

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: заместитель директора  
Дата подписания: 15.01.2026 17:58:57  
Уникальный программный ключ:  
848621b05e7a2c59da67cc47a060a910fb948b62

*Приложение 4*  
к образовательной программе

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для текущего контроля успеваемости и  
промежуточной аттестации обучающихся**

### **ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Б1.В.18 Логистика складирования**

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

#### **38.03.02 Менеджмент**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

#### **Логистика**

(наименование образовательной программы)

#### **бакалавр**

(квалификация)

#### **Очная форма обучения**

(форма обучения)

Год набора - 2023

Донецк

**Автор(ы)-составитель(и) ФОС:**

*Попова Татьяна Александровна., канд. экон. наук, доцент, заведующий  
кафедрой маркетинга и логистики*

## РАЗДЕЛ 1.

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛОГИСТИКА СКЛАДИРОВАНИЯ»**

## 1.1. Основные сведения об учебной дисциплине

Таблица 1

Характеристика дисциплины (сведения соответствуют разделу РПУД)

Образовательная программа	бакалавриат	
Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент	
Профиль	«Логистика»	
Количество разделов учебной дисциплины	4	
Часть образовательной программы	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Формы текущего контроля	Текущий контроль (устный опрос, тестирование, практические задания, доклад, реферат, контроль знаний по разделам)	
Показатели	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	5	
Семестр	5	
<b>Общая трудоемкость (академ. часов)</b>	<b>180</b>	
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>72</b>	
Лекционные занятия	36	
Семинарские занятия	36	
<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>79</b>	
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>Экзамен</i>	
<i>Курсовая</i>	<i>есть</i>	

## 1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

<i>ПК-2.5: Понимает методологию и правила организации хранения грузов; правила и порядок оформления складской документации; демонстрирует навыки составления и оформления складской документации.</i>	
Знать:	
<b>ПК-2.5 З 1</b>	основы процессного управления и особенности складской системы
<b>ПК-2.5 З 2</b>	правила, нормы и порядки оформления складской документации
<b>ПК-2.5 З 3</b>	методологию и правила организации хранения грузов
Уметь:	
<b>ПК-2.5 У 1</b>	применять методы анализа деятельности склада
<b>ПК-2.5 У 2</b>	оформлять складскую документацию
<b>ПК-2.5 У 3</b>	применять методы и правила организации хранения в складской системе
Владеть:	

<b>ПК-2.5 В 1</b>	методами анализа деятельности склада
<b>ПК-2.5 В 2</b>	составления складской документации
<b>ПК-2.5 В 3</b>	навыками проектирования складской территории
<i>ПК-2.6: Использует навыки организации хранения грузов, а также анализа эффективности логистических потоков.</i>	
Знать:	
<b>ПК-2.6 З 1</b>	теорию складских процессов
<b>ПК-2.6 З 2</b>	особенности хранения грузов
<b>ПК-2.6 З 3</b>	методы анализа эффективности логистических потоков
Уметь:	
<b>ПК-2.6 У 1</b>	определять тип и вид необходимого складского оборудования
<b>ПК-2.6 У 2</b>	анализировать логистические потоки в складской системе
<b>ПК-2.6 У 3</b>	применять методы анализа эффективности складской системы
Владеть:	
<b>ПК-2.6 В 1</b>	теорией логистики складирования
<b>ПК-2.6 В 2</b>	навыками анализа деятельности складской системы
<b>ПК-2.6 В 3</b>	методами определения необходимых площадей для хранения грузов, складских зон, оборудования и систем

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Номер семестра	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>Раздел 1. Склад как элемент логистической системы</b>				
1	Тема 1.1. Логистика складирования: цели, задачи, функции	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, практические задания, тестирование, доклад (реферат)
2	Тема 1.2. Склад как элемент логистической системы	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат), контроль знаний по разделу
<b>Раздел 2. Логистическая система предприятия</b>				
3	Тема 2.1. Интеграция функциональных областей логистики и место в них складского хозяйства	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад

				(реферат)
4	Тема 2.2. Грузопоток, тара и упаковка в логистике складирования	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат)
5	Тема 2.3. Формирование складской сети предприятия	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат) контроль знаний по разделу
<b>Раздел 3. Складские процессы</b>				
6	Тема 3.1. Логистическая система, складское и подъемно-транспортное	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат)
7	Тема 3.2. Логистическая организация складских процессов	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат)
8	Тема 3.3. Складская технология, документооборот на складе	5	ПК-2.5	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат) контроль знаний по разделу
<b>Раздел 4. Эффективность работы складского хозяйства и развитие рынка логистических услуг</b>				
9	Тема 4.1. Экономическая эффективность функционирования складского хозяйства	5	ПК-2.5	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат)
10	Тема 4.2. Развитие рынка логистических компаний	5	ПК-2.5, ПК-2.6	устный опрос, тестирование, практические задания, доклад (реферат) контроль знаний по разделу, индивидуальное задание

## РАЗДЕЛ 2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛОГИСИКА СКЛАДИРОВАНИЯ»

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной работой) обучающихся. В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания обучающегося используются как показатель его текущего рейтинга. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающегося стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Таблица 2.1.

Распределение баллов по видам учебной деятельности  
(балльно-рейтинговая система)

Наименование Раздела/Темы	Вид задания							
	ЛЗ	ПЗ / СЗ			Всего за раздел	КЗР	Р (СР)	ИЗ*
		УО*	ТЗ*	СЗ*				
Р.1.Т.1.1		4	1	4	10	10	8	10
Р.1.Т.1.2			1					
Р.2.Т.2.1		4	1	4	11	10		
Р.2.Т.2.2			1					
Р.2.Т.2.3			1					
Р.3.Т.3.1		4	1	4	11	10		
Р.3.Т.3.2			1					
Р.3.Т.3.3			1					
Р.4.Т.4.1		4	1	4	10	10		
Р.4.Т.4.2			1					
<b>Итого: 100б</b>		<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

ЛЗ – лекционное занятие;

УО – устный опрос;

ТЗ – тестовое задание;

РЗ – разноуровневые задания;

\* другие с виды используемых заданий, предложенных в приложении 1

ПЗ – практическое занятие;

СЗ – семинарское занятие;

КЗР – контроль знаний по Разделу;

Р – реферат.

СР – самостоятельная работа обучающегося

ИЗ – индивидуальное задание (научно-исследовательская работа)

*Научно-педагогический работник, ответственный за проведение всех видов занятий по конкретной дисциплине (модулю), сам распределяет баллы по видам работы исходя из 100-балльной системы.*

### 2.1. Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля усвоения пройденного материала и определения уровня подготовленности обучающихся к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется растянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

### **Раздел 1. Склад как элемент логистической системы**

#### **Тема 1.1. Логистика складирования: цели, задачи, функции**

1. Логистика складирования: объект, предмет, цель.
2. Функции логистики складирования.
3. Материальный поток и его свойства. Классификация материальных потоков.
4. Логистическая система. Логистический процесс.
5. Логистическая операция. Характеристика логистических операций, осуществляемых в процессе грузопереработки на складах.
6. Функциональные области логистики. Характеристика данных областей

#### **Тема 1.2. Склад как элемент логистической системы**

1. Классификация складов. Основные характеристики типов складов.
2. Выбор вида склада. Факторы, влияющие на выбор вида склада.
3. Функции склада в логистической системе предприятия.
4. Основные виды компоновки склада. Планировка склада.

### **Раздел 2. Логистическая система предприятия**

#### **Тема 2.1. Интеграция функциональных областей логистики и место в них складского хозяйства**

1. Основные проблемы логистики складирования.
2. Выбор собственности склада. Факторы, влияющие на выбор собственности склада.
3. Размещение складской сети.
4. Факторы, влияющие на выбор региона и конкретного места расположения складской сети.
5. Разработка складского хозяйства.

