

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ЭТИ (филиал) СГТУ  
имени Гагарина Ю.А.  
Р.В. Грибов  
«25» июня 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 УПРАВЛЕНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ  
ПРОЦЕССАМИ В ЗАКУПКАХ, ПРОИЗВОДСТВЕ  
И РАСПРЕДЕЛЕНИИ**

**МДК.02.01 Основы управления логистическими процессами  
в закупках, производстве и распределении**

**МДК.02.02 Оценка рентабельности системы складирования  
и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов**

**МДК.02.03 Оптимизация процессов транспортировки и  
проведение оценки стоимости затрат на хранение товарных  
запасов**

специальности

**38.02.03 Операционная деятельность в логистике**

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Разработчики программы – Дикун Наталья Александровна, Забудькова Ирина Вячеславовна, преподаватели ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

СОГЛАСОВАНО Эксперт от работодателя – зам. директора по экономике ООО «Строй-Сервис 2», Беляев Дмитрий Михайлович

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## профессионального модуля

### ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Операционная деятельность в логистике» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении и профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в разработке инфраструктуры процесса организации снабжения и организационной структуры управления снабжением на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом.

ПК 2.2 Применять методологию проектирования внутрипроизводственных логистических систем при решении практических задач.

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

ПК 2.4 Осуществлять управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.  
и соответствующих общих(ОК)

ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

#### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль ПМ.02. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении относится к циклу профессиональные модули подготовки ППССЗ по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Профессиональный модуль ПМ.02. Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами ППССЗ: экономика организации, менеджмент,

документационное обеспечение управления, основы планирования и организация логистического процесса в организациях (подразделениях), а также является основой для освоения дисциплин ППССЗ: оптимизация ресурсов организаций (подразделений); оценка инвестиционных проектов в логистической системе; основы контроля и оценки эффективности функционирования логистических систем и операций.

В процессе реализации ПМ.02. обучающиеся проходят учебную практику.

### **1.3. Цели и задачи профессионального модуля**

Цель изучения модуля – формирование целостного представления о процессах управления логистическими подсистемами закупок, производства и распределения; освоение теоретических знаний в области логистики складирования и применение этих знаний в условиях, моделирующих профессиональную деятельность; выработка навыков расчета процессов транспортирования и хранения товарных запасов с учетом специфики деятельности предприятия и нормативных требований.

### **1.4. Требования к результатам профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь **практический опыт:**

- управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении;
- осуществления нормирования товарных запасов;
- проверки соответствия фактического наличия запасов организации в действительности данным учетных документов;
- произведения осмотра товарно-материальных ценностей и занесения в описи их полного наименования, назначения, инвентарных номеров и основных технических или эксплуатационных показателей, проверки наличия всех документов, сопровождающих поставку (отгрузку) материальных ценностей;
- зонирования складских помещений, рационального размещения товаров на складе, организации складских работ;
- участия в организации разгрузки, транспортировки к месту приемки, организации приемки, размещения, укладки и хранения товаров;
- участия в оперативном планировании и управлении материальными потоками в производстве;
- участия в выборе вида транспортного средства, разработке смет транспортных расходов;
- разработки маршрутов следования;
- организации терминальных перевозок;
- оптимизации транспортных расходов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции;
- применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;
- оценивать рациональность структуры запасов;
- определять сроки и объемы закупок материальных ценностей;
- проводить выборочное регулирование запасов;
- рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями предыдущих периодов (нормативами);
- организовывать работу склада и его элементов;
- определять потребность в складских помещениях, рассчитывать площадь склада, рассчитывать и оценивать складские расходы;
- выбирать подъемно-транспортное оборудование, организовывать грузопереработку на складе (погрузку, транспортировку, приемку, размещение, укладку, хранение);

- рассчитывать потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;

- рассчитывать транспортные расходы логистической системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие, сущность и необходимость в материальных запасах;

- виды запасов, в том числе буферный запас, производственные запасы, запасы готовой продукции, запасы для компенсации задержек, запасы для удовлетворения ожидаемого спроса;

- последствия избыточного накопления запасов;

- механизмы и инструменты оптимизации запасов и затрат на хранение;

- зарубежный опыт управления запасами;

- основные концепции и технологии, способствующие сокращению общих издержек логистической системы;

- базисные системы управления запасами: систему с фиксированным размером заказа и систему с фиксированным интервалом времени между заказами;

- методы регулирования запасов;

- основы логистики складирования:

- классификацию складов, функции;

- варианты размещения складских помещений;

- принципы выбора формы собственности склада;

- основы организации деятельностью склада и управления им;

- структуру затрат на складирование, направления оптимизации расходов системы складирования, принципы зонирования склада и размещения товаров;

- классификацию производственных процессов;

- принципы функционирования внутрипроизводственных логистических систем;

- значение и преимущества логистической концепции организации производства;

- принципы управления потоками во внутрипроизводственных логистических системах;

- механизмы оптимизации внутрипроизводственных издержек логистической системы;

- понятие и задачи транспортной логистики;

- классификацию транспорта;

- значение транспортных тарифов;

- организационные принципы транспортировки;

- стратегию ценообразования и определения "полезных" затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов.

