

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕСА

Управление запасами в цепях поставок в авиа- и машиностроении
Методические указания для выполнения контрольной работы для бакалавров
IV курса направления 38.03.02 Менеджмент
профиль: Производственный менеджмент в авиа- и машиностроении

НОВОСИБИРСК

2017

Методические указания по выполнению контрольных работ включают в себя совокупность заданий, краткие пояснения по методике их выполнения, требования к оформлению выполненной работы.

Методические указания составлены в соответствии с Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ), принятый ученым советом (протокол №9 от 30.09.2015), учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Методические указания ориентированы на студентов 4 курса факультета бизнеса, обучающихся по направлению 38.03.02 Менеджмент, профиль производственный менеджмент в авиа- и машиностроении

Составители:

канд. экон. наук, доцент В.И. Мамонов,

канд. экон. наук, доцент В.А. Полуэктов

Методические указания подготовлены кафедрой Менеджмента

ВВЕДЕНИЕ

Контрольная работа – один из видов самостоятельной работы, направленный на выявление уровня усвоения учебного материала.

Контрольная работа по дисциплине «Управление запасами в цепях поставок в авиа- и машиностроении» нацелена на углубление теоретических знаний, формирование практических умений и опыта деятельности в области управления запасами в системе производственного менеджмента.

Контрольная работа требует от студента умения работать с общей, специальной и справочной литературой по дисциплине, соединять вопросы теории с практикой, видеть проблемы по теме работы и искать пути их решения, делать выводы.

Учебным планом по дисциплине предусмотрена одна контрольная работа, на выполнение которой рабочей программой отведено 5 часов.

Контрольная работа направлена на подготовку бакалавра по организационно-управленческому виду деятельности.

Результатом контрольной работы является формирование следующих компетенций:

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Разделы (темы) дисциплины	№ задания в контрол ьной работе	Количество задач в задании	Формируемые компетенции (в соответствии с РП)		
			ОПК-6		ПК-10
			Знать принципы организации и управления материальными потоками в пространстве и во времени на производстве, каналы распределения товаров, системы складирования	Уметь применять модели управления запасами, планировать потребность организации/ предприятия в запасах	Уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/ предприятия
1	2	3	4	5	6
Темы 6, 7	1	1	-	+	-
Тема 8	2	1	+	+	-
Темы 1, 3, 4, 6, 10	3	10	+	+	+

Контрольная работа включает в себя несколько заданий, состоящих из задач и тестов индивидуального характера выполнения.

Вариант контрольной работы соответствует последней цифре номера зачетной книжки студента (см. табл.2).

Таблица 2 – Таблица выбора варианта контрольной работы*

Номер варианта контрольной работы	Последняя цифра номера зачётной книжки
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	0

**Внимание! Контрольные работы, выполненные не по своему варианту, к проверке и защите не допускаются.*

Для успешного выполнения заданий необходимо изучить теоретический материал из перечня основной и дополнительной литературы.

На аудиторном (практическом) занятии преподаватель проводит краткую организационно-методическую консультацию по выполнению контрольной работы. Там же студенты получают индивидуальные варианты задач, входящие в конкретное задание контрольной работы, в соответствии с индивидуальным вариантом.

Контрольная работа выполняется студентами во внеаудиторное время.

Каждое задание выполняется студентом самостоятельно.

1. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Цель контрольной работы:

Основной целью контрольной работы является формирование у обучающихся представления о механизме образования запасов, принципах и методах управления запасами в логистических системах и цепях поставок, на основе навыков определения оптимального (рационального) уровня запасов и умения управлять процессом формирования запаса.

Задачи контрольной работы:

- 1) освоить принципы, методы и типовые модели управления запасами в цепях поставок в авиа- и машиностроении;
- 2) уметь применять детерминированные и стохастические модели управления запасами в цепях поставок;
- 3) научиться управлять процессом формирования запасов в цепях поставок.

Задание №1

Тема: Детерминированные и стохастические модели управления запасами.

Краткое теоретическое введение.

Формирование на предприятии оптимального уровня запаса, необходимого для поддержания непрерывности производственного процесса и своевременного удовлетворения продукции потребителей по всей цепи поставок, на сегодняшний день является одной из ключевых логистических задач управления.

Управление запасами заключается в обоснованном установлении моментов времени и объемов заказа на их восполнение и распределении вновь прибывшей партии заказанной продукции (сырья, материалов и т. п.) по нижестоящим звеньям системы снабжения. Совокупность правил, по которым принимаются эти решения, реализуется в виде основных моделей управления запасами.

Модели управления запасами в зависимости от изменения интенсивности потребления ресурса делятся на две группы:

1. Детерминированные. Применяются в случае, когда интенсивность потребления ресурса может с равной вероятностью принимать любые значения в заданном интервале.
2. Стохастические. Применяются в случае, когда интенсивность потребления ресурса – величина случайная, распределенная по нормальному закону.

В зависимости от способа управления запасом выделяют:

1. Модель с фиксированной партией поставки.
2. Модель с фиксированным ритмом поставки (упрощенный и модифицированный варианты).
3. Комбинированный способ – без фиксации ритма и партии поставки.

К основным управляющим параметрам данных моделей относятся:

- 1) точка заказа ($H_{мз}$) – уровень запаса, при котором должен быть сделан заказ очередной партии;
- 2) резервный запас ($H_{рез}$) – уровень запаса, который остается на складе к моменту поставки очередной партии при средней интенсивности потребления ресурса, но расходуется при интенсивности выше средней;
- 3) максимальная величина запаса, определяющая необходимую для хранения емкость склада ($H_{скл}$);
- 4) величина текущей партии поставки ($n_{мек}$).

Характер задания: индивидуальное.

Исходные данные для выполнения заданий (по вариантам) представлены ниже.

Методика выполнения задания.

1. Ознакомьтесь с постановкой задачи и исходными данными, представленными в задании.

2. Определите к какой группе моделей управления запасами относится ситуация описанная в задании.

3. Определите, какой способ управления запасом целесообразно использовать при решении данного задания.

4. Рассчитайте требуемые значения показателей, соответствующих выбранному способу управления запасом, на основе методики их определения, изложенной в лекционном курсе.

5. На основе анализа полученных результатов сделайте выводы.

6. При необходимости, отобразите полученные результаты решения задачи графически.

7. Подготовьте ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы.

1. Объясните, в чем заключаются принципиальные отличия детерминированных и стохастических моделей управления запасами?

2. В каких условиях наиболее эффективно применять ту или иную модель управления запасами?

Задание №2

Тема: Управление запасами с учетом классификации материальных ресурсов: на основе методов ABC и XYZ

Краткое теоретическое введение.

Управление запасами требует разделения номенклатуры запаса на отдельные группы. Кроме классификации запасов по видам, необходимо выделить позиции запаса, которые имеют различную степень влияния на результаты деятельности, а также различный отклик на управленческие воздействия. Для решения этой задачи используется ABC- и XYZ-классификация.

По ABC-анализу все ресурсы, образующие запасы, подразделяются на три группы – А, В, и С.

Группа А – немногочисленные, но важнейшие материалы, товары, на которые приходится большая часть вложений в запасы (80%).

Группа В – материалы, товары, которые являются второстепенными и требуют меньше внимания к себе, чем материалы группы А. Обычно на приобретение группы В тратится 15% средств.

Группа С – составляет значительную часть номенклатуры всех используемых ресурсов, но эти материалы недороги, и на них приходится наименьшая часть вложений в запасы (5%).

XYZ-классификация – второй метод группировки номенклатуры запаса, позволяющий систематизировать решения по управлению запасом. XYZ-анализ позволяет произвести классификацию ресурсов компании в зависимости от характера их потребления и точности прогнозирования изменений в их потребности.

В соответствии с XYZ-классификацией все ресурсы, образующие запасы, также подразделяются на три группы – X, Y и Z.

Категория X – ресурсы характеризуются стабильной величиной потребления, незначительными колебаниями в их расходе и высокой точностью прогноза. Значение коэффициента вариации находится в интервале от 0 до 10%.

Категория Y – ресурсы характеризуются известными тенденциями определения потребности в них (например, сезонными колебаниями) и средними возможностями прогнозирования их потребления. Значение коэффициента вариации находится в интервале от 10 до 25%.

Категория Z – потребление ресурсов нерегулярно, какие-либо тенденции отсутствуют, точность прогнозирования невысокая. Значение коэффициента вариации – свыше 25%.

