

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра менеджмента и управления качеством

**Задания для самостоятельной работы обучающихся
по дисциплине «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛОГИСТИКА»**

Екатеринбург 2017

Самостоятельная работа обучающихся включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний обучающегося, развитие практических умений и включает в себя:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;

- выполнение контрольной работы;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим занятиям;

Творческая самостоятельная работа направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) компетенций, повышение творческого потенциала обучающихся. Эта работа включает в себя:

- поиск, анализ, структурирование и презентацию информации;
- исследовательскую работу и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей. Последний осуществляется путем устного опроса обучающихся на практических/лабораторных занятиях; защиты отчетов по практическим/лабораторным работам, домашних и индивидуальных заданий, а также презентации по тематике исследований во время проведения конференц-недели и участия обучающихся в научной дискуссии (очной и письменной в формате блога).

Перечень самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Перечень самостоятельной работы	Содержание	Кол-во часов		Учебно-методическое обеспечение
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	45	119	1-13
2	Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических/лабораторных занятий	25	20	1-13

3	Выполнение контрольной работы	В соответствии с вариантом	8	18	1-13
ИТОГО			78	157	

Тематика докладов

1. Сущность и задачи производственной логистики.
2. Типы организации производства с позиций логистики.
3. Система КАНБАН.
4. Методы выравнивания производства с позиций логистики.
5. Логистика как фактор конкурентоспособности предприятия.
6. Современная концепция логистического управления производством.
7. Взаимосвязь производственной логистики и маркетинга.
8. Логистические затраты.
9. Производственный цикл с позиций логистики.
10. Ключевые элементы системы производственного снабжения.
11. Основные направления совершенствования современных производственных систем: новейшие достижения в области разработки и внедрения производственного (технологического) оборудования.
12. Основные направления совершенствования современных производственных систем: перспективные организационные решения в сфере оптимизации систем оперативного управления.
13. История и эволюция развития производственных систем в ведущих мировых промышленных центрах.
14. Специфические особенности и важнейшие факторы организации территориально-производственных систем в крупнейших центрах мировой промышленности (Западная Европа, Россия, США, КНР, Республика Ю. Корея, Япония и др.).
15. «Тянущая» и «толкающая» микрологистические системы: основные характеристики, сравнительные преимущества и недостатки.
16. Современные системы оперативного планирования и управления производственными процессами: MRP, MAP, Canban, JIT.
17. Организация работы отдела производственного снабжения на современном предприятии.
18. Основные подходы и методы оценки эффективности микрологистических систем в сфере производственной логистики.
19. Характеристики материальных и информационных потоков внутри современной производственной системы.

20. Отечественный и зарубежный опыт организации поставок сырья, материалов, комплектующих деталей (узлов) и промышленного оборудования для нужд производства в условиях районов Крайнего Севера или районов с ограниченной транспортной доступностью.

21. Основные принципы организации промышленных зон (площадок), схем поточного производства и рабочих мест обслуживающего персонала на современном предприятии.

Примеры кейсов

Кейс 1

Профиль вашей компании - квартирные, офисные и дачные переезды, предоставление грузчиков и такелажников. Хотелось бы завязать контакты с поставщиками из других регионов.

1. Как увеличить количество заказов?
2. Как надо искать клиентов?
3. Какой вид рекламы будет наиболее эффективным?

Ключ к решению кейса

Соискатель должен привести методы и приемы поиска клиентов, исходя из специфики деятельности фирмы.

Кейс 2

Скажите, пожалуйста, с какими проблемами наши российские производственные предприятия сталкиваются в области закупочной логистики? И как они стараются решать эти проблемы?

Ключ к решению кейса.

1. *Проблема – «откаты».* Решение проблемы - повышение мотивации сотрудников, внедрение корпоративной культуры, командообразование, контроль.

2. *Проблема - невыполнение поставщиками своих обязательств.* Решение проблемы - проверки, контроль поставщиков, наличие запасных поставщиков, жесткие условия работы, договорная работа (юридическое сопровождение).

