

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ковровская государственная технологическая академия имени В.А. Дегтярева»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УРиР
Смолянинова Ю.В.
" 02 " 11 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
Складская логистика. Адресное хранение 5С

Квалификация (степень) выпускника - _____

Форма обучения Очно-заочная, дистанционная
(очная, очно-заочная и др.)

Подразделение Центр дополнительного образования и профессионального обучения

Кафедра-разработчик рабочей программы Экономики и гуманитарных наук
(название)

| Семестр | Трудоёмкость общая час | Контактная работа | | | | СРС, час. | Форма промежуточной аттестации (экз./зачет) |
|---------|------------------------------|---|----------------------|------------------------------|----------------------------|--------------|--|
| | | Трудоёмкость контактной работы, час | Лек- ций, час. | Практич. занятий, час. | Лаборат. работ, час. | | |
| 1 | 72 | 48 | 32 | 16 | 0 | 22 | 2/Зачет |
| Итого | 72 | 48 | 32 | 16 | 0 | 22 | 2/Зачет |

Ковров
2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения программы переподготовки
2. Место дисциплины в структуре ООП ВО
3. Структура и содержание программы переподготовки
4. Формы контроля освоения программы переподготовки
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы переподготовки
6. Материально-техническое обеспечение программы переподготовки

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
Приложение 2. Оценочные средства и методики их применения

Программа составлена в соответствии с требованиями профессионального стандарта рег.№225 «Логист автомобилестроения», профессионального стандарта рег.№995 «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства».

Программу составил(и):

Можегова Ю.Н. _____

Соколовский М.А. _____

Марихов И.Н. _____

Программа одобрена Центром ДОиПО

Руководитель Центра ДОиПО _____

Можегова Ю.Н., к.т.н., доцент

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Складская логистика. Адресное хранение 5С» – это дополнительная образовательная программа повышения квалификации для специалистов, занятых в сфере контроля и учета движения ТМЦ в рамках складской и производственной логистики предприятия.

Цель программы – совершенствование имеющихся компетенций и (или) получение слушателями, работающим в сфере контроля и учета движения ТМЦ в рамках складской и производственной логистики предприятия, новых компетенций в области формирования системы учета, построение складской логистики, управления складом, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в сфере построения системы учета продукции на складе предприятия.

Программа повышения квалификации соответствует профессиональным стандартам «Логист автомобилестроения» и «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства», Методическим рекомендациям Министерства экономического развития Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015г.

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов образования (РО):

знания:

на уровне представлений: знания о функционировании логистических процессов в организации, процессах планирования поставок и расчета запасов ТМЦ, и учитывает особенности практической реализации логистических процессов учета движения ТМЦ.

на уровне воспроизведения: учет движения ТМЦ на базе отдельного склада.

на уровне понимания: система снижения издержек за счет оптимизации системы складского хранения..

умения:

теоретические: применять принципы анализа востребованности продукции при размещении её на складе, принципы вытягивающего и выталкивающего производств;

практические: организации и учет хранения ТМЦ на складе.

навыки: организация учета движения ТМЦ на базе формирования производственной карточки КАНБАН.

Перечисленные РО являются основой для формирования трудовых функций:

- профессионального стандарта рег.№225 «Логист автомобилестроения»:
 - Обеспечение идентификации и прослеживаемости товарно-материальных ценностей при транспортировке и хранении А/09.2
 - Ведение учета движения товарно-материальных ценностей А/10.2
 - Составление оперативной и статистической отчетности А/19.2
- профессионального стандарта рег.№995 «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства»:
 - сопровождение жизненного цикла продукции машиностроения А/01.7
 - Исследование производства и формирование предложений по его совершенствованию А/02.7

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа.

| № | Наименование разделов и тем курса | Количество учебных часов | | | |
|---------------------------|---|--------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Лекции | Практич. | СРС | Всего |
| 1 | Специфика и принципы складского учета и движения ТМЦ в организации производственного направления. | 4 | 4 | 4 | 12 |
| 2 | Основные системы и инструменты бережливого производства в области складского хозяйства. Карточки Канбан. Система JIT. | 4 | 4 | 4 | 12 |
| 3 | Современные ИТ-инструменты для адресного учета ТМЦ. Методология IDF0, IDF1x и формирование модели учета движения ТМЦ | 4 | 4 | 3 | 11 |
| 4 | Оценка экономического эффекта от внедряемого мероприятия | 4 | 4 | 3 | 11 |
| 5 | Системы управления предприятием. MRP, MRP II – системы: возможности и функционал. | 4 | - | 2 | 6 |
| 6 | ERP-системы. Классификация систем. Возможности. Функционал. Стандарт MRP II. | 4 | - | 2 | 6 |
| 7 | Средства идентификации товаров. Размещение, хранение и пополнение мест отбора. Комплектация товара. Контроль качества сборки заказов – стоимость контроля. Хранение и отгрузка собранных заказов. | 4 | - | 2 | 6 |
| 8 | Математические методы оптимизации организации складского хозяйства | 4 | - | 2 | 6 |
| ИТОГО | | 32 | 16 | 22 | 70 |
| 5 | Итоговая аттестация | | | | 2 |
| ИТОГО по программе | | | | | 72 |