При совмещении результатов ABC- и XYZ-анализа определяется девять групп товаров: AX, AY, AZ, BX, BY, BZ, CX, CY, CZ, составляющих так называемую матрицу ABC-XYZ. На основе данной матрицы может быть осуществлен выбор конкретных решений и разработаны стратегии по работе с номенклатурными позициями.

Характер задания: индивидуальное.

Исходные данные для выполнения заданий (по вариантам) представлены ниже.

Методика выполнения задания.

1. Ознакомьтесь с постановкой задачи и исходными данными, представленными в задании.
2. На основе исходных данных, представленных в задании, проведите ABC-анализ (методика изложена в лекционном курсе).
3. Отобразите полученные результаты решения графически.
4. На основе исходных данных, представленных в задании, проведите XYZ -анализ (методика изложена в лекционном курсе).
5. Отобразите полученные результаты решения графически.
6. На основе полученных результатов решения задачи, сформируйте матрицу ABC- XYZ.
7. На основе анализа полученных результатов, представьте ваши рекомендации и сделайте выводы.
8. Подготовьте ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы.

1. В чем состоят принципиальные отличия ABC и XYZ классификаций?
2. Поясните принцип составления матрицы ABC- XYZ.
3. Как при анализе матрицы ABC- XYZ учитываются этапы жизненного цикла товарно-материальных ценностей?

Задание №3

Тема: Общие положения управления запасами в цепях поставок

Краткое теоретическое введение.

Данное задание содержит тестовые вопросы по ключевым темам курса и предполагает проверку формируемых компетенций в рамках заявленных результатов изучения дисциплины по уровням освоения.

Характер задания: индивидуальное.

Исходные данные для выполнения заданий (по вариантам) представлены ниже.

Методика выполнения задания.

1. Для успешного выполнения данного задания необходимо кроме изучения лекционного материала ознакомиться с рекомендуемой литературой.

2. Ознакомьтесь с формулировкой тестовых вопросов и исходными данными, представленными в задании.

3. В случае необходимости, при выборе варианта правильного ответа, проведите расчёт требуемых показателей.

4. Оформите свой ответ, для чего необходимо переписать содержание каждого тестового задания и предложить правильный вариант ответа (указав их номер и содержание).

Исходные данные для выполнения заданий (по вариантам):

Вариант 1.

Задание №1.

Склад сборочного цеха рассчитан на хранение 18360 корпусов прибора. Корпуса поступают из цеха-изготовителя партиями по 13000 шт. Срок поставки очередной партии с равной вероятностью может принимать значения от 4 до 12 рабочих дней. Интенсивность ежедневной подачи корпусов на сборку – величина случайная, распределённая нормально с параметрами $M_I = 620$ шт./дн.; $\sigma_I = 45,3$ шт./дн. Требуется определить вероятность возникновения простоев сборочной линии из-за нехватки корпусов и вероятность переполнения ими склада, если точка заказа установлена на уровне 7800 корпусов.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля

товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментарий ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации продукции

№ позиции	Среднегодовой запас позиции, руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	I V квартал
1.	40	20	0	5	30
2.	590	150	160	180	150
3.	200	40	70	50	60
4.	1820	500	520	380	420
5.	110	50	0	10	60
6.	760	220	180	240	160
7.	60	30	0	20	40
8.	12450	2850	3200	3100	2900
9.	180	50	40	70	40
10.	1080	280	380	190	200
11.	90	10	30	30	80
12.	340	70	80	90	60
13.	4230	700	1600	600	800
14.	30	5	10	10	40
15.	280	50	100	40	60
16.	1260	350	450	230	240
17.	50	20	30	20	5
18.	130	40	40	50	30
19.	240	60	80	90	50
20.	80	20	40	40	20
21.	5640	1420	1450	1500	1370
22.	160	30	50	30	70
23.	460	110	150	180	150
24.	20	5	30	0	5
25.	990	270	260	230	160

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1. Материальные запасы - это...

а) масса грузов (в тоннах), подлежащих доставке или доставленных транспортом между заданными пунктами за определенный период времени

б) совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций

в) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени

г) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления или в процесс продажи

2. Текущий запас создается с целью обеспечить ...

а) плановую потребность торгового предприятия в товарах в период между очередными поставками

б) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного сокращения поступления товаров от поставщика

в) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения перевозчиком сроков доставки товара от поставщика

г) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения объемов продаж

3. Оборот склада - 200 единиц товара в день. Затраты на одну доставку - 9000 руб. Затраты на хранение единицы товара - 10 руб./день

Оптимальный размер заказываемой партии составит ... единиц товара

а) 400

б) 300

в) 500

г) 600

д) 700

е) 800

4. Оборот склада - 7200 единиц товара в год. Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Минимальные суммарные затраты на доставку и хранение составят ... руб./год

а) 20000

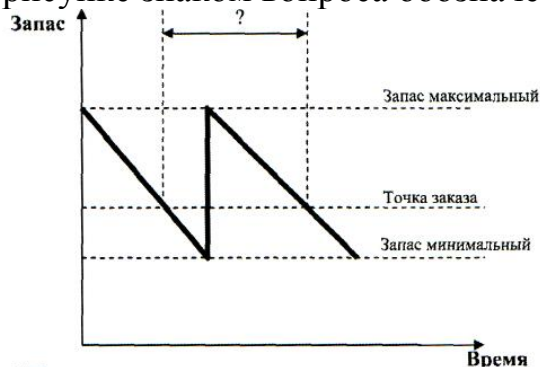
б) 22400

в) 24000

г) 28800

д) 36000

5. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



а) интервал поставки

б) период между заказами

в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6.В таблице представлена динамика запасов за полугодие:

Показатель	Дата						
	на 01 января	на 01 февраля	на 01 марта	на 01 апреля	на 01 мая	на 01 июня	на 01 июля
Запас, т	20	30	40	50	30	20	60

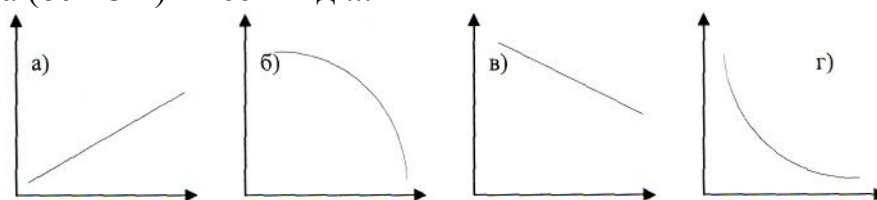
Размер среднего запаса за полугодие составил...т.

- а) 20
- б) 25
- в) 30
- г) 35
- д) 40
- е) 45
- ж) 50

7.Предприятие сокращает запасы с целью ...

- а) снижения потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам
- б) сокращения потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств
- в) сведения к минимуму простоев производства из-за отсутствия запасных частей
- г) упрощения процесса производства
- д) сокращения издержек, связанных с размещением и доставкой заказа

8.Зависимость годовых расходов на хранение запаса (ось ОУ) от размера заказа (ось ОХ) имеет вид ...



9.В соответствии с моделью Уилсона снижение транспортных расходов по доставке товаров на склад, получаемое в результате рационализации транспортного процесса ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

10.Укажите два верных ответа

Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа имеет следующие регулирующие параметры ...

- а) точку заказа
- б) максимальный размер заказа
- в) размер заказа
- г) фиксированный период заказа

Вариант 2.

Задание №1

Ежедневный расход электродов для электросварки со склада строительной фирмы находится в пределах от 180 до 320 шт., изменяясь по равномерному закону. Поставщик пополняет запас электродов партиями по 2600 шт. Срок поставки – 6 дней. Требуется рассчитать точку заказа, резервный запас и максимальное число электродов, которое может одновременно находиться на складе. Решение задачи иллюстрировать построением графической модели.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	980	290	160	280	250
2.	450	120	160	190	140
3.	5580	1330	1350	1400	1280
4.	250	70	60	90	80
5.	60	30	20	30	10
6.	290	70	120	50	60
7.	4190	1500	900	800	900
8.	90	20	40	40	70
9.	750	160	170	200	160
10.	170	60	40	70	50

11.	120	40	50	40	50
12.	190	30	50	60	80
13.	50	0	20	10	30
14.	580	140	170	160	150
15.	1830	490	510	390	430
16.	80	30	10	20	40
17.	13020	2800	3300	300	2700
18.	1060	290	370	200	220
19.	350	60	70	90	80
20.	30	20	10	5	40
21.	1310	270	380	440	250
22.	100	50	50	30	40
23.	70	30	50	60	30
24.	160	25	60	25	70
25.	20	10	0	10	30

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1.Предприятие создает запасы с целью снижения...