### **1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 510 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 340 часов;

самостоятельной работы обучающегося 170 часов;

учебной практики 108 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Участвовать в разработке инфраструктуры процесса организации снабжения и организационной структуры управления снабжением на уровне подразделения (участка) логист
ПК 2.2	Применять методологию проектирования внутрипроизводственных логистических систем при решении практических задач.
ПК 2.3	Использовать различные модели и методы управления запасами.
ПК 2.4	Осуществлять управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.4	МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении	180	120	40		60	*	*	*
ПК 2.1-2.4	МДК 02.02 Оценка рентабельности системы складирования и оптимизации внутрипроизводственных потоковых процессов	150	100	40		50	*	*	*
ПК 2.1-2.4	МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат	180	120	40	20	60	20	*	*
	Учебная практика	108	*	*	*	*	*	108	*
<b>Всего:</b>		<b>618</b>	<b>340</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>170</b>	<b>20</b>	<b>108</b>	<b>*</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
<b>. ПМ.02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении</b>				
<b>МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении</b>				
<b>Раздел 1. Управление логистическими процессами в закупках</b>				
Тема 1.1. Цели и задачи закупочной логистики	<b>Содержание учебного материала</b> Определение понятий: закупочная логистика, закупки, снабжение. Цель и основа экономической эффективности закупочной логистики. Задачи закупочной логистики: информационные задачи, задачи реализации, задачи координации и интеграции закупок с производством, сбытом, складирование и транспортированием.	10	2	4, 5, 10
	<b>Практические занятия.</b> Закупка ресурсов на предприятии, установление потребностей предприятия в ресурсах. Принятие решения «сделать или купить» в закупочной логистике	4	3	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Исследование рынка закупок.	8	3	4, 5, 10
Тема 1.2. Организация работы с поставщиками. Критерии оптимального выбора поставщика	<b>Содержание учебного материала</b> Определение базы поставщиков. Оптимизация и рационализация базы поставщиков. Организация отношений с поставщиками. Поиск потенциальных поставщиков. Критерии оптимального выбора поставщика. Принципы работы с поставщиками.	8	1	4, 5, 10
	<b>Практические занятия.</b> Методы оценки и выбора поставщика ресурсов.	6	2	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>	8	3	4, 5, 10-14

	Психологические типы поставщиков и особенности взаимодействия с ними.			
Тема 1.3 Осуществление закупок. Основы управления поставками	<b>Содержание учебного материала</b> Определение потребности предприятия в материальных ресурсах. Необходимый объем закупок. Типовая процедура реализации закупок. Цикл закупки. Способы закупки и поставки закупаемых материалов.	8	1	4, 5, 10
	<b>Практические занятия.</b> Система поставок точно в срок в закупочной логистике. Оптимальный размер заказа.	4	2	4, 5, 10- 14
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Основные вопросы организации работы отдела закупок.	8	3	4, 5, 10
<b>Раздел 2. Управление логистическими процессами в производстве</b>				
Тема 2.1. Сущность и значение производственной логистики	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и сущность производственной логистики. Логистика производственных процессов. Организация материальных потоков в производстве. Организация производственного процесса во времени. Традиционная концепция организации производства. Логистическая концепция организации производства и ее преимущества.	12	1	4, 5, 10- 14
	<b>Практические занятия.</b> Функции производственной логистики Организация и управление материальными потоками в производстве	4	2	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Качественная и количественная гибкость производственных систем	6	3	4, 5, 10
Тема 2.2 Управление потоками в рамках производственных логистических систем	<b>Содержание учебного материала</b> Выталкивающая система управления материальными потоками на производстве (системы MRP). Вытягивающие системы управления материальными потоками (KANBAN, JIT). Воронкообразная модель логистической системы. Правила приоритетов в выполнении заказов. Пространственные и временные связи в процессе организации потоков. Формы организации движения материальных потоков во внутрипроизводственных логистических системах.	10	1	4, 5, 10

	<b>Практические занятия.</b> Системы управления материальными потоками Организация рационального производственного процесса	6	2	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Опыт внедрения и применения систем KANBAN, JIT на зарубежных предприятиях.	6	3	4, 5, 10
Тема 2.3 Оптимизация внутрипроизводственных издержек логистической системы	<b>Содержание учебного материала</b> Сущность и виды внутрипроизводственных издержек логистической системы. Механизмы оптимизации внутрипроизводственных издержек	8	1	4, 5, 10 -14
	<b>Практические занятия.</b> Мероприятия по оптимизации производственного процесса	4	2	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Опыт внедрения и применения систем KANBAN, JIT на российских предприятиях.	6	3	4, 5, 10 -14
<b>Раздел 3. Управление логистическими процессами в распределении продукции</b>				
Тема 3.1 Теоретические основы логистики распределения	<b>Содержание учебного материала</b> Экономическая сущность логистических процессов в системе распределения. Базовые принципы распределительной логистики. Цели, задачи и функции логистики распределения. Правила распределительной логистики. Понятие дистрибьюции. Термины, используемые в соответствующей функциональной области как синонимы.	8	1	4, 5, 10
	<b>Практические занятия.</b> Логистика распределения: сущность, цели, задачи, функции. Место логистики распределения в системе товародвижения.	4	2	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Распределительная логистика и маркетинг	6	3	4, 5, 10
Тема 3.2 Системы распределения товаров	<b>Содержание учебного материала</b> Этапы формирования системы распределения товаров. Сущность и общая характеристика каналов распределения. Количество контактов	8	1	4, 5, 10 -14