#### **Тема 2.2. Грузопоток, тара и упаковка в логистике складирования**

1. Группы подъемно-транспортного оборудования.
2. Характеристика подъемно-транспортного оборудования.
3. Контейнерные и пакетные перевозки.
4. Преимущества и недостатки данных видов перевозки.
5. Виды и характеристика контейнеров.

### **Тема 2.3. Формирование складской сети предприятия**

1. Складская сеть
2. Элементы складской сети
3. Эффективность складской сети
4. Расположение складской сети

### **Раздел 3. Складские процессы**

#### **Тема 3.1. Логистическая система, складское и подъемно-транспортное**

1. Информационное обслуживание на складах, его значение и уровень.
2. Автоматизация складского процесса – благо или зло?
3. Как правильно расположить груз на складе?
4. Информационные системы, используемые на складах.
5. Характеристика и возможности программных продуктов, используемых на складах.

#### **Тема 3.2. Логистическая организация складских процессов**

1. Пакетная и контейнерная перевозки. Характеристика данных видов перевозки. Преимущества и недостатки.
2. Комиссионирование. Расчет ошибок при комиссионировании.
3. Управление грузопереработкой. Операции грузопереработки, осуществляемые на складе, изменяющие состояние материального потока.
4. Адресная система хранения товара на складах. Характеристика. Преимущества данной системы для предприятия.
5. Складские затраты на разгрузку и первичную приемку груза. Приемка груза по количеству и качеству.
6. Складские затраты на внутрискладскую транспортировку. Основные принципы рациональной транспортировки внутри склада, обеспечивающие эффективную грузопереработку.

#### **Тема 3.3. Складская технология, документооборот на складе**

1. Документооборот на складе
2. Организация документооборота на складе
3. Объекты учета в складском документообороте
4. Движение объектов хранения при складском учете
5. Учет материальных ценностей

### **Раздел 4. Эффективность работы складского хозяйства и развитие рынка логистических услуг**

#### **Тема 4.1. Экономическая эффективность функционирования складского хозяйства**

1. Основные виды компоновки склада.
2. Планировка склада.
  1. Влияние расположения зон на процесс грузопереработки.
  2. Адресная система хранения товара на складах. Характеристика. Преимущества данной системы для предприятия.

#### **Тема 4.2. Развитие рынка логистических компаний**

1. Какие показатели характеризуют эффективность логистического процесса на складе?
  1. Как разрабатывается система показателей оценки эффективной работы склада?
  2. Как используется система показателей для стимулирования деятельности складского персонала?

## **2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся**

В завершении изучения каждого раздела дисциплины (модуля) может проводиться тестирование (контроль знаний по разделу, рубежный контроль).

*Критерии оценивания.* Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах. Максимальное количество баллов по тестовым заданиям определяется преподавателям и представлено в таблице 2.1.

Тестовые задания представлены в виде оценочных средств и в полном объеме представлены в банке тестовых заданий в электронном виде. В фонде оценочных средств представлены типовые тестовые задания, разработанные для изучения дисциплины

## **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

### **Раздел 1. Склад как элемент логистической системы**

#### **Тема 1.1. Логистика складирования: цели, задачи, функции**

1. Склады в зависимости от характера выполняемых функций подразделяют на .....
  - а) распределительные, транзитно-перевалочные, сезонного хранения и досрочного завоза;
  - б) универсальные и специализированные;
  - в) универсальные и общетоварные.
2. Товарный склад, предназначенный для осуществления операций с товарами, не требующими регулируемых режимов хранения, называется ....
  - а) общетоварным;
  - б) специальным;
  - в) специализированным.
3. Для выполнения основных технологических операций на складе - хранения товаров, распаковки, упаковки, комплектования, приёмки и отпуска товаров – предназначаются ....
  - а) вспомогательные;
  - б) подсобно-технические;
  - в) помещения основного производственного назначения.
4. Функцией товарных складов является:
  - а) образование и хранение запасов товаров, полученных от поставщиков;
  - б) заключение договоров с поставщиками;
  - в) формирование ассортимента товаров.
5. Объектом управления торгово-технологическими процессами на складе является:
  - а) ассортимент товаров;
  - б) технологические карты;
  - в) диспетчерская служба.
6. Логистическая система – это?
  - а) целостная совокупность логистических элементов, взаимодействующих друг с другом;
  - б) система с высокой степенью согласованности входящих в неё производительных сил в вопросах управления сквозными материальными потоками;
  - в) адаптивная система с обратной связью, выполняющая логистические функции, как правило, состоит из нескольких подсистем и имеет развитые связи с внешней средой.
7. К свойствам логистических систем относят?
  - а) свойство связи;
  - б) свойство анализа и синтеза;
  - в) свойство организации;
  - г) свойство управления;
  - д) свойство интеграции;
  - е) свойство дифференциации;
  - ж) свойства системы.
8. Цель логистической системы – это?

а) доставка товаров и изделий в заданное место в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при заданном уровне издержек;

б) доставка товаров потребителю при минимальном уровне издержек;

в) доставка товаров и изделий в заданное место в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному потреблению при сокращении временных и денежных затрат.

9. Логистические системы бывают?

а) макрологистические системы;

б) интегративные логистические системы;

в) микрологистические системы;

г) сквозные логистические системы;

д) логистические системы с прямыми связями;

е) гибкие логистические системы;

ж) информационные логистические системы.

10. В современных условиях склады выполняют ( следующие функции:

а) превращение производственного ассортимента в потребительский;

б) складирование и хранение продукции;

в) консолидация и разукрупнение грузов;

г) все ответы правильны.

### **Тема 1.2. Склад как элемент логистической системы**

1. Один из факторов в большей степени, чем другие, доказывает необходимость складских помещений: это ....

а) существование запасов сырья, материалов, готовой продукции;

б) временные, пространственные, количественные и качественные несоответствия между наличием и потребностью в материалах в процессе производства и потребления;

в) отсутствие спроса на выпущенную продукцию.

2. По отношению к функциональным базисным сферам логистики выделяют следующие виды складов :

а) склады сырья, материалов, комплектующих; составы незавершенного производства; склады готовой продукции; склады тары; склады обратных отходов;

б) собственные склады предприятий; склады логистических посредников;

в) склады снабжения (; составы производства; составы распределения (;

г) узкоспециализированные; ограниченного ассортимента; широкого ассортимента.

3. Особенностью логистического процесса на складе является то, что он:

а) уже, чем технологический;

б) совпадает с технологическим;

в) шире, чем технологический;

г) это зависит от определенного логистического и технологического процесса.

4. Укажите размеры стандартного плоского поддона:

а) 1200 x 800 мм;

б) 600 x 800 мм;

в) 600 x 400 мм;

г) 400 x 400 мм.

5. Базовый модуль в логистике – это:

а) стандартный поддон размером 1000 x 1200мм;

б) грузовой пакет размером 1200 x 800 x 1050 мм;

в) условная единица площади в форме прямоугольника размером 600 x 400 мм;

г) транспортная тара стандартного размера.