- а) потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам
- б) потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств
- в) риска, порчи товаров
- г) расходов на оплату труда персонала, занятого хранением товаров

2.Страховой запас создается с целью обеспечить ...

- а) непрерывность торгового процесса в случае сезонного характера потребления товара (например, елочные украшения)
- б) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного сокращения поступления товаров от поставщика
- в) непрерывность торгового процесса в случае сезонного характера транспортировки товара от поставщика (например, поставка товара в районы Крайнего Севера, возможная только в навигационный период)
- г) плановую потребность торгового предприятия в товарах в период между очередными поставками

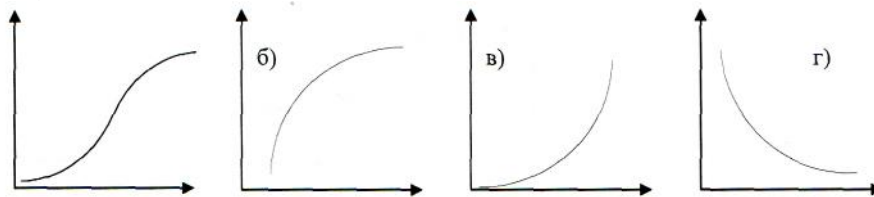
3.Оборот склада - 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Заказ поставщику направляется через равные промежутки времени. Оптимальная продолжительность периода между заказами составляет ... рабочих дней.

- а) 5
- б) 8
- в) 10
- г) 14
- д) 20
- е) 40

4. Средний годовой запас на складе по товарной позиции составил 200 единиц. Закупочная стоимость единицы - 240 руб. Процентная ставка на капитал составляет 10% годовых. Затраты на связанный капитал составляют ... руб./год

- а) 1200
- б) 2000
- в) 2400
- г) 4800

5. В закупочной логистике зависимость годовых расходов на размещение и выполнение заказов (ось ОУ) от среднего размера заказываемой партии (ось ОХ) имеет вид ...



6. В соответствии с моделью Уилсона снижение удельных затрат, связанных с эксплуатацией склада и получаемое в результате рационализации складского процесса ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

7. Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа применяется в случае, когда ...

- а) условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями
- б) имеет место высокая степень неопределенности спроса
- в) издержки по хранению запасов незначительны
- г) потери от возможного дефицита сравнительно невелики

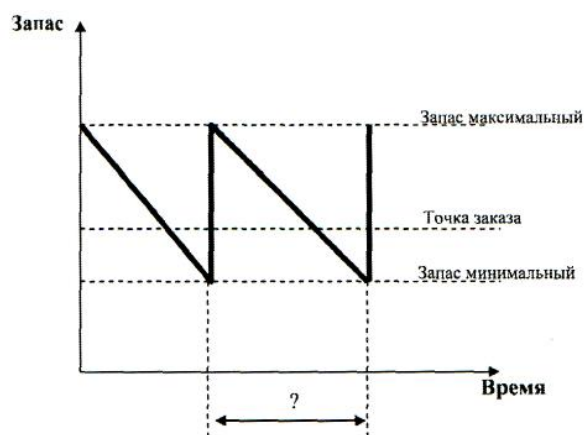
8. Нижняя граница запаса, по достижении которой предприятие должно разместить очередной заказ на поставку, носит название ...

- а) запас минимальный
- б) запас страховой
- в) точка заказа
- г) запас подготовительный

9. Увеличение запасов ведет к снижению ...

- а) годовых затрат, связанных с размещением и выполнением заказов
- б) возможности немедленного обслуживания покупателей
- в) годовых затрат, связанных с содержанием запасов.
- г) возможности выдерживать нарушения установленного графика поставок

10. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



- а) интервал поставки
- б) период между заказами
- в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)
- г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

Вариант 3.

Задание №1

Магазин торгует кондитерскими изделиями 343 дня в году. По статистике ежедневная реализация пряников колеблется в пределах от 24 до 45 кг, принимая с равной вероятностью любое значение в пределах этого интервала. Расходы, связанные с получением одной партии пряников с хлебозавода, составляют 490 руб. Ввиду ограниченности складских помещений магазина запас кондитерских изделий не должен превышать 800 кг. Среднегодовые расходы на хранение одного килограмма кондитерских изделий на складе магазина – 20,7 руб. Требуется определить наилучшие параметры договора магазина с поставщиком кондитерских изделий, а именно: размер партии и срок поставки, а также точку заказа, считая, что качество упаковки гарантирует их свежесть достаточно длительное время. Рассчитать годовые затраты на заказ и хранение кондитерских изделий.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и

ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	970	320	470	290	240
2.	170	600	1500	700	800
3.	250	1900	380	280	200
4.	1270	20	0	30	40
5.	4240	380	520	500	420
6.	1090	20	10	30	40
7.	100	10	0	50	60
8.	1830	3100	3250	2850	2900
9.	60	30	30	10	80
10.	120	20	20	10	30
11.	12430	20	40	20	10
12.	90	40	40	20	20
13.	10	180	150	110	150
14.	30	5	70	10	15
15.	70	1500	1450	1420	1370
16.	440	60	50	50	40
17.	50	30	90	50	70
18.	5670	90	80	70	60
19.	160	70	40	50	40
20.	310	240	180	220	160
21.	370	150	90	140	120
22.	210	180	160	150	150
23.	790	320	470	290	240
24.	530	600	1500	700	800
25.	570	190	380	280	200

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1. К категории «производственный запас» следует отнести товары ...

- а) на складах предприятий оптовой торговли
- б) на складах сырья предприятий промышленности
- в) в пути от поставщика к потребителю
- г) на складах готовой продукции предприятий изготовителей

2. Оборот склада равномерный и составляет 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Доставка заказов на склад осуществляется оптимальными по размеру партиями. Срок расходования одной партии составляет ... дней

- а) 8

- б) 10
- в) 12
- г) 15
- д) 20
- е) 40

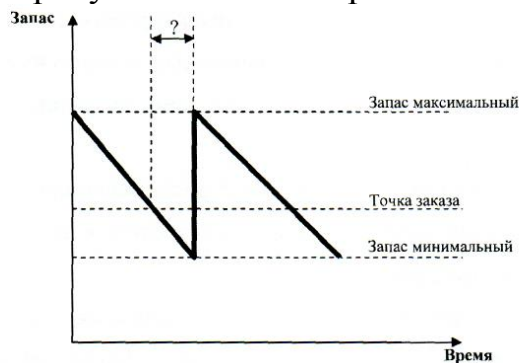
3. В соответствии с моделью Уилсона снижение процентной ставки банковского кредита, используемого для закупки товаров торговым предприятием ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

4. В соответствии с моделью Уилсона снижение затрат, связанных с размещением заказа и получением товара от поставщика ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

5. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



- а) интервал поставки
- б) период между заказами
- в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)
- г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6. В таблице представлена динамика запасов и объем продаж за полугодие:

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, т	20	30	40	50	30	20
Объем продаж, т.	130	140	150	170	150	100

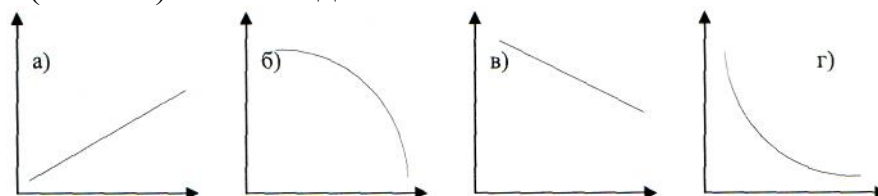
Скорость товарооборота за полугодие составила... раз

- а) 25
- б) 28
- в) 30
- г) 32
- д) 34
- е) 40

7. Предприятие сокращает запасы с целью ...

- а) снижения потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам
- б) сокращения потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств
- в) сведения к минимуму простоев производства из-за отсутствия запасных частей
- г) упрощения процесса производства
- д) сокращения издержек, связанных с размещением и доставкой заказа

8. Зависимость годовых расходов на хранение запаса (ось ОУ) от размера заказа (ось ОХ) имеет вид ...