3. *Проблема - некачественный товар в поставках.* Решение проблемы - тщательный выбор поставщиков, жесткие условия работы, договорная работа (юридическое сопровождение).

Кейс 3

Представьте, что вам необходимо рассчитать количество денежных средств, которые требуются для обеспечения выполнения поставленных

планов продаж и планов по прибыли перед коммерческим отделом. Планы есть, торговая наценка есть, постоянные и переменные затраты расписаны.

Ключ к решению кейса.

Логика ответа: выясняется, какие ассортиментные позиции в наличии, как они оборачиваются у конкурентов и какова перспектива развития спроса на данную позицию. Когда установится ожидаемый объем продаж в период времени, останется выяснить закупочные цены на данный вид и, следовательно, необходимые оборотные средства.

Кейс 4

Какие существуют методы или отчеты для выявления товарных позиций из ассортимента, по которым надо принимать оперативные меры по снижению количества складских остатков?

Ключ к решению кейса.

Систематизированного метода нет. По каждой товарной позиции необходимо анализировать прибыльность на период времени и смотреть, «съедают» ли прибыль складские издержки.

В качестве самостоятельной работы обучающийся выполняет контрольные работы и готовит доклад на выбранную тему.

Пример типовых практических заданий

Определение оптимального потока

Транспортная фирма совместно с оптовым предприятием обеспечивает потребителей материальными ресурсами. В табл. 1 приведены материалопоток Q , тариф за перевозку C , а также валовые издержки $ТС$.

Определить оптимальный материалопоток $Q_{\text{опт}}$ и тариф за перевозку, при котором транспортная фирма получит максимальную прибыль. Расчеты и графический материал оформить MS Excel.

Таблица 1

Показатели для расчета

№	Материалопоток, Q усл.ед,	Тариф за перевозку, C ден.ед.	Валовые издержки, TC ден.ед.
1	0	-	100
2	8	25	200
3	16	22	280
4	24	20	350
5	32	17	410
6	40	15	480
7	48	13	560
8	56	10	650
9	64	7	760
10	72	5	890
11	80	3	1040

Для определения оптимального материалопотока необходимо рассчитать валовой доход TR , средние издержки U_{cp} , предельный доход MR и предельные издержки MC для каждого варианта материалопотока, результаты представить в виде таблицы.

1. Определяем валовой доход для каждого варианта материалопотока.

$$TR = Q * C$$

2. Определяем средние издержки на единицу продукции

$$U_{cp} = TC / Q$$

3. Предельный доход

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = \frac{TR_n - TR_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}$$

4. Предельные издержки

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{TC_n - TC_{n-1}}{Q_n - Q_{n-1}}$$

5. Экономическая прибыль

$$\Pi = TR - TC$$

Рассчитав экономическую прибыль необходимо определить максимальное значение на основании которого, можно определить оптимальный материалопоток. В рассматриваемом примере максимальная прибыль равна 134 ден. ед. такую прибыль предприятие получит при материалопотоке 32 усл. ед.