6. Одна из функций является основной для складского хозяйства – это

а) подготовка материалов к производственному потреблению;

- б) временное размещение и хранение материальных ресурсов;
  - в) предотвращение порчи и хищения материальных ценностей.
7. Перечисленные факторы: \_\_\_\_\_, влияют на выбор физического канала распределения продукции:
- а) размещение складских помещений, способ отгрузки продукции, способ транспортирования продукции;
  - б) конъюнктура рынка, затраты на строительство склада, транспортные издержки;
  - в) количество посредников, схемы товародвижения, вид товара.
8. Логистический процесс на складе включает:
- а) складирование;
  - б) доставку товаров мелкими партиями;
  - в) разгрузку и приемку грузов;
  - г) комплектовку продукции.
9. Как выглядят полужакрытые склады:
- а) щебеночные, асфальтовые, бетонные площадки;
  - б) полностью со всех сторон закрытое здание с крышей;
  - в) без стен, с крышей на столбах, либо же со стенами, возведенными с наветренных сторон.
10. Некоторое количество грузов, которые погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу это:
- а) пакетирование;
  - б) упаковка;
  - в) тара;
  - г) грузовая единица.

### **Раздел 3. Складские процессы**

#### **Тема 3.1. Логистическая система, складское и подъемно-транспортное**

1. Факторы, влияющие на складирование:
- а) время, качество, производительность активов, трудовые ресурсы;
  - б) время, место, скорость, качество;
  - в) качество, производительность труда, скорость, место.
2. К складскому хозяйству не относится:
- а) персонал склада;
  - б) система дорог и стоянок;
  - в) система оповещения транспорта.
3. Грузы по способам переработки и складирования делятся на:
- а) штучно-тарные, генеральные;
  - б) штучно-тарные, крупногабаритные;
  - в) штучные, пакетные.
4. По назначению грузы делятся на:
- а) товары широкого потребления, товары специального назначения;
  - б) продукция производственно-технического назначения, товары народного потребления;
  - в) продовольственные и непродовольственные товары.
5. В стратегию формирования складской сети входят:
- а) разработка идеи складской сети, планирование складского хозяйства, размещение складской сети;
  - б) разработка идеи складской сети, выбор стратегии складирования, размещение складской сети;
  - в) выбор стратегии складирования, определения количества складов, размещение складской сети, выбор форм снабжения складской сети.
1. Наибольшую долю в грузообороте страны занимает транспорт...
- а) железнодорожный;

- б) воздушный;
  - в) автомобильный.
2. Для транспортировки срочных грузов и доставки товаров в труднодоступные районы используется транспорт...
- а) автомобильный;
  - б) водный;
  - в) воздушный.
3. Экспедиционные операции на складском предприятии по отправке товаров покупателям включают...
- а) погрузка транспортных средств;
  - б) централизованная доставка товаров;
  - в) формирование маршрутов, погрузка транспортных средств, централизованная доставка товаров.
4. Показателем, характеризующим эффективность использования складских площадей, является:
- а) полезная площадь склада;
  - б) расходы склада;
  - в) производительность труда работников, занятых на складских работах.
5. Полезная площадь, если величина установленного запаса для хранения 240 т, нагрузка на 1 кв. метр площади пола - 0,6 т составляет ....
- а) 390;
  - б) 400;
  - в) 410.

### Тема 3.3. Складская технология, документооборот на складе

1. Основные подъемно - транспортные операции, проводимые на складах:
- а) подъем, перемещение и выдача груза;
  - б) укладка груза в штабель, на стеллажи, снятие его со стеллажей;
  - в) застроповка или отстроповка сформированных пакетов.
2. К грузоподъемным машинам относят:
- а) краны, грузовые лифты;
  - б) электротали, электрические лебедки;
  - в) напольные тележки, автопогрузчики.
3. Штабеля с товарами должны размещаться не ближе, чем на \_\_\_ м от внешней стены:
- а) 0,5;
  - б) 0,8;
  - в) 1.0.
4. Транспортное обеспечение входит в комплекс подсистем \_\_\_ товарного рынка:
- а) всего;
  - б) структуры;
  - в) инфраструктуры;
5. Крупнейшие терминалы создаются...
- а) в районах наибольших транспортных перевозок;
  - б) на железнодорожных станциях;
  - в) на водных пристанях;
6. Склад в течение месяца (30 дней) работал 18 дней. Сколько процентов груза прошло через приёмочную экспедицию, если товары в течение месяца поступали равномерно и в рабочие, и в выходные дни?
- а) 40 %;
  - б) 60%;
  - в) 20%.

7. Определить потребность предприятия в контейнерах на год, если объем грузов, которые ( подлежат размещению в контейнере составляет 2500 тонн, грузопместимость одного контейнера пять тонн. При этом коэффициент оборотности тары равняется трем (каждый контейнер за год три раза вернется к предприятию):

- а) 100;
- б) 167;
- в) 1500;
- г) 166.

8. Форма документации, которая отображает детальную ( пооперационную разработку складского технологического процесса с указанием технических средств, расходов времени, на его выполнение имеет название:

- а) технологическая графика;
- б) технологические карты;
- в) технологические маршруты;
- г) технологические модули.

9. Укажите, какие из приведенных критериев не используются при классификации закупок:

- а) частота закупок;
- б) неординарность закупок;
- в) объем закупок в натуральном выражении;
- г) назначение закупок.

#### **Раздел 4. Эффективность работы складского хозяйства и развитие рынка логистических услуг** **Тема 4.1. Экономическая эффективность функционирования складского хозяйства**

1. Грузопереработка – это...

а) необходима для определения степени отклонений от установленных нормативов по технико-экономическим показателям и расходных лимитов;

б) характеризует его величину и показывает количество продукции в натуральном исчислении (тонн, штук), отправленной потребителям за определенный период времени (год, квартал, месяц, сутки)

в) общий объем погрузочно-разгрузочных, перегрузочных и переукладочных работ, выполняемых на складе за определенный промежуток времени;

г) анализ работы склада и планирование его деятельности.

2. Товароборот склада – это...

а) общий объем погрузочно-разгрузочных, перегрузочных и переукладочных работ, выполняемых на складе за определенный промежуток времени;

б) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени (год, квартал, месяц, сутки);

в) предусматриваемый максимальный грузооборот, выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования;

г) анализ работы склада и планирование его деятельности.

3. Проектная мощность склада – это...

а) необходима для определения степени отклонений от установленных нормативов по технико-экономическим показателям и расходных лимитов;

б) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени (год, квартал, месяц, сутки);

в) общий объем погрузочно-разгрузочных, перегрузочных и переукладочных работ, выполняемых на складе за определенный промежуток времени;

г) предусматриваемый максимальный грузооборот, выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования.

4. Коэффициент освоения мощности склада:

а) характеризует удельный, т. е. приходящийся на 1 м<sup>2</sup> полезной площади, грузооборот склада в течение планируемого периода (год, квартал, месяц, сутки);

- б) характеризует степень достижения проектных показателей грузооборота по складу, определяется отношением фактически достигнутой мощности склада к проектной;
- в) минимальное плановое количество материалов, необходимых для бесперебойного и ритмичного снабжения производства или потребителей в периоды между установленными сроками пополнения запасов;
- г) характеризует отклонение от его проектной мощности (ниже, выше).

5. Грузонапряженность:

- а) характеризует отклонение от его проектной мощности (ниже, выше);
- б) характеризует степень достижения проектных показателей грузооборота по складу, определяется отношением фактически достигнутой мощности склада к проектной;
- в) характеризует удельный, т. е. приходящийся на 1 м<sup>2</sup> полезной площади, грузооборот склада в течение планируемого периода (год, квартал, месяц, сутки);
- г) характеризует степень использования складских помещений, которая устанавливается сравнением фактической нагрузки на 1 м<sup>2</sup> с усредненной нормативной нагрузкой.

6. Складской технологический процесс – это...