Содержание (дидактика) дисциплины

Раздел 1. «Специфика и принципы складского учета и движения ТМЦ в организации производственного направления»

Принципы вытягивающего и выталкивающего производства. Виды складского учета.(1.1);
Механизация и автоматизация склада. ABC анализ. Оптимальное расположение продукции.(1.2);

Раздел 2. «Основные системы и инструменты бережливого производства в области складского хозяйства. Карточки Канбан. Система JIT».

Принципы 5С и организация складского хозяйства по принципам бережливого производства.(2.1); Карточки КАНБАН и организация движения ТМЦ. Учет движения ТМЦ. Система точно в срок «JIT».(2.2);

Раздел 3. «Современные ИТ-инструменты для адресного учета ТМЦ. Методология IDF0, IDF1x и формирование модели учета движения ТМЦ».

Обзор информационных продуктов по организации учета адресного хранения ТМЦ на складе. (3.1); Методология IDF0, IDF1х. Формирование моделей складского учета отдельных подразделений системы учета (отдельных складских участков).(3.2).

Раздел 4. «Оценка экономического эффекта от внедряемого мероприятия».

Оценка мероприятий по внедрению принципов бережливого производства в части снижения издержек(4.1); Формирование модели движения ТМЦ. Формирование модели хранения и учета ТМЦ в рамках производственного цикла. Оценка проведенных мероприятий в части снижения потерь на хранение и поиск ТМЦ на складе.(4.2).

Раздел 5. «Системы управления предприятием. MRP, MRP II – системы: возможности и функционал».

Корпоративная информационная система (КИС) (5.1); Эволюция КИС. MRP -системы: структура, функционал, возможности, основные преимущества, недостатки (5.2); MRP II-системы: структура, функционал, возможности, основные преимущества, недостатки (5.3).

Раздел 6. «ERP-системы. Классификация систем. Возможности. Функционал. Стандарт MRP II».

ERP-системы. Классификация систем. Возможности. Функционал. (6.1); Сравнительный анализ MRP II и ERP (6.2); Стандарт MRP II (6.3); Основные бизнес-процессы предприятия, производящего продукцию (6.4); Проблемы внедрения ERP-систем (6.5).

Раздел 7. «Средства идентификации товаров. Размещение, хранение и пополнение мест отбора. Комплектация товара. Контроль качества сборки заказов – стоимость контроля. Хранение и отгрузка собранных заказов».

Методология идентификации и классификации товаров. (7.1); Методы идентификации товаров на складе. (7.2); Методы размещения и хранения товаров. Схема размещения и перемещения товаров. (7.4); Порядок пополнения мест отбора. Статический и динамический подборный ряд товаров. (7.5); Отбор и комплектация заказа. Возможные проблемы комплектации заказов и методы их решения. Методы снижения затрат на комплектацию товаров. Установка собранного заказа в зону хранения и отгрузка продукции. (7.6);

Раздел 8. «Математические методы оптимизации организации складского хозяйства»

Математические методы оптимизации организации складского хозяйства: задача о кратчайшем пути, задача о критическом пути (8.1); Математические методы оптимизации организации складского хозяйства: задача коммивояжера, задача о максимальном потоке (8.2).