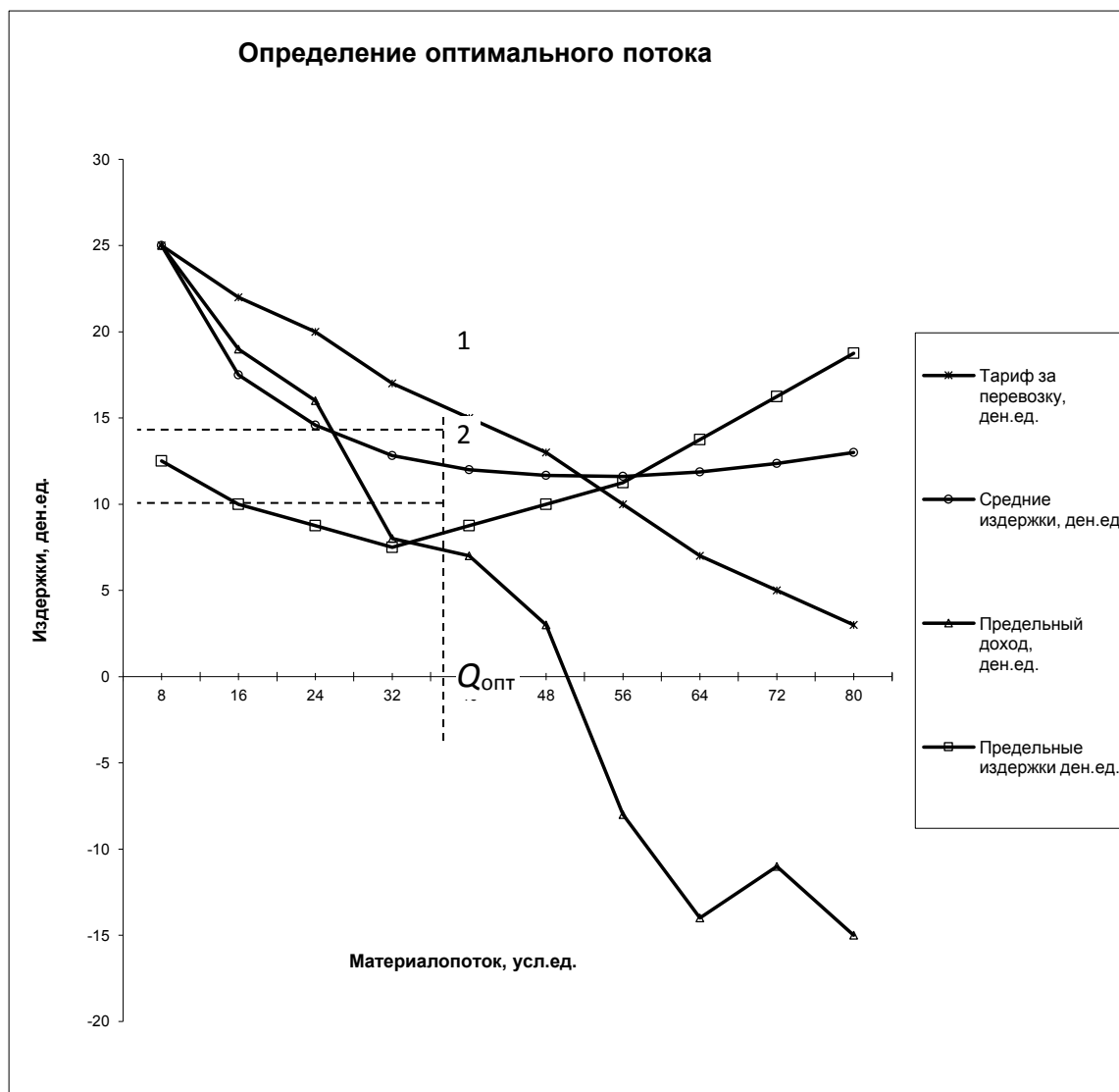
Таблица 2

№	Материалопоток, усл.ед.	Тариф за перевозку, ден.ед.	Валовые издержки ден.ед.	Валовой доход ден.ед.	Средние издержки, ден.ед.	Предельный доход, ден.ед.	Предельные издержки ден.ед.	Экономическая прибыль, ден.ед.
1	0	-	100	0	0,00	0	0	-100
2	8	25	200	200	25,00	25	12,50	0
3	16	22	280	352	17,50	19	10,00	72
4	24	20	350	480	14,58	16	8,75	130
5	32	17	410	544	12,81	8	7,50	134
6	40	15	480	600	12,00	7	8,75	120
7	48	13	560	624	11,67	3	10,00	64
8	56	10	650	560	11,61	-8	11,25	-90
9	64	7	760	448	11,88	-14	13,75	-312
10	72	5	890	360	12,36	-11	16,25	-530
11	80	3	1040	240	13,00	-15	18,75	-800

Результаты расчета

Определение оптимального материала потока, на основании данных таблицы, удовлетворяет только в том случае если шаг изменения материала потока равен 1 усл. ед.. Если шаг больше 1 усл.ед. то более точное значение оптимального материала потока можно определить на основании графика. Для этого в одной системе координат необходимо построить четыре кривые, координаты в расчетный таблице, ось ОХ- значения материала потока, ось ОУ – значения C , MR , MC , и U_{cp} . Оптимальный материал поток определяется когда $MC = MR$ т.е. в точке пересечения, для этого строим перпендикуляр на ось ОХ.