9. В соответствии с моделью Уилсона снижение транспортных расходов по доставке товаров на склад, получаемое в результате рационализации транспортного процесса ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

10. Укажите два верных ответа: система контроля состояния запасов с фиксированным периодом заказа имеет следующие регулирующие параметры...

- а) точку заказа
- б) максимальный размер заказа

- в) размер заказа
- г) фиксированный период заказа

Вариант 4.

Задание №1

Годовой объём потребления ресурса со склада – 180000 ед., среднегодовые затраты на хранение единицы ресурса – 2 руб., затраты на пополнение запаса – 200 руб. Интенсивность потребления ресурса со склада колеблется от 600 до 900 ед. в день. Требуется определить емкость склада, точку заказа и размер оптимальной партии поставки ресурса на склад, если по условиям договора с поставщиком срок её поставки может с равной вероятностью принимать любое значение от двух до шести дней. Особенности решения задачи иллюстрируйте графически.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	1030	300	170	290	260
2.	510	130	170	200	150
3.	5730	1350	1650	1420	1290
4.	320	80	70	100	90
5.	70	40	30	40	20
6.	340	80	60	130	70
7.	4280	1450	1000	850	920
8.	120	30	80	50	50
9.	800	200	190	220	170
10.	210	80	90	60	70
11.	160	50	60	50	70
12.	240	70	90	60	100

13.	100	20	30	20	40
14.	630	200	170	180	190
15.	1910	600	500	420	470
16.	110	40	20	50	60
17.	13730	2750	3220	3000	2800
18.	1150	220	390	200	300
19.	190	70	90	80	110
20.	30	20	10	10	40
21.	1430	250	410	480	270
22.	240	40	50	30	40
23.	80	20	50	70	30
24.	60	25	30	25	40
25.	20	10	0	10	30

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1.К категории «товарный запас» следует отнести запасы ...

- а) муки на складах хлебозавода
- б) сырья на складе обувной фабрики
- в) металлопроката на складе готовой продукции металлургического комбината
- г) зерна на складе мелькомбината

2.В соответствии с моделью Уилсона снижение затрат на содержание запаса ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

3.В соответствии с моделью Уилсона повышение закупочной стоимости единицы товара ...

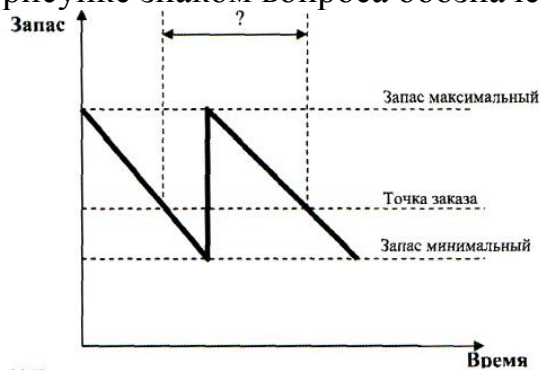
- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

4.Оборот склада - 7200 единиц товара в год. Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Минимальные суммарные затраты на доставку и хранение составят ... руб./год

- а) 20000
- б) 22400
- в) 24000
- г) 28800

д) 36000

5. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



- а) интервал поставки
- б) период между заказами
- в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6. В соответствии с моделью Уилсона снижение удельных затрат, связанных с эксплуатацией склада и получаемое в результате рационализации складского процесса:

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

7. Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа применяется в случае, когда ...

- а) условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями
- б) имеет место высокая степень неопределенности спроса
- в) издержки по хранению запасов незначительны
- г) потери от возможного дефицита сравнительно невелики

8. Нижняя граница запаса, по достижении которой предприятие должно разместить очередной заказ на поставку, носит название ...

- а) запас минимальный
- б) запас страховой
- в) точка заказа
- г) запас подготовительный

9. Увеличение запасов ведет к снижению ...

- а) годовых затрат, связанных с размещением и выполнением заказов
- б) возможности немедленного обслуживания покупателей
- в) годовых затрат, связанных с содержанием запасов.
- г) возможности выдерживать нарушения установленного графика поставок

10. В таблице представлена динамика запасов и объем продаж за полугодие:

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, т	20	30	30	40	40	20
Объем продаж, т.	130	140	160	180	170	120

Время обращения запасов составило....дней

- а) 5
- б) 6
- в) 8
- г) 10
- д) 12
- е) 15

Вариант 5.

Задание №1

По договору с поставщиком партия поставки сырья на предприятие должна находиться в пределах $180 \geq \text{птек} \geq 104$ т, а срок поставки составляет четыре дня. Требуется определить интервал изменения интенсивности потребления сырья предприятием и емкость его склада, если поставки сырья происходят с периодичностью 60 рабочих дней. Рассчитать величину текущей партии поставки сырья, если средняя интенсивность на момент заказа на 20 % превышала минимальную, а текущий остаток сырья на складе в этот момент составлял 78,3 т. Решение задачи иллюстрируйте построением графической модели.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	4230	700	1600	600	800
2.	30	5	10	10	40
3.	280	50	100	40	60
4.	1260	350	450	230	240
5.	50	20	30	20	5
6.	130	40	40	50	30
7.	240	60	80	90	50
8.	80	20	40	40	20
9.	5640	1420	1450	1500	1370
10.	160	30	50	30	70
11.	460	110	150	180	150
12.	20	5	30	0	5
13.	990	270	260	230	160
14.	40	20	0	5	30
15.	590	150	160	180	150
16.	200	40	70	50	60
17.	1820	500	520	380	420
18.	110	50	0	10	60
19.	760	220	180	240	160
20.	60	30	0	20	40
21.	12450	2850	3200	3100	2900
22.	180	50	40	70	40
23.	1080	280	380	190	200
24.	90	10	30	30	80
25.	340	70	80	90	60

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1. Материальные запасы - это...

а) масса грузов (в тоннах), подлежащих доставке или доставленных транспортом между заданными пунктами за определенный период времени

б) совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций

в) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени

г) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления или в процесс продажи

2. Текущий запас создается с целью обеспечить ...

а) плановую потребность торгового предприятия в товарах в период между очередными поставками

б) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного сокращения поступления товаров от поставщика

в) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения перевозчиком сроков доставки товара от поставщика

г) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения объемов продаж

3. Оборот склада - 200 единиц товара в день. Затраты на одну доставку - 9000 руб. Затраты на хранение единицы товара - 10 руб./день

Оптимальный размер заказываемой партии составит ... единиц товара

а) 400

б) 300

в) 500

г) 600

д) 700

е) 800

4. Оборот склада - 7200 единиц товара в год. Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Минимальные суммарные затраты на доставку и хранение составят ... руб./год

а) 20000

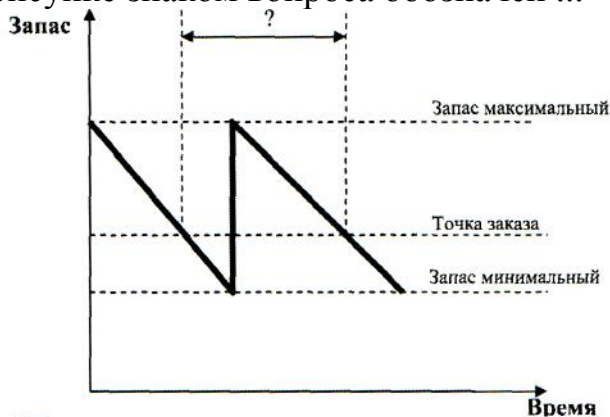
б) 22400

в) 24000

г) 28800

д) 36000

5. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



а) интервал поставки

б) период между заказами

в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6. Средний годовой запас на складе по товарной позиции составил 200 единиц. Закупочная стоимость единицы - 240 руб. Процентная ставка на капитал составляет 10% годовых. Затраты на связанный капитал составляют ... руб./год

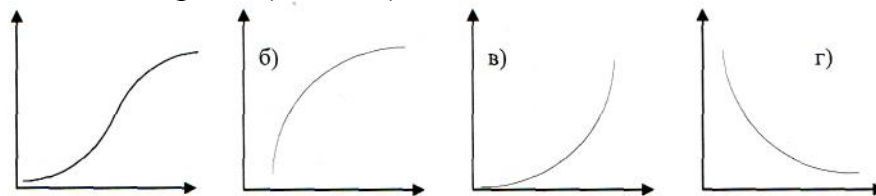
а) 1200

б) 2000

в) 2400

г) 4800

7. В закупочной логистике зависимость годовых расходов на размещение и выполнение заказов (ось ОУ) от среднего размера заказываемой партии (ось ОХ) имеет вид ...