- а) совокупность последовательно выполняемых операций, связанных с подготовкой к приемке продукции, поступлением, перемещением, распаковкой, приемкой продукции по количеству и качеству, размещением на хранение, укладкой, отборкой, комплектацией, подготовкой к отпуску и отпуском продукции потребителю;
- б) совокупность последовательно выполняемых операций, связанных с подготовкой управленческой документации, организации системы заказов, системы обслуживания клиентов и транспорта;
- в) совокупность последовательно выполняемых операций, связанных с управлением складским хозяйством.

7. Существует три способа хранения товарных запасов:

- а) стеллажный, штабельный, единичное хранение;
- б) стеллажный, паллетный, контейнерный;
- в) стеллажный, единичное хранение, комбинированное хранение.

8. Товар с поврежденной упаковкой – это:

- а) товар с нарушенной комплектностью, предусмотренной его технической документацией, спецификацией или маркировкой на упаковке;
- б) товар, потребительские свойства которого могут быть полностью или частично восстановлены после процедуры ремонта;
- в) комплектный товар, не имеющий повреждений, но хранящийся в поврежденной упаковке.

9. О какой инвентаризации идет речь: «определяется объем запаса на конец периода и выводится стоимость реализованной продукции путем вычитания объема запаса на конец периода из количества продукции для реализации»:

- а) непрерывная;
- б) периодическая;
- в) выборочная.

10. О каком признаке информационной системы идет речь: «информация, циркулирующая в информационной системе, должна быть приспособлена для конкретных пользователей и иметь наиболее удобный для них вид; это касается как складского персонала, так и логистических посредников и конечных потребителей»:

- а) своевременность;
- б) ориентированность;
- в) гибкость.

**Тема 4.2. Развитие рынка логистических компаний**

1. Пакет – это:

а) это нестационарная транспортная емкость с внутренним объемом 1 м<sup>3</sup> и более, предназначенная для многократных перевозок и временного хранения грузов;

б) укрупненная грузовая транспортная единица, сформированная из нескольких отдельных мест штучных грузов с применением средств пакетирования и перегружаемая как единое целое;

в) средство упаковки, которое имеет жёсткую площадку и место, достаточное для создания укрупнённой грузовой единицы, используемая в качестве основания для сбора, складирования, перегрузки и перевозки грузов.

2. Грузовая единица – это:

а) условная единица, представляющая собой прямоугольник со сторонами 600х400 мм, который должен укладываться кратное число раз на площади грузовой платформы транспортного средства, на рабочей поверхности складского оборудования;

б) некоторое количество грузов, которые погружают, транспортируют, выгружают и хранят как единую массу;

в) грузовой пакет, сформированный на поддоне из грузов в транспортной таре.

3. В стратегию формирования складской сети входят:

а) разработка идеи складской сети, планирование складского хозяйства, размещение складской сети;

б) разработка идеи складской сети, выбор стратегии складирования, размещение складской сети;

в) выбор стратегии складирования, определения количества складов, размещение складской сети, выбор форм снабжения складской сети

4. Грузопоток – это...

а) одновременное перемещение большого объема груза одним видом транспорта;

б) процесс перемещения объема продукции из одного пункта в другой в определенный промежуток времени;

в) процесс перемещения груза, который перевозится в течении дня и измеряется в тонно-километрах.

5. Фактическая мощность склада

а) предусматриваемый максимальный грузооборот (т, шт, м<sup>3</sup>), выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования;

б) характеризует отклонение от его проектной мощности (ниже, выше);

в) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени;

г) минимальное плановое количество материалов, необходимых для бесперебойного и ритмичного снабжения производства или потребителей в периоды между установленными сроками пополнения запасов.

6. Размер приёмочной площади, если годовое потребление материального ресурса составляет 72 000 т, коэффициент неравномерности поступления груза на склад - 1,2, количество дней нахождения материала на приёмочной площадке - 2, нагрузка на 1 кв. метр площади пола - 0,24 т равен \_\_\_\_ кв. м. :

а) 1900;

б) 2000;

в) 2200.

7. Главной целью создания складов в системах логистики является:

а) сохранение материальных ресурсов;

б) превращение параметров материальных потоков для их наиболее эффективного использования;

в) консолидация и разукрупнение грузов;

г) предоставление высокого уровня сервису клиентам.

8. Логистический процесс на складе не включает:

а) разгрузка и принятие товаров;

- б) складирование и хранение грузов;
- в) предоставление услуг клиентам;
- г) нет правильного ответа.

9. Укажите, какие методы используются в логистике снабжения при планировании потребности в материальных ресурсах:

- а) стохастические методы;
- б) методы, основанные на использовании норм расхода на изделие или заказ и запаса материальных ресурсов;
- в) методы, основанные на использовании прогноза продаж;
- г) эвристические методы прогноза продаж.

10. Укажите, чем отличается функциональный цикл закупки от логистического:

- а) составом этапов цикла закупки;
- б) аналитическими функциями, позволяющими не допустить возникновения непроизводительных затрат на этапе обеспечения потребностей производства;
- в) содержанием этапа контроля поставки;
- г) содержанием этапа выбора поставщика.

## Раздел 2. Логистическая система предприятия

### Тема 2.3. Формирование складской сети предприятия

1. Колонны – это:

- а) несущие элементы складских зданий, принимающие на себя основную нагрузку всей размещенной над ними части здания склада и передающие ее на фундамент;
- б) элементы здания, предназначенные для разделения внутреннего пространства складского помещения на секции для хранения товаров, материалов, родственных по своим свойствам;
- в) элементы складских зданий, ограждающие хранимые материалы от воздействия на них внешней среды.

2. К главным конструктивным элементам склада относят:

- а) фундамент, стены, пол, покрытие;
- б) фундамент, пол, стены, рампы, покрытие;
- в) фундамент, стены, пол, рампы, колонны, покрытие.

3. Рампа – это...

- а) обязательный элемент крупного складского здания, служащий для автоматизирования складских отделений и секций;
- б) плавное соединение дорог или частей инженерного сооружения, расположенных в разных уровнях для движения транспортных средств или пешеходов;
- в) конструкция на судах, самолётах, парамах для сообщения между различными уровнями.

4. К основным участкам склада не относят:

- а) приемочную экспедицию;
- б) участок пакетирования;
- в) участок комплектования.

5. Что представляют собой зоны хранения и переработки грузов:

- а) складские площадки, навесы;
- б) закрытые не отапливаемые здания, гаражи
- в) неогороженное открытое помещение

6. С целью оптимизации складских операций составляют:

- а) технологические графики;
- б) технологические карты;
- в) технологические маршруты;
- г) технологические модули.

7. Факторами, которые обеспечивают рациональную организацию складирования и хранения, не считаются:

а) обеспечение максимального уровня механизации и автоматизации преобразования грузов;

б) обеспечение оборудованием для хранения максимума используемой кубатуры и площади склада;

в) выделение пространства под рабочие проходы в минимальном объеме, при необходимости – ниже действующих норм;

г) использование системы адресного хранения.

8. Норма запасов материалов:

а) предусматриваемый максимальный грузооборот (т, шт, м<sup>3</sup>), выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования;

б) минимальное плановое количество материалов, необходимых для бесперебойного и ритмичного снабжения производства или потребителей в периоды между установленными сроками пополнения запасов;

в) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени;

г) характеризует удельный, т. е. приходящийся на 1 м<sup>2</sup> полезной площади, грузооборот склада в течение планируемого периода.

9. Общая площадь на складе определяется как:

а) сумма полезной, вспомогательной, служебной и приемочно-отправочных площадей;

б) сумма полезной, вспомогательной и приемочно-отправочной площадей;

в) сумма полезной и служебной площадей;

г) нет правильного ответа.

10. Место окончательной приемки продукции может быть обозначено как:

а) склад покупателя;

б) порт назначения;

в) согласованный порт отгрузки;

г) все ответы верны.