	при различных вариантах распределения товаров. Функции членов канала распределения. Этапы принятия решения о выборе канала распределения товара. Обоснованность выбора каналов распределения. Логистические посредники распределения.			
	<b>Практические занятия.</b> Выбор системы распределения. Виды и характеристики логистических посредников.	4	2	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Сервис в логистике	6	3	4, 5, 10
Тема 3.3 Управление логистическими процессами в системе распределения	<b>Содержание учебного материала</b> Планирование системы распределения. Организация системы распределения. Основные тенденции развития систем распределения товаров. Товародвижение: сущность и принципы. Каналы товародвижения. Организация процесса товародвижения. Автоматизированная система обработки заказов. Последовательность этапов обработки грузов.	8	1	4, 5, 10 -14
	<b>Практические занятия.</b> Пространственная структура логистической системы и определяющие ее факторы. Управление логистическими процессами в системе распределения.	4	2	4, 5, 10
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Совершенствование товаропроводящих торговых систем	6	3	4, 5, 10
	<b>Всего</b>	<b>180</b>		
<b>МДК 02.02. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов</b>				
<b>Раздел 1. Основные понятия и сущность складской логистики</b>				
Тема 1.1. Основы логистики	<b>Содержание учебного материала</b> Логистика складирования, ее место в логистическом процессе.	4	1	6,7,15

складирования: цели, задачи, функции.	Основные задачи и цели логистики складирования. Функции логистики складирования. Материальный поток. Виды материальных потоков. Цель и элементы складской логистики. Совокупность операций, составляющих складскую логистику. Логистическая система. Логистический процесс на складе. Логистическая операция. Области товардвижения. Основные функции данных областей.			
	<b>Практические занятия</b> ПЗ 1. Составить таблицу и сделать выводы по теме: «Сравнение логистического и традиционного подхода в менеджменте».	2	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение целей, задач и функций логистики складирования. (на основе лекционного материала). Понятие материального потока и порядок его расчета.	2	3	
Тема 1.2. Сущность системы складирования	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и сущность системы складирования. Виды подсистем: технико – экономическая, функциональная и поддерживающая; их необходимость и особенности. Теоретические аспекты логистического процесса на складе: понятие и сущность. Схема логистического процесса на складе и методы ее построения. Группы логистического процесса.	2	1	6,7
	<b>Практические занятия</b> ПЗ № 2 «Построение схемы логистического процесса на складе»	2	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Создать презентационный материал по темам: «Система складирования»	2	3	
Тема 1.3. Развитие и размещение складов предприятия	<b>Содержание учебного материала</b> Задачи, связанные со складами, решаемые при проектировании логистической системы	4	1	6,7

	<p>Что выгоднее: арендовать склад, пользоваться услугами логистических посредников или иметь собственный? – инструменты принятия решений</p> <p>Принципы выбора формы собственности склада.</p> <p>Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания</p> <p>Определение места расположения склада на обслуживаемой территории</p> <p>Выбор оптимального варианта складской подсистемы</p>			
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p><b>ПЗ. 3.</b> Принятие решения о пользовании услугами наемного склада.</p> <p>Определение места расположения склада на обслуживаемой территории</p>	2	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Расчетно-графическое задание «Определение координат распределительного склада»</p>	8	3	
<b>Раздел 2. Теоретические основы складского хозяйства</b>				
<p>Тема 2.1. Сущность складского хозяйства</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды складов и их классификация по различным признакам (по отношению к базисным функциональным областям логистики, по виду продукции, по зоне обслуживания, по форме собственности, по функциональному назначению, по отношению к участникам логистической системы, по уровню специализации, по степени механизации операций и другие). Основные функции складов: концентрация и хранение запасов, консолидация грузов, разукрупнение грузов, управление ассортиментным составом, комплектация партии груза, предоставление услуг. Принципы складского хозяйства. Назначение складов. Характеристики современного склада.</p>	4	1	6,7
	<p><b>Практические занятия.</b></p> <p><b>ПЗ 4.</b> Выполнить классификацию складов по различным признакам</p>	2	2	

	<p>в виде таблицы</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Создать презентационный материал по темам: «Классификация складов»</p>	2	3	
<p>Тема 2.2. Оценка потребности предприятия в составе и размерах помещений и технологических зон. Технологическая планировка складов</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Виды и планировка складских помещений Варианты размещения складских помещений Технические и технологические требования к устройству складов Зонирование склада Расчет величины суммарного материального потока на складе Потребность в складских помещениях. Расчет общей площади склада</p>	4	1	6,7
	<p><b>Практические занятия</b> <b>ПЗ 5.</b> Расчет суммарного материального потока <b>ПЗ.6.</b> Расчет общей площади склада, расчет и оценка складских расходов</p>	4	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> Изучить состав складских помещений и методику расчета их площади по конкретным данным, предложенным преподавателем</p>	2	3	

Тема 2.3. Основы организации деятельности склада	<b>Содержание учебного материала</b> Процесс работы склада. Показатели работы склада. Варианты размещения складских помещений. Организация работы склада и его элементов. Понятие грузопереработки, ее цели и принципы. Схема последовательности выполнения операций грузопереработки. Организация разгрузки и транспортировки товаров к месту приемки. Организация приемки. Организация размещения, укладки и хранения. Отборка товара по заказу покупателя (комиссионирование).	4	1	6,7
	<b>Практические занятия.</b> <b>ПЗ.7.</b> Организация складских работ	2	2	
Тема 2.4. Законодательные и нормативно-правовые основы складской деятельности.	<b>Содержание учебного материала</b> Основные требования, предъявляемые законодательством к складской деятельности. Нормативные документы, определяющие деятельность складского хозяйства. Отраслевой стандарт, общие положения и требования, предъявляемые к организации производственной деятельности склада. Санитарные и противопожарные требования.	2	1	6,7
	<b>Практические занятия.</b> <b>ПЗ 8.</b> Разработка упрощенной схемы технологического процесса на общетоварном складе по группам операций. Определение соотношения элементов складской площади.	2	2	
<b>Раздел 3. Техничко-экономические аспекты организации складской системы</b>				
Тема 3.1. Упаковка и маркировка товара на складе	<b>Содержание учебного материала</b> Первичная упаковка товара, понятие о грузовой единице, средства упаковки, средства ограничения доступа к товару. Маркировка и манипуляционные знаки.	2	1	6,7
	<b>Практические занятия.</b> <b>ПЗ 9.</b> «Определение типа упаковки, ее плюсов и минусов»	2	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка реферативного обзора по теме: «Передовые технологии маркировки товара»	4	3	
Тема 3.2. Система штрих-кодирования	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение штрих-кода. Основные форматы штрих-кода и их использование в коммерческой практике. Техника для использования	2	1	6,7