3.1. Лекции

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, часов | Тема лекции |
|-------|--------------------------|--------------|--|
| 1 | 1 | 2 | Принципы вытягивающего и выталкивающего производства. Виды складского учета. |
| 2 | | 2 | Механизация и автоматизация склада. АБС анализ. Оптимальное расположение продукции. |
| 3 | 2 | 2 | Принципы 5С и организация складского хозяйства по принципам бережливого производства. |
| 4 | | 2 | Карточки КАНБАН и организация движения ТМЦ. Учет движения ТМЦ. Система точно в срок «JIT». |
| 5 | 3 | 2 | Обзор информационных продуктов по организации учета адресного хранения ТМЦ на складе. |
| 6 | | 2 | Методология IDF0, IDF1х. Формирование моделей складского учета отдельных подразделений системы учета (отдельных складских участков). |
| 7 | 4 | 2 | Оценка мероприятий по внедрению принципов бережливого производства в части снижения издержек |
| 8 | | 2 | Формирование модели движения ТМЦ. Формирование модели хранения и учета ТМЦ в рамках производственного цикла. Оценка проведенных мероприятий в части снижения потерь на хранение и поиск ТМЦ на складе. |
| 9 | 5 | 2 | Корпоративная информационная система (КИС). Эволюция КИС. MRP -системы: структура, функционал, возможности, основные преимущества, недостатки. |
| 10 | | 2 | MRP II-системы: структура, функционал, возможности, основные преимущества, недостатки. |
| 11 | 6 | 2 | ERP-системы. Классификация систем. Возможности. Функционал. Сравнительный анализ MRP II и ERP. |
| 12 | | 2 | Стандарт MRP II. Основные бизнес-процессы предприятия, производящего продукцию. Проблемы внедрения ERP-систем. |
| 13 | 7 | 2 | Методы идентификации товаров на складе. Методы размещения и хранения товаров. Схема размещения и |

| | | | |
|---------------|---|-----------|---|
| | | | перемещения товаров. Порядок пополнения мест отбора. |
| 14 | | 2 | Отбор и комплектация заказа. Возможные проблемы комплектации заказов и методы их решения. Методы снижения затрат на комплектацию товаров. Установка собранного заказа в зону хранения и отгрузка продукции. |
| 15 | 8 | 2 | Математические методы оптимизации организации складского хозяйства: задача о кратчайшем пути, задача о критическом пути |
| 16 | | 2 | Математические методы оптимизации организации складского хозяйства: задача коммивояжера, задача о максимальном потоке. |
| Итого: | | 32 | |

3.2. Практические занятия

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, часов | Тема практического занятия |
|---------------|--------------------------|--------------|--|
| 1 | 1 | 4 | АБС – анализ. Решение задач по оптимизации расположения комплектующих на складе |
| 2 | | | |
| 3 | 2 | 2 | Составление карточки КАНБАН на базе имеющегося складского хозяйства. Определение параметров карточки |
| 4 | | 2 | Определение механизма учета движения ТМЦ. Определение набора документов, фиксирующих перемещение. |
| 5 | 3 | 4 | Формирование модели учета движения ТМЦ на базе стандартов IDF0, IDF1x |
| 6 | | | |
| 7 | 4 | 4 | Формирование модели движения ТМЦ. Формирование модели хранения и учета ТМЦ в рамках производственного цикла. Оценка проведенных мероприятий в части снижения потерь на хранение и поиск ТМЦ на складе. |
| 8 | | | |
| Итого: | | 16 | |

3.3. Самостоятельная работа студента

| № п/п | Раздел дисциплины | Вид СРС | Трудо-емкость, часов |
|-------|-------------------|----------------------------|----------------------|
| 1 | Раздел 1 | Работа с конспектом лекций | 4 |
| 2 | | Решение ситуационных задач | |
| 3 | Раздел 2 | Работа с конспектом лекций | 4 |
| 4 | | Решение ситуационных задач | |

| | | | |
|--------------|----------|------------------------------------|-----------|
| 5 | Раздел 3 | Работа с конспектом лекций | 4 |
| 6 | | Подготовка к практическим занятиям | |
| 7 | Раздел 4 | Работа с конспектом лекций | 3 |
| 8 | | Подготовка к практическим занятиям | |
| 9 | Раздел 5 | Работа с конспектом лекций | 3 |
| 10 | Раздел 6 | Работа с конспектом лекций | 2 |
| 11 | Раздел 7 | Работа с конспектом лекций | 2 |
| 12 | Раздел 8 | Работа с конспектом лекций | 2 |
| 13 | | Подготовка к итоговой работе | 2 |
| Итого | | | 22 |

3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Раздел включает описание форм текущей и рубежной аттестации, а также промежуточной аттестации:

Контроль освоения программы переподготовки производится в соответствии с Положениями:

- о системе рейтинг-контроля знаний студентов в ФГБОУ ВО «КГТА им. В.А. Дегтярева»;
- об аттестации студентов ФГБОУ ВО «КГТА им. В.А. Дегтярева».

Текущая аттестация слушателей производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- устный опрос в рамках практических занятий;
- отдельно оцениваются личностные качества слушателя (аккуратность, исполнительность, инициативность, умение грамотно выстраивать логическую последовательность взаимосвязей).

Рубежная аттестация студентов производится по окончании модуля в следующих формах:

- устный опрос;
- тестирование;

Итоговая аттестация по результатам освоения модулей проходит в форме зачета (тестирование).