8. В соответствии с моделью Уилсона снижение процентной ставки банковского кредита, используемого для закупки товаров торговым предприятием ...

а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

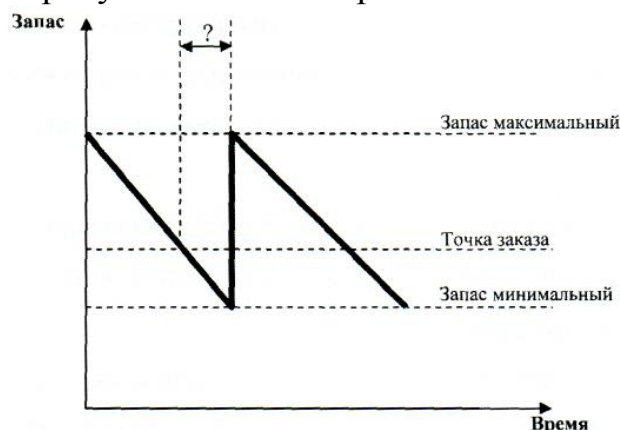
9. В соответствии с моделью Уилсона снижение затрат, связанных с размещением заказа и получением товара от поставщика ...

а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

10. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



а) интервал поставки

б) период между заказами

в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

Вариант 6.

Задание №1

Ежедневный расход расточных резцов на предприятии находится в пределах от 60 до 80 шт., принимая на этом интервале с равной вероятностью любое значение. Инструментальный цех пополняет запас резцов ритмично. Требуется найти ритм поставки резцов, максимальную и минимальную партии поставки, резервный запас, если известно, что на складе может храниться одновременно не более 680 шт. Рассчитать величину текущей партии поставки, если заказ делается за два дня до её получения, когда на складе по данным учета осталось 230 резцов, а интенсивность их потребления ожидается на уровне 69 шт. в день. Решение задачи иллюстрировать графической моделью.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментарий ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	50	0	20	10	30
2.	580	140	170	160	150
3.	1830	490	510	390	430
4.	80	30	10	20	40
5.	13020	2800	3300	300	2700
6.	1060	290	370	200	220
7.	350	60	70	90	80
8.	30	20	10	5	40
9.	1310	270	380	440	250
10.	100	50	50	30	40
11.	70	30	50	60	30

12.	160	25	60	25	70
13.	20	10	0	10	30
14.	980	290	160	280	250
15.	450	120	160	190	140
16.	5580	1330	1350	1400	1280
17.	250	70	60	90	80
18.	60	30	20	30	10
19.	290	70	120	50	60
20.	4190	1500	900	800	900
21.	90	20	40	40	70
22.	750	160	170	200	160
23.	170	60	40	70	50
24.	120	40	50	40	50
25.	190	30	50	60	80

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1. Материальные запасы - это...

а) масса грузов (в тоннах), подлежащих доставке или доставленных транспортом между заданными пунктами за определенный период времени

б) совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций

в) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени

г) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления или в процесс продажи

2. Текущий запас создается с целью обеспечить ...

а) плановую потребность торгового предприятия в товарах в период между очередными поставками

б) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного сокращения поступления товаров от поставщика

в) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения перевозчиком сроков доставки товара от поставщика

г) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения объемов продаж

3. Оборот склада - 200 единиц товара в день. Затраты на одну доставку - 9000 руб. Затраты на хранение единицы товара - 10 руб./день

Оптимальный размер заказываемой партии составит ... единиц товара

а) 400

б) 300

в) 500

г) 600

д) 700

е) 800

4.Оборот склада - 7200 единиц товара в год. Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Минимальные суммарные затраты на доставку и хранение составят ... руб./год

а) 20000

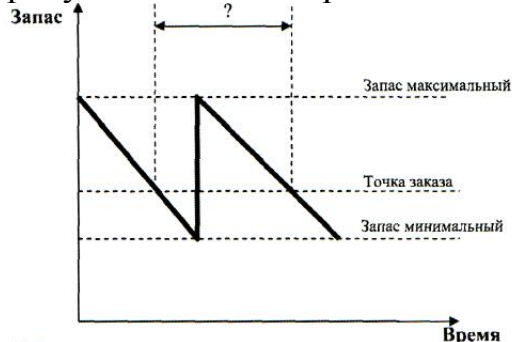
б) 22400

в) 24000

г) 28800

д) 36000

5.На рисунке знаком вопроса обозначен ...



а) интервал поставки

б) период между заказами

в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6.В таблице представлена динамика запасов за полугодие:

Показатель	Дата						
	на 01 января	на 01 февраля	на 01 марта	на 01 апреля	на 01 мая	на 01 июня	на 01 июля
Запас, т	20	30	40	50	30	20	60

Размер среднего запаса за полугодие составил...т.

а) 20

б) 25

в) 30

г) 35

д) 40

е) 45

ж) 50

7.Предприятие сокращает запасы с целью ...

а) снижения потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам

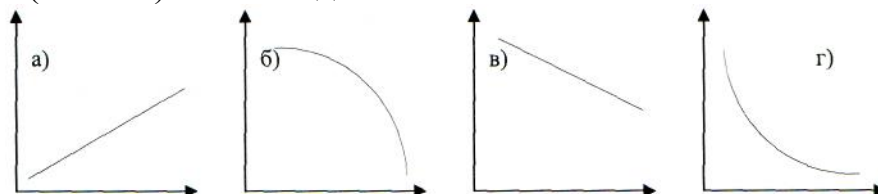
б) сокращения потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств

в) сведения к минимуму простоев производства из-за отсутствия запасных частей

г) упрощения процесса производства

д) сокращения издержек, связанных с размещением и доставкой заказа

8. Зависимость годовых расходов на хранение запаса (ось ОУ) от размера заказа (ось ОХ) имеет вид ...



9. В соответствии с моделью Уилсона снижение транспортных расходов по доставке товаров на склад, получаемое в результате рационализации транспортного процесса ...

а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

10. Система контроля состояния запасов с фиксированным периодом заказа применяется в случае, когда ...

а) в результате отсутствия запаса предприятие несет большие потери

б) имеют место высокие издержки по хранению запасов

в) расходы по размещению заказа и доставке сравнительно невелики

г) имеет место высокая степень неопределенности спроса

Вариант 7.

Задание №1

По договору с поставщиком партия поставки сырья на предприятие должна находиться в пределах $180 \geq n_{тек} \geq 104$ т, а срок поставки составляет четыре дня.

Требуется определить интервал изменения интенсивности потребления сырья предприятием и емкость его склада, если известна точка заказа – 90 т. Рассчитать величину текущей партии поставки сырья, если средняя интенсивность на момент заказа на 20 % превышала минимальную. Решение задачи иллюстрируйте построением графической модели.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению

конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	10	180	150	110	150
2.	30	5	70	10	15
3.	70	1500	1450	1420	1370
4.	440	60	50	50	40
5.	50	30	90	50	70
6.	5670	90	80	70	60
7.	160	70	40	50	40
8.	310	240	180	220	160
9.	370	150	90	140	120
10.	210	180	160	150	150
11.	790	320	470	290	240
12.	530	600	1500	700	800
13.	570	190	380	280	200
14.	970	320	470	290	240
15.	170	600	1500	700	800
16.	250	1900	380	280	200
17.	1270	20	0	30	40
18.	4240	380	520	500	420
19.	1090	20	10	30	40
20.	100	10	0	50	60
21.	1830	3100	3250	2850	2900
22.	60	30	30	10	80
23.	120	20	20	10	30
24.	12430	20	40	20	10
25.	90	40	40	20	20

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1.Предприятие создает запасы с целью снижения ...

- а) потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам
- б) потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств
- в) риска, порчи товаров

г) расходов на оплату труда персонала, занятого хранением товаров

2. Страховой запас создается с целью обеспечить ...

а) непрерывность торгового процесса в случае сезонного характера потребления товара (например, елочные украшения)

б) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного сокращения поступления товаров от поставщика

в) непрерывность торгового процесса в случае сезонного характера транспортировки товара от поставщика (например, поставка товара в районы Крайнего Севера, возможная только в навигационный период)

г) плановую потребность торгового предприятия в товарах в период между очередными поставками

3. Оборот склада - 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Заказ поставщику направляется через равные промежутки времени. Оптимальная продолжительность периода между заказами составляет ... рабочих дней.