	штрих-кодирования. RFID – технология. Технические особенности и перспективы применения.			
	<b>Практические занятия.</b> <b>ПЗ 10.</b> «Тароупаковочное хозяйство в логистике»	2	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Практическая работа: «Расшифровка штрихового кода товара»	2	3	
Тема 3.3. Конструкционные элементы и оборудование склада.	<b>Содержание учебного материала</b> Напольное покрытие. Стеллажи. Рампа и доковое оборудование. Логика использования. Средства малой механизации и их использование (роклы, тележки, сетчатые контейнеры). Погрузочно-разгрузочное оборудование (вилочный автопогрузчик, штабелер, ричтрак). Особое оборудование. Конвейеры. Узкопроходное оборудование. Крупнотоннажное оборудование. Термооборудование. Выбор подъемно – транспортного оборудования. Тара. Структура затрат на оснащение складских помещений. Оборудование склада как инструмент повышения эффективности складской деятельности.	4	1	6,7
	<b>Практические занятия</b> <b>ПЗ 11.</b> Решение задачи «Оценка целесообразности использования складской техники» <b>ПЗ 12.</b> Расчет потребности в технике	4	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Разработка презентации: «Основное и вспомогательное оборудование склада»	4	3	
<b>Раздел 4. Внутрипроизводственные процессы и их оптимизация</b>				
Тема 4.1. Складские зоны	<b>Содержание учебного материала</b> Зонирование складских помещений (зона разгрузки, зона приемки товара, зона хранения и отбора товара, зона контроля и комплектации готовых заказов, зона транспортной экспедиции, зона отгрузки, служебные помещения персонала). Принципы зонирования склада и размещения товара. Особенности отдельных зон.	2	1	6,7

	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПЗ.13.</b> Проектирование технологических зон грузопереработки. Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приемка, размещение, укладка, хранение)</p>	2	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Аналитическое задание «Разработка схемы складского технологического процесса».</p>	2	3	
<p>Тема 4.2.  Процесс приемки товара на склад</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Нормативно-правовое регулирование приемки товаров на склад. Подготовка склада к приемке. Организация приемки товаров на склад. Основные виды и технологии приемки товара. Проверка сопроводительной документации.  Определение сохранности внешнего вида транспортного средства, тары и упаковки. Разгрузка транспортных средств. Предварительная приемка. Окончательная приемка.  Инструкции о порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по количеству (п-6) и качеству (п-7)</p>	4	1	6,7
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПЗ.14.</b> Практическое занятие «Входной контроль поставок товаров на складе». Решение производственных ситуаций возникающих при приемке товаров по количеству и качеству.</p>	2	2	
<p>Тема 4.3.  Хранение товара на складе.  Комплектация и выдача заказа.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Рациональное размещение товаров на складе. Основные виды и технологии. Структура затрат на складирование  Адресная система хранения, принципы ее построения Порядок перехода к адресной системе хранения Проблемные моменты и ошибки хранения товара. Хранение опасных грузов. Комплектование заказа. Учет характеристик товаров при планировании отбора. Формирование маршрута комплектовщика. Объединение заказов в партии. Выдача заказа.  Рациональное размещение грузов на места хранения на основе методики анализа ABC - XYZ»</p>	4	1	6,7

	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПЗ.15.</b> Рациональное размещение грузов на места хранения на основе методики анализа ABC - XYZ»</p>	2	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Расчетно-графическое задание «Увеличение пропускной способности склада»</p>	8	3	
<p>Тема 4.4.  Оптимизация расходов системы складирования.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Направления оптимизации расходов системы складирования. Оптимизация складских технологий: логистическая экспертиза, анализ процессов, обоснование показателей снижения логистических издержек, перепроектирование технологий работы склада, совершенствование организационно-управленческих решений и информационной системы, внедрение изменений.</p>	2	1	6,7,15
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПЗ.16.</b> Расчет вместимости склада. Коэффициентный анализ использования площади склада и оборота склада</p>	2	2	
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Внутрипроизводственные процессы и направления их оптимизации</p>	4	3	
<p>Тема 4.5.  Эффективное использование складских площадей.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Теоретические аспекты эффективности использования складских площадей. Уменьшение числа операций с товаром. Улучшение логистического обслуживания Выбор типа, количества и мощности складов  Собственный склад, его преимущества и недостатки; склад общего пользования, его преимущества и недостатки. Расходы на эксплуатацию складского хозяйства..</p>	4	1	6,7
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПЗ.17.</b>«Создание условий для эффективной работы склада»  «Расчет издержек по складированию и их снижение»</p>	2	2	