Фонды оценочных средств перечислены в Приложении 2.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Йерунванден Берг. Склад как конкурентное преимущество // пер. с англ. - М.: AXELOT, 2013, - 336 с.
2. Гаджинский, А.М. Современный склад. Организация, технологии, управление и логистика [Текст] / А.М. Гаджинский// М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005. - С.176.
3. Левкин, Г.Г. Логистика : теория и практика [Текст] / Г.Г. Левкин // Ростов н/Д : Феникс, 2009. – С. 221.
4. Шейнер Н.Ю. Стратегия логистического контролинга цепей поставок целлюлозно-бумажной продукции: монография / ГОУВПО СПбГТУРП. - СПб., 2010. С. 97.

б) дополнительная литература:

1. Основы логистики: Учеб. пособие/ Под ред. Л.Б. Миротина и В.И. Сергеева. - М.: ИНФРА-М, 2000. - 200 с.
2. Чертыковцев, В.К. Логистика человеко-машинных систем // Самара, 2001. С.75.
3. Мешкова Л. Л., Белоус И. И., Фролов Н. М. Логистика в сфере материальных услуг (На примере снабженческо-заготовительных и транспортных услуг). 2-е изд. испр. и перераб. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 188 с.
4. Клеветов, Д.В. Совершенствование бизнес-модели логистической системы распределения продукции компании [Текст] / Д.В. Клеветов, М.А. Соколовский, Н.Н. Тихомиров, Л.В. Минченко // Международная конференция по мягким вычислениям и измерениям. – С-Пб.: ФГАОУ ВО СПбГЭТУ «ЛЭТИ». 2018. Т. 2. С.412-415.
5. Фролов, Е.Б. Производственная логистика, или что такое «вытягивающее» планирование? // Журнал Логистика и управление цепями поставок №1 (36), 2010, стр.69-85.

в) программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

- <http://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека РФФИ
- www.cir.ru Университетская информационная система России
- www.iqlib.ru IQLib-электронная библиотека
- www.rubricon.ru Проект Рубрикон
- <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
- <http://www.fips.ru> Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам
- www.nature.com Национальный электронно-информационный консорциум
- www.informika.ru Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и коммуникаций»
- <http://www.prlib.ru> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
- <http://mon.gov.ru> Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
- <http://rsl.ru> Российская Государственная библиотека
- <http://library.vladimir.ru> Владимирская Областная универсальная научная библиотека

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:
 - а. комплект электронных презентаций/слайдов,
 - б. аудитория, оснащенная презентационной техникой проектор, экран, компьютер,
 - в. наборы кинофильмов,
2. Практические занятия:
 - а. компьютерный класс,
 - б. презентационная техника (проектор, экран, компьютер),
 - в. пакеты программного обеспечения (ПО) общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).
3. Прочее
 - а. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
 - б. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

Аннотация рабочей программы

Программа повышения квалификации «Складская логистика. Адресное хранение 5С» реализуется в Центре ДОиПО.

Программа повышения квалификации нацелена на формирование трудовых функций Профстандартов «Логист автомобилестроения» и «Специалист по инжинирингу машиностроительного производства», Методическим рекомендациям Министерства экономического развития Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015г.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией процесса управления производственной и складской логистикой на машиностроительном предприятии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа слушателя.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 32 часа, практические 16 часов занятия и 22 часа самостоятельной работы.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Фонды оценочных средств

Фонд оценочных средств, позволяющие определить оценку по данной дисциплине, включает в себя разработанную модель функционирования складского участка, а так же модель системы учета перемещения ТМЦ между складами и производственными подразделениями.

Итоговое тестирование

1. Производственный процесс включает:
 - а) вспомогательные, основные, обслуживающие процессы;
 - б) дополнительные, основные, промежуточные процессы;
 - в) оборудование и людей.

2. Производственная система – это:
 - а) система, использующая производственные ресурсы компании для преобразования «входного» сырья в «выходную» готовую продукцию;
 - б) система переработки сырья;
 - в) система управления предприятием.

3. Выталкивающие системы управления – это:
 - а) организация движения материальных потоков через производственную систему, при которой материальные ресурсы подаются с предыдущей операции на последующую в соответствии с заранее сформированным жестким графиком поставок;
 - б) организация движения материальных потоков, при которой материальные ресурсы подаются на следующую технологическую операцию с предыдущей по мере необходимости, а поэтому жесткий график движения материальных потоков отсутствует.

4. Метод Парето – это:
 - а) метод разделения потоков товарно-материальных ценностей на складе с целью минимизации количества передвижений;

б) метод разделения потоков товарно-материальных ценностей на складе с целью максимизации количества передвижений;

в) метод разделения финансовых потоков на предприятии.

