Таким образом, предприятию дешевле производить комплектующие у себя, так как это дешевле на 1.650.000 руб. (69.960.000 – 68.310.000).

Задача № 5

Решение. Рассмотрим вариант собственного производства комплектующих :

1. Предприятию необходимо выпустить 50.000 изделий. Следовательно, потребность в комплектующих составит 100.000 (50.000 x 2).
2. Предприятие потенциально способно произвести 1.416 ед. комплектующих (850.000 / 600).
3. При необходимом количестве комплектующих 100.000 шт. в случае организации собственного производства необходимо закупить у посредника 99.998 шт. комплектующих (100.000 – 1.416). Стоимость дозакупки комплектующих: 99.998 x 300 = 29.999.400. Соответственно

расходы по доставке комплектующих у посредника составят 1.499.978 руб. (99.998 x 3 x 5).

4. Расходы по изготовлению и приобретению комплектующих при организации собственного производства составят 32.349.378 руб. (1.499.978 + 850.000 + 29.999.400).

Рассмотрим вариант закупки комплектующих у посредника :

1. Расходы по приобретению комплектующих составят 30 000 000 руб. (100.000 x 300).
2. Расходы по доставке комплектующих от посредника до предприятия составят 1.500.000 руб. (100 000 x 3 x 5).
3. Расходы по приобретению комплектующих у посредника составят 31.500.000 руб.
(30.000.000 000 + 1.500.000).

Таким образом, предприятию дешевле производить комплектующие у посредника, так как это дешевле на 849.378 руб. (32.349.378 – 31.500.000).

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.

Вопросы к дифференцированному зачёту по предмету МДК 03.01. Транспортная логистика

1. Место транспортной логистики в логистической системе компании. Роль транспорта в цепи поставок товара.
2. Необходимость применения принципов логистики в работе транспорта. Влияние организации и технологии работы транспорта на результативность системы товародвижения.
3. Основные задачи транспортного обеспечения логистики.
4. Основы нормативно-правового регулирования перевозки грузов.
5. Виды транспортных перевозок. Выбор вида транспорта.
6. Преимущества и недостатки различных видов транспорта. Сфера использования видов транспорта.
7. Применение условий Incoterms.
8. Классификации грузов. Способы осуществления погрузо-разгрузочных работ.
9. Тара и упаковка. Условия перевозки, хранения грузов. Опасные грузы.
10. Организация и планирование перевозок. Системы планирования перевозок. Организация внутренних перевозок. Терминальные перевозки.
11. Виды маршрутов для перевозки грузов: маятниковые, веерные, кольцевые. Выбор маршрута транспортировки.
12. Порядок выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
13. Этапы планирования перевозок: технико-экономическое планирование, календарное планирование, диспетчирование.
14. Транспортно-логистические цепочки.
15. Логистическая концепция построения модели транспортного обслуживания.
16. Оптимизация транспортных процессов.
17. Определение логистических расходов на транспорте.
18. Определение понятий: тариф, фрахт. Транспортные тарифы.
19. Виды тарифов и их классификация.

Вопросы к дифференцированному зачёту по предмету МДК. 03.02. Логистика сервисного обслуживания

1. Определение сервисного обслуживания. Управление заказами.
2. Интегрированный подход к управлению заказами.
3. Планирование заказов. Передача заказов.
4. Обработка заказов. Выполнение заказов.
5. Циклы заказов и их характеристики.
6. Участники системы логистического сервиса.
7. Логистический сервис и его составляющие.
8. Взаимодействие логистики и маркетинга при формировании политики обслуживания клиента.
9. Стратегия обслуживания.
10. Влияние внешней среды на стратегию обслуживания.
11. Формирование системы услуг логистического сервиса.
12. Оценка качества логистического обслуживания.
13. Управление логистическим сервисом.
14. Уровень обслуживания клиентов.
15. Система сбалансированных показателей при логистическом обслуживании потребителей.
16. Критерии оценки уровня логистического сервиса поставщика товаров.
17. Общие показатели эффективности сервисной деятельности.
18. Показатели состояния основных компетенций логистики.
19. Показатели надежности качества обслуживания.
20. Логистические услуги предпродажного обслуживания.
21. Логистические услуги, оказываемые в процессе реализации товаров.
22. Послепродажное обслуживание. Возвратная логистика.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную (по профилю специальности) практику

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 при организации доставки груза.

5. Принять участие в проверке, обработке и заполнении документов по транспортировке груза.
 6. Изучить нормативно-инструктивный материал по организации транспортной деятельности. Заполнить транспортные документы.
 7. Составить маршрут движения.
 8. Рассчитать затраты на перевозку груза и предложить их оптимизацию.
- Принять участие в организации процесса перевозки грузов.

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