	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка доклада «Направления повышения эффективности использования складских площадей»	4	3	
Тема 4.6. Основные критерии оценки рентабельности системы складирования	<b>Содержание учебного материала</b> Показатели объема работы склада. Показатели эффективности использования складских помещений объемов. Показатели использования подъемно – транспортного оборудования. Величина приведенных общих логистических издержек.	2	1	6,7,15
	<b>Практические занятия</b> <b>ПЗ.18.</b> «Определение основных критериев оценки рентабельности системы складирования»	2	2	
<b>Раздел 5. Управление логистическими процессами в системе складирования</b>				
Тема 5.1. Основы управления складом.	<b>Содержание учебного материала</b> Основные методики управления и планирования складского хозяйства. Общий подход к определению показателя эффективности работы склада. Основные показатели работы складского хозяйства и оценка их эффективности. Методы контроля складской деятельности. Использование графиков Ганта при управлении складским хозяйством. Правила диспетчеризации и составления расписаний. Проблемные точки управления. Борьба с хищениями.	2	1	6,7
	<b>Практические занятия</b> <b>ПЗ.19.</b> Оптимальное размещение складских мощностей: модель «центра тяжести».	2	2	
Тема 5.2. Система управления логистическими процессами на складе	<b>Содержание учебного материала</b> Построение системы управления логистическими процессами на складе: этапы и технологии. Логистическая экспертиза складского хозяйства. Анализ типовых процессов смежных со складскими. Ранжирование проблемных процессов. Перепроектирование технологий работы склада. Совершенствование организационно-управленческих решений.	2	1	6,7

	<p><b>Самостоятельная работа</b>  <b>Подготовка доклада:</b> «Управление логистическими процессами в системе складирования»</p>	4	3	
<p>Тема 5.3.  Автоматизированные системы управления складом.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  WMS – системы. RP-системы. Структура, функциональность, основные требования. Взаимодействие RP и WMS.  Понятие об SCE-блоке.</p>	2	1	6,7
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Использование программы 1С Логистика для решения задач складской логистики</p>	2	3	
<p><b>Раздел 6. Организация труда на складе</b></p>				
<p>Тема 6.1.  Организация труда на складе</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Определение процесса труда. Обязанности и функции руководителя. Потребность в персонале.  Разделение труда на складе. Кооперация труда на складе.  Организационная структура управления складом. Численный состав основного персонала склада Управление персоналом в филиалах.  Регулирование деятельности складского персонала  Организация рабочих мест основных категорий работников складского комплекса  Мотивация эффективной деятельности работников склада  Инструкции по охране труда и правила противопожарной безопасности. Регулирование путем дистрибьюторского договора.  Логистический контроль.</p>	4	1	6,7,15
	<p><b>Практические занятия</b>  <b>ПЗ.20.</b> Определение численности персонала склада  Определение размера заработной платы работника склада</p>	2	2	
	<b>Всего</b>	<b>150</b>		

**МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат**

**Раздел 1. Организация логистического управления**

Тема 1.1. Логистическое управление	<p><b>Содержание учебного материала</b> Содержание и задачи управления логистикой. Функции логистического управления. Организационные структуры логистического управления. Основные задачи логистической службы. Стадии эволюции логистических структур. Возможные организационные структуры логистической службы. Организация межфункциональной командной работы. Требования к специалистам по логистике.</p>	4	1	8,9,16
	<p><b>Практические занятия</b> Стадии эволюции логистических структур. Организационные структуры логистической службы.</p>	2	2	8,9,16
Тема 1.2. Функциональные области логистики и их характеристика	<p><b>Содержание учебного материала</b> Аспекты логистики: организационное и технологическое направления. Функциональные области логистики (закупочная логистика, производственная логистика, распределительная логистика, транспортная логистика, складская логистика, информационная логистика) и их характеристика. Совершенствование системы управления материальными потоками.</p>	4	1	8,9,16
	<p><b>Практические занятия</b> Функциональные области логистики (закупочная логистика, производственная логистика, распределительная логистика, транспортная логистика, складская логистика, информационная логистика) и их характеристика.</p>	2	2	8,9,16
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Требования к специалистам по логистике. Совершенствование системы управления материальными потоками.</p>	10	3	8,9,16

**Раздел 2. Управление запасами в логистических системах**

<p>Тема 2.1. Понятие, основные виды, роль и логистика материальных запасов</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Основные термины и определения в управлении запасами. Понятие запаса. Функции товарных запасов. Виды запасов. Уровни запасов. Основные причины сокращения запасов (отрицательная роль запасов). Основные причины создания запасов (положительная роль запасов).</p>	4	1	8,9,16,17
	<p><b>Практические занятия</b> Положительная и отрицательная роль запасов.</p>	2	2	8,9,16,17
<p>Тема 2.2. Определение размера запаса</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Определение оптимального размера текущего запаса. Удельные затраты на создание и хранение запасов. Определение размера текущего запаса в условиях ограниченных возможностей управления хозяйственной ситуацией. Определение размера страховых запасов. Влияние характера распределения на размер страхового запаса.</p>	4	1	8,9,16,17
	<p><b>Практические занятия</b> Определение оптимального размера заказа Нормирование товарных запасов</p>	2	2	8,9,16,17
<p>Тема 2.3. Системы контроля состояния запасов</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Контроль состояния запасов: понятие. Классификация систем контроля состояния запасов. Сравнение основных моделей управления запасами. Система оперативного управления. Система равномерной поставки. Система пополнения запаса до максимального уровня. Система с фиксированным размером заказа. Система с двумя уровнями. Метод ABC-контроля. Метод XYZ-контроля. Объединение подходов ABC- и XYZ-контроля.</p>	4	1	8,9,16,17
	<p><b>Практические занятия</b> Организация и управление запасами на производственном предприятии. Организация и управление запасами на предприятии оптово-розничной торговли. Зарубежный опыт управления запасами.</p>	2	2	8,9,16,17
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Классификация запасов. Методы определения размера запасов. Выборочное регулирование запасов.</p>	10	3	8,9,16,17