#### **Раздел 4. Эффективность работы складского хозяйства и развитие рынка логистических услуг**

##### **Тема 4.1. Экономическая эффективность функционирования складского хозяйства**

1. К основным принципам организации управления персоналом относят:

а) делегирование полномочий, норма управляемости;

б) единство подчиненности, четкое распределение обязанностей;

в) специализация, простота, контроль;

г) все ответы верны.

2. В должностной инструкции должно быть указано:

а) кому подчиняется сотрудник, кто подчиняется сотруднику;

б) что входит в обязанности сотрудника и какие права он имеет;

в) правильные ответы а) и б);

г) правильных ответов нет.

3. В задачи управленческого уровня не входят:

а) разработка и совершенствование структуры управления складскими операциями и технологии;

б) ведение кадровой работы;

в) подготовка предложений по совершенствованию и повышению эффективности деятельности подразделений и участков;

г) анализ деятельности склада по финансовым и количественным показателям.

4. В задачи организационного уровня не входят:

а) анализ деятельности подразделения по финансовым и количественным показателям;

б) организация работы сотрудников подразделений;

в) участие в разработке тактики деятельности склада;  
 г) соблюдение распорядка организации работы, правил безопасности и обеспечения сохранности ТМЦ.

5. В задачи исполнительского уровня не входят:

а) выполнение конкретных операций и заданий руководства в соответствии с должностными обязанностями и действующей технологией;  
 б) контроль деятельности структурных подразделений склада;  
 в) внесение предложений по совершенствованию как отдельных операций, так и технологии работы на своих участках;  
 г) соблюдение распорядка организации работы, правил безопасности и обеспечения сохранности ТМЦ.

6. Форма документации, которая отображает детальную пооперационную разработку складского технологического процесса с указанием технических средств, расходов времени, на его выполнение имеет название:

а) технологическая графика;  
 б) технологические карты;  
 в) технологические маршруты;  
 г) технологические модули.

7. Товарооборот склада:

а) характеризует удельный, т. е. приходящийся на 1 м<sup>2</sup> полезной площади, грузооборот склада в течение планируемого периода;  
 б) предусматриваемый максимальный грузооборот (т, шт, м<sup>3</sup>), выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования;  
 в) минимальное плановое количество материалов, необходимых для бесперебойного и ритмичного снабжения производства или потребителей в периоды между установленными сроками пополнения запасов;  
 г) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени.

8. Грузонапряженность:

а) минимальное плановое количество материалов, необходимых для бесперебойного и ритмичного снабжения производства или потребителей в периоды между установленными сроками пополнения запасов;  
 б) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени;  
 в) предусматриваемый максимальный грузооборот (т, шт, м<sup>3</sup>), выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования;  
 г) характеризует удельный, т. е. приходящийся на 1 м<sup>2</sup> полезной площади, грузооборот склада в течение планируемого периода.

9. Норма запасов материалов:

а) предусматриваемый максимальный грузооборот (т, шт, м<sup>3</sup>), выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования;  
 б) минимальное плановое количество материалов, необходимых для бесперебойного и ритмичного снабжения производства или потребителей в периоды между установленными сроками пополнения запасов;  
 в) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени;  
 г) характеризует удельный, т. е. приходящийся на 1 м<sup>2</sup> полезной площади, грузооборот склада в течение планируемого периода.

10. Проектная мощность склада:

а) денежное выражение стоимости переработанных складом или реализованных им товаров (грузов) за определенный промежуток времени;

б) минимальное плановое количество материалов, необходимых для бесперебойного и ритмичного снабжения производства или потребителей в периоды между установленными сроками пополнения запасов;

в) предусматриваемый максимальный грузооборот (т, шт, м<sup>3</sup>), выполняемый по передовой технологии и с использованием наиболее производительного оборудования;

г) характеризует удельный, т. е. приходящийся на 1 м<sup>2</sup> полезной площади, грузооборот склада в течение планируемого периода.

### **2.3. Рекомендации по оцениванию результатов решения практических заданий**

Количество баллов за решение практического задания по каждой из тем представлено в таблице 2.1.

#### **Раздел 1. Склад как элемент логистической системы Тема 1.1. Логистика складирования: цели, задачи, функции**

Задача 1. Рассчитайте оборот склада за месяц работы при следующих условиях: через склад прошло 20000 т. груза, причем 8000 т. хранилось 5 дней; 5000 т. груза хранилось 7 дней, а 7000 т. хранилось 10 дней.

Задача 2. Рассчитайте оборот склада за год работы при следующих условиях: через склад прошло 150000т. груза, причем 50000 т. хранилось 10 дней; 25000 т. груза хранилось – 14, 30000 т. – 8; 45000 – 12 дней.

Задача 3. Рассчитайте полезную площадь склада формовочных материалов способом загрузки на 1м<sup>2</sup>, если нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади пола составляет 5 т, а величина установленного запаса формовочных материалов 25000 т.

Задача 4. Рассчитайте общую площадь склада изделий смежных производств, если установленный запас материалов на складе составляет 4000 т, нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади пола 1 т/м<sup>2</sup>, численность обслуживающего персонала 6 человек, вспомогательная площадь 2000 м<sup>2</sup>, суммарная площадь приемочных и отпускных площадок – 1500 м<sup>2</sup>.

Задача 5. Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 700 т груза, производительность автопогрузчиков 40 т/ч, коэффициент неравномерного поступления груза  $R = 1,2$ , продолжительность смены 8 ч.

#### **Тема 1.2. Склад как элемент логистической системы**

Задача 1. Определить площадь, необходимую для размещения сменной выработки комбикормов. Для хранения готовой продукции комбикормового завода производительностью 600 т в смену используются склады напольного типа. Нагрузка на 1 м<sup>2</sup> занятой площади склада составляет 1,5 т, коэффициент использования площади - 0,6.

Задача 2. Компания планирует расширить объем продаж. При этом анализ рынка складских услуг показал целесообразность организации собственного склада. Необходимо определить его площадь. Исходные данные представлены в таблице:

	Наименование показателя	Ед. измер.	Значение по товару А	Значение по товару В
1	План товарооборота	Т/год	2200	1500
2	Планируемая оборачиваемость запасов	дней	20	20
3	Число рабочих дней в году	дней/год	250	250
4	Вес одной упаковки	кг/упак	12	10
5	Длина упаковки	м	0,45	0,40
6	Высота упаковки	м	0,30	0,25
7	Ширина упаковки	м	0,20	0,20
8	Высота склада	м	6,0	6,0
9	Высота укладки груза	м	5,4	5,4
10	Высота паллеты	м	1,8	1,8
11	Ширина паллеты	м	0,9	0,9
12	Длина паллеты	м	1,25	1,25
13	Зазор между паллетами (балка)	м	0,1	0,1
14	Количество паллет в ряд на стеллаже	шт.	3	3
15	Количество паллет на стеллаже	шт.	27	27
16	Коэффициент неравномерности загрузки	–	1,3	1,3
17	Объем стандартной паллеты	м <sup>3</sup>	1	1
18	Коэффициент наполненности паллетомест	–	0,75	0,75
19	Коэффициент грузовой площади	-	0,3	0,3

### Тема 2.2. Грузопоток, тара и упаковка в логистике складирования

Задача 1. В связи с решением об увеличении объёма продаж перед торговой компанией «ТЗБ -72» встала проблема, что существующая собственная складская система не сможет поддерживать увеличение объёма продаж. Необходимо выбрать одну из двух альтернатив: приобрести склад в собственность или пользоваться услугами склада общего пользования.