а) 5

б) 8

в) 10

г) 14

д) 20

е) 40

4. Средний годовой запас на складе по товарной позиции составил 200 единиц. Закупочная стоимость единицы - 240 руб. Процентная ставка на капитал составляет 10% годовых. Затраты на связанный капитал составляют ... руб./год

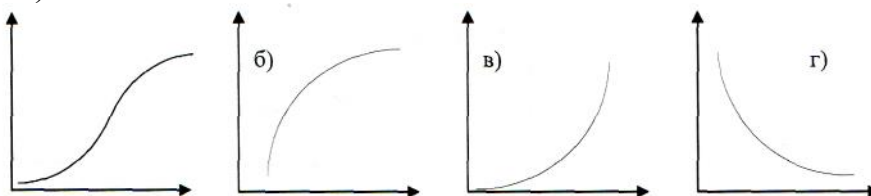
а) 1200

б) 2000

в) 2400

г) 4800

5. В закупочной логистике зависимость годовых расходов на размещение и выполнение заказов (ось ОУ) от среднего размера заказываемой партии (ось ОХ) имеет вид ...



6. В соответствии с моделью Уилсона снижение удельных затрат, связанных с эксплуатацией склада и получаемое в результате рационализации складского процесса ...

а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

7. Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа применяется в случае, когда ...

а) условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями

б) имеет место высокая степень неопределенности спроса

в) издержки по хранению запасов незначительны

г) потери от возможного дефицита сравнительно невелики

8. Нижняя граница запаса, по достижении которой предприятие должно разместить очередной заказ на поставку, носит название ...

а) запас минимальный

б) запас страховой

в) точка заказа

г) запас подготовительный

9. Увеличение запасов ведет к снижению ...

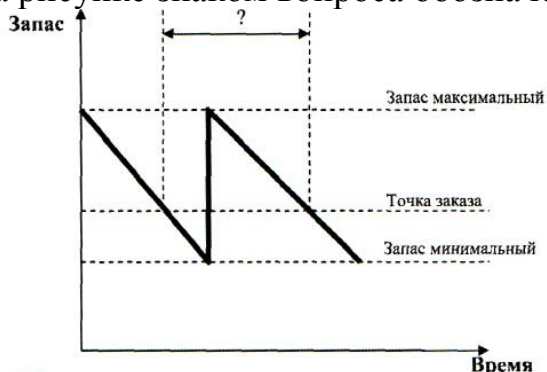
а) годовых затрат, связанных с размещением и выполнением заказов

б) возможности немедленного обслуживания покупателей

в) годовых затрат, связанных с содержанием запасов.

г) возможности выдерживать нарушения установленного графика поставок

10. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



а) интервал поставки

б) период между заказами

в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

Вариант 8.

Задание №1

Ежедневно магазин продает от 78 до 141 кг. вареной колбасы. Емкость холодильников, где она хранится, — 960 кг, а минимальная партия поставки колбасы с завода — 600 кг в ассортименте. Требуется определить максимально допустимый для магазина при этих условиях срок поставки колбасы с мясоперерабатывающего комбината, выраженный в целых днях.

Оценить возможность дозагрузки холодильников другой продукцией. Рассчитать точку заказа, резервный запас колбасы. Учесть, что срок реализации продукта не должен превышать 10 дней. Решение задачи иллюстрируйте построением графической модели.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	630	200	170	180	190
2.	1910	600	500	420	470
3.	110	40	20	50	60
4.	13730	2750	3220	3000	2800
5.	1150	220	390	200	300
6.	190	70	90	80	110
7.	30	20	10	10	40
8.	1430	250	410	480	270
9.	240	40	50	30	40
10.	80	20	50	70	30
11.	60	25	30	25	40
12.	20	10	0	10	30
13.	1030	300	170	290	260
14.	510	130	170	200	150
15.	5730	1350	1650	1420	1290
16.	320	80	70	100	90
17.	70	40	30	40	20
18.	340	80	60	130	70
19.	4280	1450	1000	850	920
20.	120	30	80	50	50
21.	800	200	190	220	170
22.	210	80	90	60	70
23.	160	50	60	50	70

24.	240	70	90	60	100
25.	100	20	30	20	40

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1. К категории «производственный запас» следует отнести товары ...

- а) на складах предприятий оптовой торговли
- б) на складах сырья предприятий промышленности
- в) в пути от поставщика к потребителю
- г) на складах готовой продукции предприятий изготовителей

2. Оборот склада равномерный и составляет 7200 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Доставка заказов на склад осуществляется оптимальными по размеру партиями. Срок расходования одной партии составляет ... дней

- а) 8
- б) 10
- в) 12
- г) 15
- д) 20
- е) 40

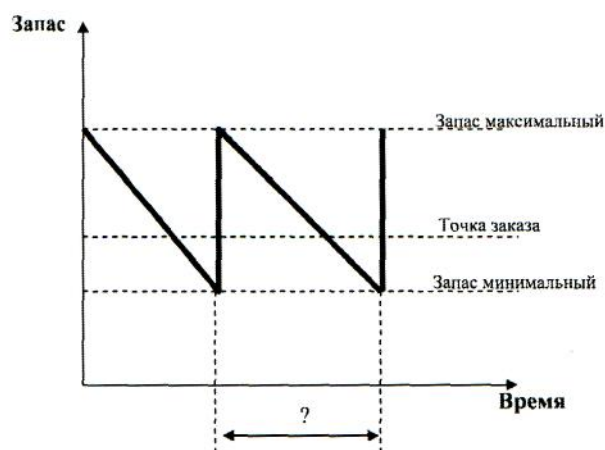
3. В соответствии с моделью Уилсона снижение процентной ставки банковского кредита, используемого для закупки товаров торговым предприятием ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

4. В соответствии с моделью Уилсона снижение затрат, связанных с размещением заказа и получением товара от поставщика ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

5. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



- а) интервал поставки
- б) период между заказами
- в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)
- г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6. В таблице представлена динамика запасов и объем продаж за полугодие:

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, т	20	30	30	40	40	20
Объем продаж, т.	130	140	160	180	170	120

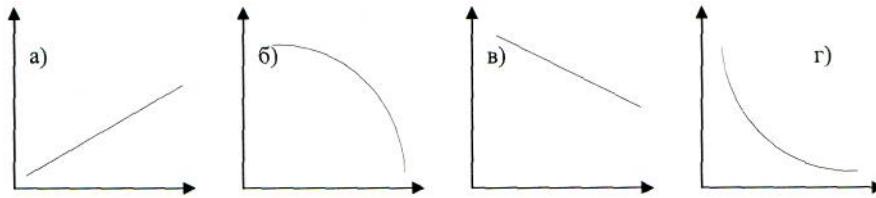
Время обращения запасов составило....дней

- а) 5
- б) 6
- в) 8
- г) 10
- д) 12
- е) 15

7.Предприятие сокращает запасы с целью ...

- а) снижения потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам
- б) сокращения потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств
- в) сведения к минимуму простоев производства из-за отсутствия запасных частей
- г) упрощения процесса производства
- д) сокращения издержек, связанных с размещением и доставкой заказа

8.Зависимость годовых расходов на хранение запаса (ось ОУ) от размера заказа (ось ОХ) имеет вид ...



9. В соответствии с моделью Уилсона снижение транспортных расходов по доставке товаров на склад, получаемое в результате рационализации транспортного процесса ...

а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

10. Укажите два верных ответа: система контроля состояния запасов с фиксированным периодом заказа имеет следующие регулирующие параметры...

а) точку заказа

б) максимальный размер заказа

в) размер заказа

г) фиксированный период заказа

Вариант 9.

Задание №1

Предприятию для его производственной деятельности ежеквартально требуется закупать 1000 редукторов. Их цена – 1500 руб. Размещение заказа на редукторы обходится предприятию в 1200 рублей, а текущая стоимость хранения в течение квартала составляет 25 % от цены редуктора. Если их заказывать по 200 штук и более, то можно получить 3 % скидку. Какую политику заказов следует выбрать предприятию? С какими затратами это связано?