Для определения тарифа за перевозку 1 усл. ед. материала потока необходимо достроить перпендикуляр до пересечения с кривыми средние издержки и тариф за перевозку. В точке 1 определяется тариф за 1 усл. ед. материала потока в точке 2 издержки на 1 усл. ед. из перечисленных точек строим перпендикуляры на ось ОУ и определить значения этих переменных. Зная тариф за перевозку, издержки на единицу материала потока и объем материала потока определяем экономическую прибыль предприятия.



Выбор территориально удаленного поставщика

На основе анализа полной стоимости принять решение о целесообразности закупки той или иной позиции в городе N.

Для этого необходимо решить ряд задач для решения задачи будем использовать методика, рассмотренную Гаджинским А.М.

1. Рассчитать долю дополнительных затрат о доставке из города N в город E 1 м^3 груза в стоимости этого груза. Результаты представить в виде таблицы дополнительных затрат на доставку 1 м^3 груза из города N.

2. Построить график зависимости доли дополнительных затрат в стоимости 1 м^3 от удельной стоимости груза. Пользуясь построенным графиком, определить целесообразность закупки тех или иных позиций ассортимента фирмы E, а городе N.

В расчете используются дополнительные данные:

1. тарифная стоимость транспортировки

2. срок доставки
3. затраты на содержание страхового запаса

Выбор территориально удаленного поставщика на основе анализа полной стоимости

Основные поставщики фирмы, расположенной в Екатеринбурге и осуществляющей оптовую торговлю широким ассортиментом продовольственных товаров. Однако многие из товарных групп ассортимента предприятия могут быть закуплены в других городах России, например, в городе, N или же за рубежом. Естественно, что подобные закупки сопряжены с дополнительными транспортными и иными расходами и будут оправданы лишь при наличии разницы в цене.

Помимо затрат на транспортировку закупка у территориально удаленного поставщика вынуждает покупателя отвлекать финансовые средства в запасы (запасы в пути и страховые запасы), платить за экспедирование, возможно, нести таможенные и другие расходы.

Логистическая концепция полной стоимости означает, что учет лишь транспортных издержек создает искаженное представление об экономической целесообразности закупок у территориально удаленного поставщика. Последнему следует отдать предпочтение лишь в том случае, если разница в ценах будет выше чем сумма всех дополнительных затрат, возникающих в связи с переносом закупки в удаленный от Екатеринбурга регион.

Оценка целесообразности закупок у территориально удаленного поставщика основана на построении и последующем использовании кривой выбора поставщика. Предварительно необходимо выбрать такую единицу груза, тарифная стоимость транспортировки которой из города N в Екатеринбург была бы одинакова для всех товарных групп, рассматриваемых в рамках данной задачи. В качестве такой единицы груза выберем 1 м^3 .

Кривая выбора поставщика представляет собой график функциональной зависимости. Аргументом здесь является закупочная стоимость 1 м^3 груза в городе N. а функцией — выраженное в процентах отношение дополнительных затрат на доставку 1 м^3 этого груза из города N в Екатеринбург к закупочной стоимости 1 м^3 этого груза в городе N.

Имея построенную для нескольких значений закупочной стоимости груза кривую, а также сравнительную спецификацию цен на товары ассортимента фирмы в Екатеринбурге и в городе N. можно быстро принимать решения, какой из товаров следует закупать в городе N. а какой в Екатеринбурге.

Принятие решения о закупке товаров у территориально отдаленного поставщика рекомендуется представить в виде решения предлагаемых ниже четырех задач.

1. Рассчитать дополнительные затраты, связанные с доставкой 1 м^3 различных по стоимости грузов из города N в Екатеринбург.