Суммарная величина грузопотока, проходящего через склад	8000 тн /год
Условно- постоянные затраты собственного склада	1 млн. руб/год
Удельная себестоимость грузопереработки на собственном складе	4 руб/тн
Средняя цена закупки партии товара	40000 руб/тн
Средняя торговая надбавка при оптовой продаже товаров	12%
Коэффициент для расчёта оплаты процентов за кредит	0,11
Тариф на услуги арендуемого склада	40 руб/кв.м в сутки
Потребная площадь арендуемого склада	1200кв.м

Задача 2. Компания занимается выпуском минеральной воды в бутылках емкостью 500 мл. Завод компании работает без выходных, разливая 120 000 л в день. С разлива бутылки поступают на упаковочный участок. Мощность упаковочного участка 20 000 упаковок по 12 бутылок каждая. Упаковочный участок работает 5 дней в неделю. На склад упакованные бутылки доставляет транспортный отдел компании. В компании имеются 8 грузовиков, которые перевозят за раз по 400 упаковок каждый, совершают 4 поездки в день 7 дней в неделю. У компании 2 склада, каждый из которых может переработать до 40 000 упаковок в неделю. Со склада доставка осуществляется силами оптовых покупателей, вместе они способны за день вывозить весь груз, доставленный на склад транспортным отделом компании за день. Определить фактическую мощность логистической системы и выявить слабое звено.

### Тема 2.3. Формирование складской сети предприятия

Задача 1. Выберите более эффективный вариант системы складирования на основе показателя общих затрат при следующих условиях: затраты, связанные с эксплуатацией, амортизацией и ремонтом оборудования склада составляют 4,4 млн. руб.; стоимость оборудования склада 75 млн. руб.; средняя оборачиваемость товара 20; вес (масса) товара размещенного на складе 20000 тонн.

Задача 2. Определить полезную и общую площади складов проката чёрных металлов и количество мостовых кранов. Продолжительность одного цикла работы крана 300 сек, коэффициент использования крана по грузоподъёмности 0,8. Чёрные

металлы поступают на склад равномерно в течение года (365 дней). Склад работает в одну смену – 8 часов.Metalлопрокат поступает в следующих количествах:

Вид металлопроката	Годовое поступление (т)
Балки и швеллеры	10 000
Сталь сортовая рядовая крупная	20 000
Сталь сортовая рядовая средняя	25 000

Сталь сортовая рядовая мелкая	10 000
Трубы стальные большого диаметра	20 000
Трубы чугунные	15 000
Итого	100 000

Склад открытый оборудован мостовым краном грузоподъемностью 10 т, пролет 23 м; срок хранения металла на складе 30 дней; балки и швеллеры хранятся в штабелях с нагрузкой 3 т/м<sup>2</sup>; мелкосерийный прокат хранится в консольных стеллажах, нагрузка 2,8 т/м<sup>2</sup>; сталь крупносортовая хранится в стоечных стеллажах, нагрузка 3 т/м<sup>2</sup>. На плане склада выделить полезную и вспомогательную площади. Общую площадь определить через коэффициент использования площади в пределах 0,3–0,4.

#### Раздел 4. Эффективность работы складского хозяйства и развитие рынка логистических услуг

##### Тема 4.1. Экономическая эффективность функционирования складского хозяйства

Задача 1. Грузооборот склада равен 3 000 тонн в месяц. Удельная стоимость работ в экспедициях – 6 руб. за тонну. Стоимость внутрискладского перемещения грузов – 1 руб. за тонну. На какую сумму возрастет совокупная стоимость работ на складе, если груз начнет поступать ежедневно равными партиями? До этого времени груз поступал исключительно в рабочие дни. Склад работает 5 дней в неделю.

Задача 2. Грузооборот склада равен 2 000 тонн в месяц. 20% работ на участке разгрузки выполняются вручную. Удельная стоимость механизированной разгрузки 1 руб. за тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизировано?

Задача 31. Грузооборот склада равен 2 000 тонн в месяц. 15% грузов проходит через участок приемки. Через приемочную экспедицию за месяц проходит 500 тонн грузов. Сколько тонн в месяц проходит напрямую с участка разгрузки на участок хранения? Принять во внимание, что из приемочной экспедиции на участок приемки поступает 100 тонн грузов.

Задача 4. Грузооборот склада равен 5 000 тонн в месяц. 40% грузов проходит через участок комплектования. Через отправочную экспедицию за месяц проходит 2 000 тонн грузов. Сколько тонн в месяц проходит напрямую с участка хранения на участок погрузки? Принять во внимание, что с участка комплектования в отправочную экспедицию в месяц поступает 200 тонн грузов.

Задача 5. Грузооборот склада равен 2 000 тонн в месяц. 30% грузов проходит через участок комплектования. Через отправочную экспедицию за месяц проходит 800 тонн грузов. Сколько тонн в месяц проходит напрямую с участка хранения на участок погрузки? Принять во внимание, что с участка комплектования в отправочную экспедицию в месяц поступает 400 тонн грузов.

##### Тема 4.2. Развитие рынка логистических компаний

Задача 1. Определить основную и дополнительную площадь склада по данным: грузооборот –  $O = 120$  тыс. т; период поступления материалов –  $T = 365$ ; средний вес одной партии –  $d = 375$  т; средний срок хранения –  $txp = 8$  суток; нагрузка на 1 м<sup>2</sup> –  $q = 1$

т/м<sup>2</sup>; стоимость содержания 1 м<sup>2</sup> склада –  $S_1 = 12$  руб/м<sup>2</sup>; потери от отказа в приеме груза на склад –  $S_2 = 800$  руб./сут.; вероятность отказа при 10 ячейках склада – 0,179; при 11 ячейках склада – 0,140; при 12 ячейках склада – 0,078; при 13 ячейках склада – 0,042; при 14 ячейках склада – 0,030.

Задача 2. Определить площадь склада для хранения продукции в мешках. Требуется разместить 1450 тонн продукции. Размеры мешка 0,7х0,5х0,3 м, масса нетто 50 кг. Высота укладки штабеля 4 м, коэффициент неплотной укладки 1,3.

Задача 3. Фактический объем запасов древесины на нижнем складе 28000 м<sup>2</sup>. Исходя из среднестатистической продолжительности периода осенне-весенней распутицы 80 дней, оптимизировать сезонные запасы древесины. Суточный объем производства древесины 450 м<sup>2</sup>. Лес укладывается в штабеля шириной 35 м и высотой 12 м. Коэффициент полндревесности 0,32, коэффициент использования складской площади 0,8. Рассчитать площадь и размеры нижнего склада и сделать выводы об эффективности использования.

Задача 4. Оборот склада равномерный и составляет 1080 единиц товара в год (360 рабочих дней). Затраты на одну доставку 360 руб. Затраты на хранение единицы товара 160 руб., доставка товаров на склад осуществляется оптимальными размерами. Определите общие логистические издержки при поставке оптимальными партиями и отличающимися от оптимальных с шагом 100 единиц в большую и меньшую сторону.

Задача 5. На основании логистических издержек и показателей работы склада определите объем грузопереработки для безубыточной работы склада. Исходные данные: фактический объем грузопереработки на складе за отчетный период - 1500 т; средняя цена закупки товаров - 5000 руб./т; коэффициент для оплаты процентов за кредит – 0,12; торговая надбавка при оптовой продаже - 9%; затраты на аренду и содержание склада за период - 430000 руб.; затраты на грузопереработку за период - 75000 руб.

Задача 6. Оборот склада 6800 единиц товара в год (354 рабочих дней). Затраты на одну доставку 400 руб. Затраты на хранение единицы товара 144 руб. Заказ поставщику направляется через равные промежутки времени. Определите продолжительность периода между заказами и срок расходования одной партии.