5. Зоны ответственности склада в рамках улучшения жизненного цикла продукции – это:

а) производство или предоставление услуг, проверки, упаковка и хранение;

б) реализация и распределение, закупки, утилизация или переработка;

в) планирование и разработка продукции, планирование и разработка процессов.

6. Пять этапов системы 5S – это:

а) сортировка, рациональное расположение, уборка, стандартизация, совершенствование;

б) отсутствие дефектов, отсутствие переналадок, отсутствие задержек, отсутствие отходов, отсутствие жалоб;

в) снижение затрат, рост качества продукции, улучшение культуры производства, повышение лояльности потребителей, улучшение условий труда.

7. Информация на карточке Канбан обязательно включает в себя:

а) число изделий в упаковке, штрих-код для считывания, иллюстрацию детали, наименование детали;

б) ФИО оператора-кладовщика, габаритные размеры детали, логотип организации, адрес организации;

в) адрес склада, номер заказа, ссылку на техническую и конструкторскую документацию.

8. Одно из правил движения карточек канбан – это:

а) число карточек, находящихся в обороте, должно быть минимальным;

б) бракованная продукция перемещается на следующую операцию параллельно основному процессу;

в) различные типоразмеры изделий выпускаются в порядке их технологической сложности.

9. Основная задача информационной логистической системы – это:

а) контроль движения ТМЦ на всей цепочке жизненного цикла продукции;

- б) генерирование отчетных форм для принятия управленческих решений;
- в) анализ текущего состояния склада.

10. Преимущество адресного склада – это:

- а) система адресного хранения на складе в соответствии с заранее сделанными настройками определяет правила размещения товара на складе, облегчая труд кладовщиков;
- б) четкое и своевременное планирование потребностей в материалах и комплектующих, сроков и объемов поставок;
- в) определение материальных потоков образующих добавочную стоимость продукции.

11. Наиболее распространенные модели (методы) внедрения информационных систем – это:

- а) последовательный, параллельный, «большой взрыв»;
- б) кустовой, древовидный, побочный;
- в) процессный, пошаговый, миграционный.

12. Прямоугольник в схеме IDEF0 обозначает:

- а) работу (процесс, деятельность, функцию или задачу), которая имеет фиксированную цель и приводит к некоторому конечному результату;
- б) управляющие, регламентирующие и нормативные данные, которыми руководствуется работа;
- в) ресурсы, которые выполняют работу.

13. К методам оценки эффективности относятся:

- а) визуализация, оценочные карты, сбалансированные показатели;
- б) анализ производственного цикла, выявление основных потерь производства;
- в) анализ потока создания ценности, разработка дорожной карты.

14. Визуализация эффективности достигается с помощью:

- а) карты потока, стендов бережливого производства, демонстрацию и формирование стандартов хранения;
- б) оценочных карт, графиков эффективности, расчётных и оценочных показателей;
- в) экономического расчета и сопоставления результатов на графике.

15. Основные бизнес-процессы склада – это:

- а) приемка товара, хранение товара, комплектация товара, отгрузка товара;
- б) заказ товара, работа с рекламациями, инвентаризация товара, контроль транспорта;
- в) формирование заказов, планирование отгрузок готовой продукции.

16. Затраты, связанные с запасами в цепочке поставок – это:

- а) затраты на закупку, затраты на пополнение запаса, затраты на содержание запаса;
- б) затраты на транспортировку, затраты на возврат брака, затраты на перекомplectацию заказов;
- в) затраты на реализацию продукции, затраты на контроль выполнения заказа, затраты на представительские расходы.

17. Две общепринятых системы выполнения технологических операций по комплектации – это:

- а) «человек к товару» и «товар к человеку»;
- б) зонный параллельный отбор и зонный отбор с передачей;
- в) использование зоны хранения и зоны экспедиции.

18. Три основных метода идентификации товара в складском технологическом процессе – это:

- а) индивидуальное кодирование, штриховое кодирование и радиочастотная идентификация;
- б) бирка, карточка Канбан, грузовая пломба;
- в) товарная накладная, товарно-транспортная накладная, универсальный передаточный документ.

19. Распространенные методы снижения затрат при отгрузке товара – это:

- а) координация цепочки заказов, оптимальный размер партии заказа, организация совместных информационно-логистических систем между продавцом и покупателем;
- б) формирование сборных грузов, передача готовой продукции на ответственное хранение экспедитору;
- в) отгрузка минимальными партиями в фиксированный повторяющийся период времени, закупка собственного транспорта для организации доставки продукции.