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	290	70	120	50	60
2.	4190	1500	900	800	900
3.	90	20	40	40	70
4.	750	160	170	200	160
5.	1830	490	510	390	430
6.	80	30	10	20	40
7.	13020	2800	3300	300	2700
8.	1060	290	370	200	220
9.	350	60	70	90	80
10.	30	20	10	5	40
11.	1310	270	380	440	250
12.	100	50	50	30	40
13.	70	30	50	60	30
14.	160	25	60	25	70
15.	20	10	0	10	30
16.	980	290	160	280	250
17.	450	120	160	190	140
18.	5580	1330	1350	1400	1280
19.	250	70	60	90	80
20.	60	30	20	30	10
21.	170	60	40	70	50
22.	120	40	50	40	50
23.	190	30	50	60	80
24.	50	0	20	10	30
25.	580	140	170	160	150

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа.

1.К категории «товарный запас» следует отнести запасы ...

- а) муки на складах хлебозавода
- б) сырья на складе обувной фабрики
- в) металлопроката на складе готовой продукции металлургического комбината
- г) зерна на складе мелькомбината

2.В соответствии с моделью Уилсона снижение затрат на содержание запаса ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

3. В соответствии с моделью Уилсона повышение закупочной стоимости единицы товара ...

а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

4. Оборот склада - 7200 единиц товара в год. Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Минимальные суммарные затраты на доставку и хранение составят ... руб./год

а) 20000

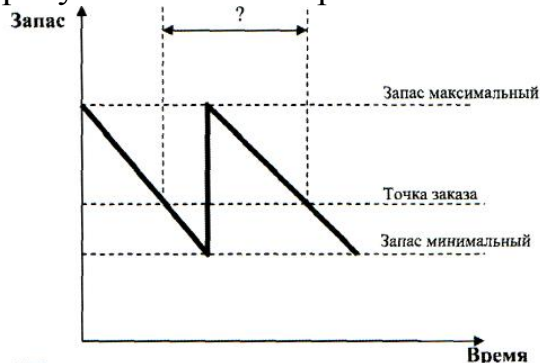
б) 22400

в) 24000

г) 28800

д) 36000

5. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



а) интервал поставки

б) период между заказами

в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6. В соответствии с моделью Уилсона снижение удельных затрат, связанных с эксплуатацией склада и получаемое в результате рационализации складского процесса:

а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

7. Система контроля состояния запасов с фиксированным размером заказа применяется в случае, когда ...

а) условия поставки позволяют получать заказы различными по величине партиями

б) имеет место высокая степень неопределенности спроса

в) издержки по хранению запасов незначительны

г) потери от возможного дефицита сравнительно невелики

8. Нижняя граница запаса, по достижении которой предприятие должно разместить очередной заказ на поставку, носит название ...

а) запас минимальный

б) запас страховой

в) точка заказа

г) запас подготовительный

9. Увеличение запасов ведет к снижению ...

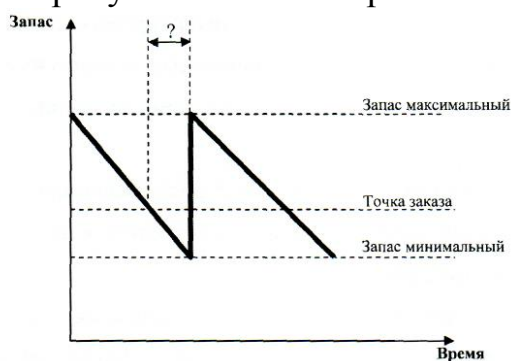
а) годовых затрат, связанных с размещением и выполнением заказов

б) возможности немедленного обслуживания покупателей

в) годовых затрат, связанных с содержанием запасов.

г) возможности выдерживать нарушения установленного графика поставок

10. На рисунке знаком вопроса обозначен ...



а) интервал поставки

б) период между заказами

в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)

г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

Вариант 10.

Задание №1

Определить емкость склада сырья на предприятии, оптимальный размер партии его поставки, точку заказа, резервный запас, если по договору с поставщиком срок поставки очередной партии составляет 3 дня, а затраты на поставку — 400 руб. За год предприятие потребляет 90000 т сырья, среднегодовые затраты на хранение одной тонны на складе — 22 руб. Интенсивность потребления сырья — величина случайная, распределенная нормально с параметрами $M_I = 500$ т/дн. и $\sigma_I = 20$ т/дн. По условиям производства дефицит сырья на предприятии допустим с вероятностью 6 %, а переполнение склада должно быть исключено с вероятностью 90 %.

Задание №2

Руководство предприятия, занимающегося производством и реализацией товаров народного потребления, приняло решение расширить ассортимент реализуемой продукции, что должно привести к повышению конкурентоспособности предприятия и, как следствие, укреплению позиции на рынке. Однако свободных финансовых средств, а также складских площадей, в настоящий момент времени, недостаточно. Перед логистической службой предприятия поставлена задача пересмотра методов контроля товарных запасов с целью возможного высвобождения складских площадей, а также денежных средств, «замороженных» в излишних запасах. Ассортимент товаров предприятия, а также среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы продаж по каждой товарной позиции приведены ниже в таблице.

Представьте ваши рекомендации, используя инструментальный ABC и XYZ анализа.

Среднегодовые запасы и ежеквартальные объемы реализации

№ позиции	Среднегодовой запас по позиции, тыс. руб.	Реализация за:			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1.	180	50	40	70	40
2.	1080	280	380	190	200
3.	90	10	30	30	80
4.	340	70	80	90	60
5.	4230	700	1600	600	800
6.	30	5	10	10	40
7.	280	50	100	40	60
8.	1260	350	450	230	240
9.	50	20	30	20	5
10.	130	40	40	50	30
11.	240	60	80	90	50
12.	80	20	40	40	20
13.	5640	1420	1450	1500	1370
14.	160	30	50	30	70
15.	460	110	150	180	150
16.	20	5	30	0	5
17.	990	270	260	230	160
18.	40	20	0	5	30
19.	590	150	160	180	150
20.	200	40	70	50	60
21.	1820	500	520	380	420
22.	110	50	0	10	60
23.	760	220	180	240	160
24.	60	30	0	20	40
25.	12450	2850	3200	3100	2900

Задание №3

Тестовые задания.

Укажите номер и вариант правильного ответа

1. Материальные запасы - это...

- а) масса грузов (в тоннах), подлежащих доставке или доставленных транспортом между заданными пунктами за определенный период времени
- б) совокупность циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций
- в) имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени
- г) материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления или в процесс продажи

2. Текущий запас создается с целью обеспечить ...

- а) плановую потребность торгового предприятия в товарах в период между очередными поставками
- б) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного сокращения поступления товаров от поставщика
- в) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения перевозчиком сроков доставки товара от поставщика
- г) непрерывность торгового процесса в случае незапланированного увеличения объемов продаж

3. Оборот склада - 200 единиц товара в день. Затраты на одну доставку - 9000 руб. Затраты на хранение единицы товара - 10 руб./день

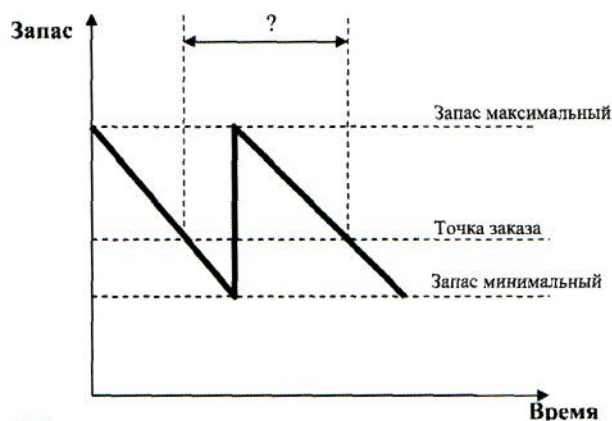
Оптимальный размер заказываемой партии составит ... единиц товара

- а) 400
- б) 300
- в) 500
- г) 600
- д) 700
- е) 800

4. Оборот склада - 7200 единиц товара в год. Затраты на одну доставку - 400 руб. Затраты на хранение единицы товара - 144 руб./год. Минимальные суммарные затраты на доставку и хранение составят ... руб./год

- а) 20000
- б) 22400
- в) 24000
- г) 28800
- д) 36000

5. На рисунке знаком вопроса обозначен ...