Задача 7. Грузооборот склада равен 2000 т в месяц. 20 % работ на участке разгрузки выполняются вручную. Удельная стоимость ручной разгрузки 10 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки 1 руб. за тонну. Принятые коммерческой службой меры обеспечили поступление только пакетированного груза, что позволило полностью механизировать выгрузку. Насколько снизилась совокупная стоимость переработки груза на складе?

Задача 8. Годовой оборот склада по данной товарной позиции 7200 ед. в год или 17280 тыс. руб. в год. Стоимость единицы товара 2400 руб. Доля затрат на хранение товара составляет 30 % от его стоимости. Транспортно-заготовительные расходы, связанные с размещением и доставкой одного заказа составляют 6000 руб. Определить оптимальный размер завозимой партии товара в денежном выражении и натуральном.

### **Раздел 3. Складские процессы Тема 3.3. Складская технология, документооборот на складе**

Задача 1. Определить пропускную способность в течение смены приемных точек склада бестарного хранения муки (продолжительность смены 8 часов с двумя перерывами по 15 мин). Склад принимает продукцию одновременно с двух автомашин. Время на установку и отъезд машины - 5 мин; время непосредственной разгрузки - 10 мин; грузоподъемность машины 6 тонн.

Задача 2. Определить емкость одного силоса при хранении ячменя (объемный вес  $0,6 \text{ т/м}^3$ ), кукурузы (объемный вес  $0,8 \text{ т/м}^3$ ), отрубей (объемный вес  $0,34 \text{ т/м}^3$ ), шротов (объемный вес  $0,47 \text{ т/м}^3$ ).

Задача 3. Определить емкость склада, если средний объемный вес сырья равен  $0,6 \text{ т/м}^3$ . Силосный склад сырья комбикормового завода состоит из 22 крайних и 12 средних силосов. Объем каждого силоса  $-177 \text{ м}^3$ , коэффициент использования объема крайних силосов  $-0,7$ , средних  $-0,8$ .

**Раздел 4. Эффективность работы складского хозяйства и развитие рынка логистических услуг**  
**Тема 4.1. Экономическая эффективность функционирования складского хозяйства**

Задача 1. Предприятию для обеспечения производства продукции необходимо иметь в запасе 1000 т песка. Для хранения песка необходим склад. Способом определения нагрузки на  $1 \text{ м}^2$  рассчитайте общую площадь склада, если известны следующие величины: величина допустимой нагрузки на  $1 \text{ м}^2$  пола составляет  $2 \text{ т/м}^2$ ; коэффициент неравномерности поступления песка на склад равен 1,5; песок находится на приемочной площадке 2 дня; на складе работают 4 человека; ширина транспортного средства равна 3 м; ширина зазоров равна 50 см.

Задача 2. Перед службой логистики была поставлена задача усиления контроля товарных запасов с целью сокращения общего объема денежных средств, омертвленных в запасах. Необходимо провести анализ ассортимента по методам ABC и XYZ, распределить ассортиментные позиции по группам и сформулировать соответствующие рекомендации по управлению запасами. Торговый ассортимент фирмы, средние запасы за год, а также объемы продаж по отдельным кварталам представлены в таблице:

Номер позиции	Средний запас за год по позиции	Реализация за квартал			
		1	2	3	4
1	2500	600	620	700	680
2	760	240	180	220	160
3	3000	500	1400	400	700
4	560	140	150	170	140
5	110	10	0	60	50
6	1880	520	530	400	430
7	190	40	40	50	70
8	17050	4500	4600	4400	4300
9	270	40	60	100	40
10	4000	1010	1030	1050	950

Задача 3. Величина одновременно хранимого сырья равна 1830 т, штат сотрудников — 6 человек, ширина погрузчика — 1,5 м, длина каждого из двух проездов составит 30 м, между проездами установлены стеллажи. Ширина зазора между стеллажами и транспортными средствами 1 м, между каждым стеллажом, стенами склада и проездами имеются проходы шириной 1,5 м и длиной 30 м. Определить полезную, служебную и вспомогательную площадь склада готовой продукции, если нагрузка на  $1 \text{ м}^2$  площади пола равна 2,2.

**2.4. Рекомендации по оцениванию рефератов (докладов).**

Количество баллов за написание реферата (доклада) представлено в таблице 2.1.

**ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ) ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

**Раздел 1. Склад как элемент логистической системы** **Тема 1.1. Логистика складирования: цели, задачи, функции**

1. Анализ факторов при принятии решения о пользовании услугами наемного склада.

2. Определение места расположения распределительного склада.

3. Управление складом в логистической системе.
4. Управление складским хозяйством (на примере предприятия).

### **Тема 1.2. Склад как элемент логистической системы**

1. Проанализируйте основные характеристики типов складов.
2. Проанализируйте функции склада в логистической системе конкретного предприятия.
3. Составьте планировку склада (конкретного предприятия).
4. Организационная структура управления складскими операциями в торговой компании (на примере предприятия).
5. Организационная структура управления складскими операциями в производственной компании (на примере предприятия).

## **Раздел 2. Логистическая система предприятия** **Тема 2.1. Интеграция функциональных областей логистики и место в них складского хозяйства**

1. Изучите, как рассчитывается количество транспортных средств.
2. Изучите расчет себестоимости переработки 1 т груза на складе.
3. Основные виды складирования (на примере предприятия).
4. Оптимизация складского хозяйства за счет разработки рациональной системы складирования (на примере предприятия).
5. Виды подъемно-транспортного оборудования, применяемые на складе (на примере предприятия).

### **Тема 2.2. Грузопоток, тара и упаковка в логистике складирования**

1. Проанализируйте основные характеристики грузовых терминалов в морских портах России.
2. Проанализируйте основные характеристики терминалов а аэропорту (на конкретных примерах).
3. Вспомогательное оборудование, применяемое на складе (на примере предприятия).
4. Бизнес-процессы на складе.
5. Комиссионирование на складе.

## **Раздел 3. Складские процессы** **Тема 3.1. Логистическая система, складское и подъемно-транспортное**

1. Проанализируйте программы, используемые на складах для обеспечения процессов грузопереработки.
2. Информационные технологии штрихового кодирования, используемые на складах.
3. Маркетинг, продажа, закупки на складе (на примере предприятия).
4. Система управления складским оборудованием.
5. Парк подъемно-транспортной техники и технологии грузопереработки, применяемые на складе (на примере предприятия).

### **Тема 3.2. Логистическая организация складских процессов**

1. Проанализируйте маршруты движения комплектовщиков при сборке товаров.
2. Проанализируйте выбор определения оптимального маршрута.
3. Проанализируйте выбор конкретного места расположения склада.
4. Изучите показатели, характеризующие эффективность использования складских площадей и объемов;
5. Изучите показатели качества обслуживания потребителей.
6. Проанализируйте выбор вариантов и экономическую эффективность механизации;

7. Проанализируйте выбор вариантов системы складирования.

### Тема 3.3. Складская технология, документооборот на складе

1. Проанализируйте инфраструктуру территории складов различных предприятий (на примере).
2. Дайте характеристику инфраструктуры территории складов конкретных предприятий: выделите их достоинства и недостатки.
3. Управление складскими операциями.
4. Материальная ответственность на складе (на примере предприятия).

### Раздел 4. Эффективность работы складского хозяйства и развитие рынка логистических услуг

#### Тема 4.1. Экономическая эффективность функционирования складского хозяйства

1. Проанализируйте систему показателей для стимулирования деятельности складского персонала на предприятии.
2. Проанализируйте технико-экономические показатели работы склада (любого предприятия).
3. Модуль «управление грузопереработкой» на складе.
4. Оценка экономической эффективности от предлагаемого варианта оптимизации складского хозяйства (на примере предприятия).