<b>Раздел 3. Оптимизация запасов.</b>				8,9,16,17
Тема 3.1. Сущность, необходимость и роль товарных запасов в логистике	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие запасов. Функции запасов. Элементы затрат на содержание запасов. Виды запасов (буферный запас, производственные запасы, запасы готовой продукции, запасы для компенсации задержек, запасы для удовлетворения ожидаемого спроса). Текущий запас. Страховой запас. Запасы в пути. Точка заказа. Структура запасов.	4	1	8,9,16,17
	<b>Практические занятия.</b> Точки подачи заказа. Определение рациональности структуры запасов. Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2	2	8,9,16,17
Тема 3.2. Контроль состояния запасов	<b>Содержание учебного материала</b> Системы контроля, условия их применения, оптимальный размер запасов. Методы регулирования запасов.	4	1	8,9,16,17
	<b>Практические занятия.</b> Расчет параметров модели управления запасами с фиксированным размером заказа и фиксированным интервалом времени	2	2	8,9,16,17
Тема 3.3. Системы управления запасами на фирме	<b>Содержание учебного материала</b> Этапы постановки системы управления запасами. Функции и элементы систем управления запасами. Их история. Базисные системы управления запасами: система с фиксированным размером заказа и система с фиксированным интервалом времени между заказами. Логистический подход как основной в современных условиях рынка.	4	1	8,9,16,17
	<b>Практические занятия.</b> Методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях. Категории затрат, методика определения, последствия избыточного накопления запасов.	2	2	8,9,16,17
Тема 3.4. Модели управления запасами	<b>Содержание учебного материала</b> Порядок расчета оптимального размера заказа по формуле Уилсона, понятие гарантийного заказа, порогового уровня и максимально-желаемого уровня запаса. Система с фиксированным интервалом времени, порядок расчета системы управления запасами. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения	4	1	8,9,16,17

	запасов до постоянного уровня. Модель управления запасами по минимуму – максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.			
	<b>Практические занятия.</b> Расчет параметров модели управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. Расчет параметров модели управления запасами по минимуму – максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.	2	2	8,9,16,17
Тема 3.5. Модель управления запасами с помощью распределений ABC и XYZ	<b>Содержание учебного материала</b> Рекомендации по использованию модели управления запасами с соответствием с классификацией ABC. XYZ подход.	4	1	8,9,16,17
	<b>Практические занятия.</b> Решение задач по ABC и XYZ моделям	2	2	8,9,16,17
Тема 3.6. Учет сбоев поставки и потребления в логистической системе	<b>Содержание учебного материала</b> Причины отклонений фактических показателей от запланированных. Формы и виды сглаживания сбоев поставок и потребления в различных моделях управления запасами. «Вытягивающая модель». Адаптивная модель. MRP – модель. DRP – модель.	4	1	8,9,16,17
	<b>Практические занятия.</b> Проверка соответствия фактического наличия запасов организации в действительности данным учетных документов.	2	2	8,9,16,17
Тема 3.7. Методика проектирования логистической системы управления запасами	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика основных стадий проектирования логистической системы управления запасами: подготовка исходных данных; проведение анализа существующей системы по всем комплектующим; выявление отклонений параметров системы; классификация комплектующих; моделирование поведения различных групп комплектующих; разработка логистической системы управления запасами; разработка документации. Основные концепции и технологии, способствующие сокращению общих издержек логистической системы	4	1	8,9,16,17
	<b>Практические занятия.</b> Проектирование логистической системы управления запасами	2	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу	20	3	8,9,16,17

	<p>3.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</b>  Эффективность функционирования логистической системы, выявление уязвимых мест в логистической системе, методы контроля логистических процессов.  Разработка мероприятий по повышению эффективности логистической системы.  Методы оценки, методология оценки качества ТМЦ.</p>			
<b>Раздел 4. Транспортная логистика</b>				
<p>Тема 4.1. Влияние логистики на транспорт</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Понятие и задачи транспортной логистики. Общая характеристика транспортной логистики. Объекты транспортной логистики. Этапы формирования транспортной логистики. Организационные принципы транспортировки.</p>	2	1	8,9
	<p><b>Практические занятия.</b>  Взаимосвязь разделов логистики с транспортной.</p>	2	2	8,9
<p>Тема 4.2. Классификация транспорта</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Виды транспорта, используемые в логистике: железнодорожный, автотранспорт, водный, трубопровод и воздушный. Характеристика каждого вида транспорта и выбор вида транспортного средства. Характеристика и особенности грузоперевозки на этих видах транспорта.</p>	2	1	8,9
	<p><b>Практические занятия.</b>  Выявление достоинств и недостатков использования различных видов транспорта.</p>	2	2	8,9
<p>Тема 4.3. Транспортные тарифы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Понятие транспортного тарифа. Формы тарифов по каждому виду транспорта.</p>	2	1	8,9
	<p><b>Практические занятия.</b>  Общие тарифы. Исключительные тарифы. Льготные тарифы. Местные тарифы. Методы расчета тарифов.</p>	4	2	8,9
<p>Тема 4.4. Документационное</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Законодательство в сфере транспортной логистики. Формы</p>	2	1	8,9