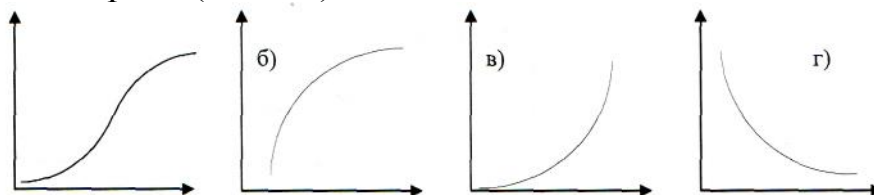


- а) интервал поставки
- б) период между заказами
- в) заготовительный период (период, в течение которого выполняется заказ)
- г) интервал отгрузки (время между двумя очередными актами отпуска товаров потребителю)

6. Средний годовой запас на складе по товарной позиции составил 200 единиц. Закупочная стоимость единицы - 240 руб. Процентная ставка на капитал составляет 10% годовых. Затраты на связанный капитал составляют ... руб./год

- а) 1200
- б) 2000
- в) 2400
- г) 4800

7. В закупочной логистике зависимость годовых расходов на размещение и выполнение заказов (ось ОУ) от среднего размера заказываемой партии (ось ОХ) имеет вид ...



8. В соответствии с моделью Уилсона снижение процентной ставки банковского кредита, используемого для закупки товаров торговым предприятием ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров
- б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров
- в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

9. В соответствии с моделью Уилсона снижение затрат, связанных с размещением заказа и получением товара от поставщика ...

- а) ведет к сокращению оптимального размера закупаемой партии товаров

б) ведет к увеличению оптимального размера закупаемой партии товаров

в) никак не отражается на оптимальном размере закупаемой партии товаров

10.В таблице представлена динамика запасов и объем продаж за полугодие:

Показатель	Месяц					
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
Средний запас, т	20	30	40	50	30	20
Объем продаж, т.	130	140	150	170	150	100

Скорость товарооборота за полугодие составила... раз.

- а) 25
- б) 28
- в) 30
- г) 32
- д) 34
- е) 40

2. ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Студент обязан представить отчет о выполнении контрольной работы за две недели до начала сессии.

Содержание отчета должно быть полным, достоверным, логичным и аргументированным.

Структура отчета включает в себя:

1. Титульный лист.
2. Цель и задачи контрольной работы.
3. Результаты (расчеты, графики, таблицы и т.п.)
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Выводы (результаты обработки исходных данных и оценка полноты решения поставленной задачи).

Требования к оформлению отчета о выполнении контрольной работы:

- титульный лист установленной формы (Приложение);
- текст должен содержать заголовки в соответствии со структурой отчета;
- формат А4;
- шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 12-14 пт;
- цвет шрифта – черный;
- межстрочный интервал – 1-1,5;

- размеры полей: верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;
 - абзацный отступ – 1,25 мм;
 - выравнивание текста – по ширине;
 - страницы работы нумеруются арабскими цифрами в нижней части листа, начиная с титульного листа, номер на котором не ставится.
- Отчет может быть представлен:
- в распечатанном виде.

3. ПОРЯДОК, ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Выполнение контрольной работы предполагает этапность контроля. На предпоследнем практическом занятии выполненное в письменном виде задание должно быть представлено преподавателю для проверки. В целях дополнительного контроля освоения студентом знаний и умений преподаватель может потребовать от студента подтвердить практические навыки путем аудиторного решения аналогичных задач из данного задания.

По результатам выполнения всех заданий, входящих в контрольную работу, студент оформляет отчет. Отчет должен содержать решение всех задач в каждом задании и иметь единый титульный лист.

Он сдается для проверки и оценивания в срок, устанавливаемый преподавателем.

Отчет формируется в качестве самостоятельной внеаудиторной работы студента.

Соблюдение установленных в разделе 2 требований к содержанию, структуре и оформлению отчета является обязательным.

Результаты выполнения контрольной работы учитываются как элемент фиксации хода освоения дисциплины и отражаются:

- 1) в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ (утверждено ректором 02.07.2009);
- 2) заносятся преподавателем в журнал текущей успеваемости.

В том случае если контрольная работа не зачтена, студент обязан ознакомиться с замечаниями преподавателя, проанализировать допущенные ошибки, устранить выявленные недочеты и повторно сдать отчет на кафедру для проверки.

Максимальное количество баллов за выполнение контрольной работы составляет 40 баллов.

Поскольку контрольная работа формирует несколько компетенций, то преподавателем оценивается сформированность каждой из них по показателям, критериям и шкалам, приведенным в таблице 3.

В том случае если контрольная работа не зачтена, студент обязан ознакомиться с замечаниями преподавателя, проанализировать допущенные

ошибки, устранить выявленные недочеты и повторно сдать отчет на кафедру для проверки.

Результаты текущего контроля успеваемости учитываются преподавателем при проведении промежуточной аттестации. Отставание студента от графика текущего контроля успеваемости по изучаемой дисциплине приводит к образованию текущей задолженности.

Таблица 3 – Оценка уровня сформированности компетенций по результатам выполнения контрольной работы

Формируемые компетенции	Показатели	Критерии	Шкалы	
			количество баллов БРС	оценка для текущего контроля
1	2	3	4	5
ОПК-6	Знать принципы организации и управления материальными потоками в пространстве и во времени на производстве, каналы распределения товаров, системы складирования	Теоретический и практический материал освоен глубоко и в полном объеме	10	отлично
		Теоретический и практический материал освоен на базовом уровне	8	хорошо
		Теоретический и практический материал освоен на уровне общего представления	6	удовлетворительно
		Студент демонстрирует незнание значительной части теоретического материала, отсутствуют навыки решения практических задач	0	неудовлетворительно
	Уметь применять модели управления запасами, планировать потребность организации/ предприятия в запасах	Теоретический и практический материал освоен глубоко и в полном объеме	15	отлично
		Теоретический и практический материал освоен на базовом уровне	10	хорошо
		Теоретический и практический материал освоен на уровне общего представления	6	удовлетворительно
		Студент демонстрирует незнание значительной части теоретического материала, отсутствуют навыки решения практических задач	0	неудовлетворительно
ПК-10	Уметь определять оптимальный объем ресурсов организации/ предприятия	Теоретический и практический материал освоен глубоко и в полном объеме	15	отлично
		Теоретический и практический материал освоен на базовом уровне	12	хорошо
		Теоретический и практический материал освоен на уровне общего представления	8	удовлетворительно
		Студент демонстрирует незнание значительной части теоретического материала, отсутствуют навыки решения практических задач	0	неудовлетворительно
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ			40	-
МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ			20	-

4. ЛИТЕРАТУРА

4.1.Основная литература

1.Гаджинский, А. М. Логистика [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / А. М. Гаджинский. - 21-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 420 с.

2.Стерлигова, А.Н. Управление запасами в цепях поставок [Электронный ресурс]: Учебник / А.Н. Стерлигова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 430 с.

3.Управление закупками и поставками [Электронный ресурс]: Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100), «Коммерция» (080300), «Логистика» (080506)/ М. Линдерс, Ф. Джонсон, А. Флинн, Г. Фирон; пер. с англ. под ред. Ю. А. Щербанина. - 13-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 751 с

4.2.Дополнительная литература

1.Волгин, В. В. Склад: логистика, управление, анализ [Электронный ресурс] / В. В. Волгин. - 11-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 724 с.

2.Логистика складирования [Электронный ресурс]: Учебник/ В.В. Дыбская - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 559 с.

3.Розина, Т.М. Распределительная логистика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.М. Розина.- Минск: Выш. шк., 2012. - 319 с.

4.Товарный менеджмент [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ О.Ю. Еремина, О.В. Евдокимова, В.И. Уварова; Под ред. Т.Н. Иванова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 234 с.

4.3.Интернет-ресурсы и информационно-справочные материалы

1.Управление запасами [Электронный ресурс]: интернет- портал. - Режим доступа: <http://upravlenie-zapasami.ru/>. - Загл. с экрана.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Материально-техническое обеспечение контрольной работы по дисциплине: аудитории для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой, в соответствии с Распоряжением декана ФБ № 32/ФБ от 24.01.2017.

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office Professional Plus 2007.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕСА

Кафедра менеджмента

**ОТЧЕТ
О ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Дисциплина: Управление запасами в цепях поставок в авиа- и машиностроении

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Профиль: Производственный менеджмент в авиа- и машиностроении

Преподаватель:

.....
(ФИО)

.....
(уч. степень, уч. звание)

Контрольную работу
выполнил(а):

.....
(ФИО)

.....
(факультет, группа)

Новосибирск, 201__