### 2.5. Рекомендации по оцениванию результатов контроля знаний

Количество баллов за контроль знаний по каждому разделу представлено в таблице 2.1.

#### Задания к контролю знаний разделу 1

##### Вариант 1

Дать определение понятиям:

1. Логистический процесс
2. Макрологистическая система
3. Функциональный комплекс подсистемы логистической системы
4. Признаки материального потока

Вопросы открытого типа

1. **Выбор вида склада. Факторы, влияющие на выбор вида склада.**
2. **Размещение складской сети.**

Практическое задание

Рассчитайте общую площадь склада изделий смежных производств, если установленный запас материалов на складе составляет 6000 т, нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади пола 0,8 т/м<sup>2</sup>, численность обслуживающего персонала 6 человек, вспомогательная площадь 3000 м<sup>2</sup>, суммарная площадь приемочных и отпусковых площадок – 2500 м<sup>2</sup>.

##### Вариант 2

Дать определение понятиям:

1. Логистический поток
2. Микрологистическая система
3. Функциональный комплекс подсистемы логистической системы
4. Параметры материального потока

Вопросы открытого типа

1. **Классификация складов. Основные характеристики типов складов.**
2. **Факторы, влияющие на выбор собственности склада.**

Практическое задание

Рассчитайте количество автопогрузчиков, если за сутки необходимо переработать 1700 тн груза, производительность автопогрузчиков 80 тн/ч, коэффициент неравномерного поступления груза  $R = 1,2$ , продолжительность смены 8ч.

## Задания к контролю знаний по разделу 2

### Вариант 1

#### *Теоретическая часть*

1. Информационное обслуживание на складах, его значение и уровень.
2. Пакетная и контейнерная перевозки: преимущества и недостатки.
3. Дайте определение понятиям:

1	Адресная система хранения товара
2	Груз
3	Компановка склада

#### *Практическая часть*

Определить площадь, необходимую для размещения сменной выработки комбикормов. Для хранения готовой продукции комбикормового завода производительностью 6000 тн в смену используются склады напольного типа. Нагрузка на 1 м<sup>2</sup> занятой площади склада составляет 1,8 тн, коэффициент использования площади - 0,7.

### Вариант 2

#### *Теоретическая часть*

1. Автоматизация складского процесса.
2. Комиссионирование: сущность и ошибки.
3. Дайте определение понятиям:

1	Инвентаризация
2	Грузовая единица
3	Складской персонал

#### *Практическая часть*

Грузооборот склада равен 30 800 тонн в месяц. Удельная стоимость работ в экспедициях – 15 руб. за тонну. Стоимость внутрискладского перемещения грузов – 8 руб. за тонну. На какую сумму возрастет совокупная стоимость работ на складе, если груз начнет поступать ежедневно равными партиями? До этого времени груз поступал исключительно в рабочие дни. Склад работает 5 дней в неделю.

### **2.6. Рекомендации по оцениванию индивидуального задания (научно-исследовательской работы)**

Количество баллов за написание индивидуального задания представлено в таблице 2.1.

**Критерии оценивания выполненных работ:** самостоятельность выполнения, логичность, содержательность, аргументированность, правильность оформления

Примерный перечень тем:

1. Складское хозяйство как элемент системы логистики.
2. Анализ современной ситуации на рынке складской недвижимости.
3. Экономическое обоснование строительства собственного склада.
4. Ключевые показатели эффективности деятельности склада (на примере предприятия)
5. Значение склада в деятельности компании (на примере предприятия).
6. Сравнение различных подходов к организации складирования в зависимости от стратегии компании.
7. Организация складского хозяйства (на примере предприятий по отраслям).
8. Организация сервисных услуг на складе (на примере доставки).
9. Упаковка как сервисная услуга склада.
10. Ревизионная работа на складе.

11. Маркировка как необходимое условие рациональной организации складского технологического процесса.
12. Применение системы штрихового кодирования для автоматизации работы склада.
13. Применение технологии RFID для автоматизации работы склада.
14. Зарубежный опыт организации работы склада (на примере предприятия).
15. Функционирование складов системы Росрезерва.
16. Проектирование системы складирования.
17. Оптимизация системы складирования (на примере предприятия).
18. Направления оптимизации складских технологических процессов.
19. Рационализация процесса проведения инвентаризации на складе.
20. Рационализация процесса приемки грузов.
21. Рационализация процесса отгрузки товаров со складов.

## ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Содержание оценочного средства
1	Логистика складирования: объект, предмет, цель, функции и задачи.
2	Материальный поток: сущность, свойства, классификация.
3	Логистическая система: сущность и виды. Логистический процесс на складе.
4	Логистическая операция. Характеристика логистических операций, осуществляемых в процессе грузопереработки на складах.
6	Склад: сущность, классификация складов, основные характеристики типов складов.
7	Выбор вида склада. Факторы, влияющие на выбор вида склада.
8	Функции склада в логистической системе предприятия.
9	Основные виды компоновки склада. Особенности планировки складской системы предприятия.
10	Логистика складирования: понятие, основные проблемы.
11	Выбор вида собственности склада. Факторы, влияющие на выбор собственности склада.
12	Размещение складской сети: особенности и факторы.
13	Складская сеть. Факторы, влияющие на выбор региона и конкретного места расположения складской сети.
14	Складское хозяйство: сущность, особенности разработки системы складского хозяйства.
15	Группы подъемно-транспортного оборудования.
16	Виды и характеристика контейнеров.
17	Преимущества и недостатки контейнерных перевозок.
18	Преимущества и недостатки пакетных перевозок.
19	Информационное обслуживание на складах: сущность, значение и уровень.
20	Автоматизация складского процесса: сущность и виды.
21	Расположение груза на складе: особенности и факторы.
22	Информационные системы, используемые на складах.
23	Характеристика и возможности программных продуктов, используемых на складах: коробочные WMS системы
24	Характеристика и возможности программных продуктов, используемых на складах: заказные WMS системы
25	Характеристика и возможности программных продуктов, используемых на складах: адаптируемые WMS системы
26	Пакетные перевозки: сущность, преимущества и недостатки.
27	Контейнерные перевозки: сущность, преимущества и недостатки. Комиссионирование: сущность, ошибки.
28	Адресная система хранения товара на складах: сущность, преимущества и недостатки.
29	Складские затраты на разгрузку и первичную приемку груза.
30	Основные принципы рациональной транспортировки внутри склада.
31	Складские затраты на транспортировку и экспедицию заказов.
32	Складские затраты на систему хранения товара на складах? Сущность и виды.
33	Тупиковый вариант компоновки склада.
34	Проходной вариант компоновки склада.
35	Компоновка склада: сущность, схемы.
36	Основные параметры склада.

37	Зонирование на складе: сущность, виды зон.
38	Планировка склада: сущность и особенности.
39	Факторы, влияющие на расположения зон в процессе грузопереработки.
40	Адресная система хранения товара на складах, сущность, преимущества и недостатки.
41	Показатели характеризующие эффективность логистического процесса на складе.
42	Система показателей оценки эффективной работы склада.
43	Система показателей для стимулирования деятельности складского персонала.
44	Складской персонал: сущность, квалификационные требования.

**ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

**Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент**  
**Профиль «Логистика»**  
**Кафедра маркетинга и логистики**  
**Учебная дисциплина «Логистика складирования»**

**Курс 3 Семестр 5 Форма обучения очная**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1****Теоретические вопросы.**

1. Складская система на предприятии
2. Система показателей оценки эффективной работы склада.
3. Складские затраты на систему хранения товара на складах? Сущность и виды.

*Экзаменатор*

Т.А.Попова

Утверждено на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. (протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.)

*Зав.кафедрой*

Т.А. Попова