сопровождение транспортной логистики	документов, необходимых для заполнения при использовании транспорта внутри страны. Общие формы международной логистической документации.			
	<b>Практические занятия.</b> Заполнение документов по сопровождению транспорта.	2	2	8,9
Тема 4.5. Транспортные расходы логистической системы	<b>Содержание учебного материала</b> Разработка смет транспортных расходов. Оптимизация транспортных расходов	2	1	8,9
	<b>Практические занятия.</b> Стратегия ценообразования и определения «полезных» затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов	4	2	8,9
Тема 4.6. Управление транспортной логистикой	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие аудита транспортных операций. Исследование и анализ рынка. Интеграция перевозок. Отслеживание и экспедирование доставок.	2	1	8,9
	<b>Практические занятия.</b> Выбор поставщика транспортной услуги.	2	2	8,9
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 4. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Проблемы состояния современной инфраструктуры. Порядок представления расчетов по начисленным и уплаченным страховым взносам плательщиками страховых взносов, производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам. Разработка маршрута и составление графика доставки Организация терминальных перевозок. Место и роль международных перевозок. Понятие аудита транспортных операций. Исследование и анализ рынка. Интеграция перевозок. Отслеживание и экспедирование доставок. Основные элементы информационно – правового регулирования перевозок в глобальных (международных) логистических системах. Инкотермс - основной документ: понятие и характеристика.	20	3	16-31

	Классификация торговых терминов по 4 категориям			
	<b>Курсовая работа</b> на тему «Организация грузовых перевозок в логистике»	20		8,9,16,17
	<b>Всего</b>	<b>180</b>		
	<b>Итого</b>	<b>510</b>		
<b>Учебная практика</b>		<b>108</b>		
<b>Виды работ</b> <b>1. Оптимизация внутрипроизводственных издержек логистической системы</b> - рассчитать сроки и объёмы закупок материальных ценностей; - рассчитать потребности в материальных ресурсах для производственного процесса. - рассчитать потребности в материальных запасах для производства продукции; - рассчитать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнить их с показателями предыдущих периодов <b>2. Оптимизация расходов системы складирования.</b> - рассчитать потребности в складских помещениях; - рассчитать площади склада; - рассчитать складские расходы; - рассчитать потребность в подъёмно-транспортном оборудовании. <b>3. Оптимизация транспортных расходов</b> - рассчитать транспортные расходы логистической системы - рассчитать смету транспортных расходов - разработать маршрут и составить график доставки			3	
	<b>Всего</b>	<b>618</b>		

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении**

#### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля требует наличия учебного кабинета Междисциплинарных курсов.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийная аппаратура (ноутбук, проектор, экран)

##### **Электронно-библиотечная система:**

Доступ авторизованных пользователей через Интернет

Доступ авторизованных пользователей через Интернет

- «ЭБС IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа», договор №1812-17ед 44 от 12.07.2017.

Срок действия: 12 календарных месяцев.

- ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс», договор №1813-17 ед 44 от 12.07.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

- ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань», договор № 1811-17 ед 44 от 12.07.2017 , договор № 1950-17 ед 44 от 04.08.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев.

- «ЭБС elibrary», ООО «РУНЭБ», договор № 60-31 ЭА/17 «Об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям» от 04.04.2017; дополнительное соглашение №1 (к договору № 60-31 ЭА/17 от 04.04.2016) от 05.04.2017. Срок действия: 12 календарных месяцев (доступ к подписке сохраняется в течение 9 лет по истечении срока договора).

##### **Доступ с компьютеров университетской сети**

- Коллекция российских журналов в полнотекстовом и электронном виде, Elibrary.ru [http://Elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](http://Elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp).

#### **4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по дисциплине**

##### **Нормативные издания:**

1. Гражданский Кодекс РФ.
2. Инструкции о порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по количеству (п-6).
3. Инструкции о порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по качеству (п-7).

##### **Основные учебные издания:**

#### **МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении**

4. Левкин Г.Г. Логистика [Электронный ресурс] : теория и практика / Г.Г. Левкин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 220 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17768.html>

5. Логистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Верниковская [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — 978-985-503-602-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67647.html>

#### **МДК 02.02. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов**

6. Логистика: учеб. пособие. / Егоров Ю.Н., Александров О.А., Москва: МПА-ПРЕСС, 2013.-191с.— Режим доступа: <http://www.zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=3779>.

7. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / под ред. Б. А. Аникина и Т. А. Родкиной. — Москва : Проспект, 2013. — 344 с. — Режим доступа: [https://www.booksite.ru/fulltext/osn\\_log/text.pdf](https://www.booksite.ru/fulltext/osn_log/text.pdf)

### **МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат**

8. Логистика: учеб. пособие. / Егоров Ю.Н., Александров О.А., Москва: МПА-ПРЕСС, 2013.-191с.— Режим доступа: <http://www.zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=3779>.

9. Логистика в автомобильном транспорте : практикум / Л.Б.Миротин, Е.А.Лебедев. — Ростов н/Д : Феникс, 2015. — 237 с.