2. Рассчитать долю дополнительных затрат по доставке из города N в Екатеринбург 1 м^3 груза в стоимости этого груза.

3. Построить график зависимости доли дополнительных: затрат в стоимости 1 м^3 от удельной стоимости груза.

4. Пользуясь построенным графиком, определить целесообразность закупки тех или иных позиций ассортимента 1 фирмы E в городе N.

Методические указания

1. Расчет дополнительных затрат, связанных с доставкой 1 м из города N в Екатеринбург выполнить по значениям закупочной стоимости для условных позиций ассортимента, по форме таблицы. При этом принять во внимание следующие условия:

- тарифная стоимость транспортировки из города N в Екатеринбург одинакова для всех товаров и составляет 3000 рублей за 1 м^3 груза;
- срок доставки грузов из города N составляет 10 дней;
- по товарным позициям, доставляемым из города N фирма вынуждена создавать страховые запасы сроком на 15 дней;
- затраты на содержание страхового запаса и запаса в пути рассчитываются на основании процентных ставок банковского кредита - 36% годовых (т. е. 3% в месяц, или 0,1% в день);
- расходы на экспедирование, осуществляемое силами перевозчика, составляют 2% от стоимости груза.
- грузы, поставляемые фирме поставщиками, пакетированы на поддонах и подлежат механизированной выгрузке. Поставщик из города N поставляет тарно-штучные грузы, которые необходимо выгружать вручную. Разница в стоимости разгрузки в среднем составляет 200 руб./ м^3 .

2. Расчет доли дополнительных затрат по доставке 1 м^3 груза из города N в Екатеринбург в стоимости этого груза осуществляют, разделив суммарные дополнительные расходы (графа 7 табл. 12) на стоимость 1 м^3 (графа 1) и умножив полученное частное на 100. Результаты расчетов вносят в графу 8.

3. График зависимости доли дополнительных затрат в стоимости 1 м^3 от удельной стоимости груза строят в прямоугольной системе координат. По оси ОХ откладывают закупочную стоимость 1 м^3 груза (графа 1), по оси ОУ — долю дополнительных затрат в стоимости одного кубического метра груза (графа 8).

Характеристика ассортимента, по которому рассматривается вопрос о поставках от отдаленного поставщика

4. Целесообразность закупки тех или иных позиций ассортимента фирмы М в городе N с помощью построенного графика определить в следующей последовательности:

- рассчитать в процентах разницу в ценах московского и территориально удаленного поставщика, приняв цену в городе N за 100 %. Результаты внести в графу 5 табл. 9;

- отметить на оси абсцисс точку, соответствующую стоимости 1 м³ груза (графа 2 табл. 12), и возвести из нее перпендикуляр длиной, равной разнице в ценах, выраженной в процентах (графа 5 табл. 12).

Вывод о целесообразности закупок в городе N делают в том случае, если конец перпендикуляра окажется выше кривой выбора поставщика. В противном случае принимается решение закупать в Москве.

Результаты анализа внесите в графу 6 табл. 12.

¹ Обоснование вывода очевидно: если конец перпендикуляра оказывается под кривой, то, следовательно, дополнительные затраты на доставку 1 м³ из города N в Москву превысят разницу в закупочных ценах, т.е. везти такой товар в Москву из города N убыточно. И наоборот, если разница в ценах больше затрат, связанных с доставкой из города N (конец перпендикуляра оказался над кривой), то закупка в городе N - экономически предпочтительней.

Следует отметить, что точность метода зависит от того, насколько полно удалось отразить в расчетах все затраты, возникающие при закупке у территориально удаленного поставщика.

Таблица 8

3 акупочная стоимость 1 м ³ груза, руб.	Дополнительные затраты на доставку 1 м ³ груза из города N						Доля дополнительных затрат на доставку 1 м ³ груза, %
	Т ранспорт ный тариф, руб./м ³	Р асходы на запасы в пути, руб.	Расход ы на страховые запасы, руб.	Р асходы на экспеди рование, руб.	Расх ода на ручные операции с грузом, руб/м ³	Всег о, руб.	
5 000 2 00000							