### **Дополнительные учебные издания:**

#### **МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении**

10. Афанасенко И., Борисова В. Экономическая логистика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. — СПб.: Питер, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://www.zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=3780>

11. Панасенко Е.В. Логистика [Электронный ресурс] : персонал, технологии, практика / Е.В. Панасенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 224 с. — 978-5-9729-0034-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13539.html>

12. Логистика: учеб. пособие. / Егоров Ю.Н., Александров О.А., Москва: МПА-ПРЕСС, 2013.-191с.— Режим доступа: <http://www.zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=3779>.

13. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / под ред. Б. А. Аникина и Т. А. Родкиной. — Москва : Проспект, 2013. — 344 с. — Режим доступа: [https://www.booksite.ru/fulltext/osn\\_log/text.pdf](https://www.booksite.ru/fulltext/osn_log/text.pdf)

14. Яшин А.А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Яшин, М.Л. Ряшко. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. — 52 с. — 978-5-7996-1222-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65940.html>

#### **МДК 02.02. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов**

15. Афанасенко И., Борисова В. Экономическая логистика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. — СПб.: Питер, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://www.zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=3780>

#### **МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат**

16. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / под ред. Б. А. Аникина и Т. А. Родкиной. — Москва : Проспект, 2013. — 344 с. — Режим доступа: [https://www.booksite.ru/fulltext/osn\\_log/text.pdf](https://www.booksite.ru/fulltext/osn_log/text.pdf)

17. Афанасенко И., Борисова В. Экономическая логистика: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. — СПб.: Питер, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <http://www.zavtrasessiya.com/index.pl?act=PRODUCT&id=3780>

### **Интернет-ресурсы:**

18. Информационный портал по логистике [http://www. Logistic.ru /](http://www.Logistic.ru/)
19. Международный центр логистики ГУ ВШЭ <http://www mclog.hse.ru/>
20. Образовательный ресурсный центр <http://www.ethicscenter.ru/>
21. Сообщество специалистов по логистике и управлению цепями поставок.. <http://www.logist.ru/>
22. Транспортный информационно-логистический Портал [http://www.logistica.ru /](http://www.logistica.ru/)
23. Сайт по автомобильным грузоперевозкам. <http://www.ati.su/>
24. Информационный портал по логистике, транспорту и таможне. <http://www.logistic.ru/>
25. Деловая информация о рынке транспортных услуг. <http://www.transportweekly.com/>
26. Сайт о логистике <http://logistic-forum.lv/>. Северо-западное отделение международной логистики <http://www.nwlog.ru/>. Логистика. Формулы, расчеты, определения <http://www.xcomp.biz/>
27. Логистический портал <http://www.lobanov-logist.ru/>
28. Портал "Логистика" для профессионалов в логистике и управлении цепями поставок <http://www.logistics.ru/>
29. Прикладная логистика <http://www.cals.ru/>. <http://www.logist.ru/> Клуб логистов
30. Информационная система ГАРАНТ
31. Информационная система Консультант Плюс

### **Периодические издания:**

Журналы «Логистика сегодня», «Маркетинг в России и за рубежом», «Риск», «Эксперт», «Финансы и кредит» - [Электронный ресурс] : Режим доступа: <https://elibrary.ru/titles.asp>

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Программа профессионального модуля ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении реализуется в течение одного семестра.

В процессе обучения основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции, практические, а также самостоятельная работа обучающегося.

Тематика занятий соответствует содержанию программы данного профессионального модуля.

Теоретические занятия формируют у обучающихся системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают закрепление теоретического материала, приобретение и закрепление необходимых умений и навыков, формирования профессиональных компетенций, готовность к индивидуальной, групповой и самостоятельной работе, принятию ответственных решений в рамках определенной профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа проводится вне аудиторных часов и включает в себя работу с литературой, подготовку докладов, отработку практических умений, способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска необходимой информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, формированию общих и профессиональных компетенций.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику. Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденным документами соответствующих организаций. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением. В обязанности преподавателя-руководителя практики входит: контроль выполнения программы практики, оказание методической и практической помощи студентам при отработке практических профессиональных умений и приобретения практического опыта.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

- среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной направленности.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении**

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в виде тестирования, в форме устного и письменного опроса по контрольным вопросам соответствующих разделов, а также в ходе проведения итогового контроля в форме квалификационного экзамена по завершению курса.

##### **5.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
ПК 2.1. Участвовать в разработке инфраструктуры процесса организации снабжения и организационной структуры управления снабжением на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом.	Оценка выполнения ситуационных, тестовых заданий, оценка устных и письменных ответов, наблюдение и оценка выполнения практических работ
ПК 2.2 Применять методологию проектирования внутрипроизводственных логистических систем при решении практических задач.	Практическая работа Самостоятельная работа
ПК 2.3 Использовать различные модели и	Оценка выполнения ситуационных, тестовых

методы управления запасами.	заданий, оценка устных и письменных ответов, наблюдение и оценка выполнения практических работ
ПК 2.4 Осуществлять управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.	Практическая работа Самостоятельная работа
<b>Общие компетенции:</b>	
ОК-1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Собеседование, анкетирование
ОК-2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Анализ результатов выполнения практических работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы
ОК-3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение производственных ситуаций, деловая игра
ОК-4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся
ОК-5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся
ОК-6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в коллективе в процессе практических занятий и на практике
ОК-7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся
ОК-8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельная работа Подготовка рефератов, сообщений докладов
ОК-9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося во время индивидуальной и коллективной работы на практических занятиях и во время учебной практики, в процессе освоения образовательной программы
<b>Уметь:</b>	
- определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции; - применять методологические основы базисных систем управления запасами в	Устный опрос, тестирование, индивидуальное задание, комплексный экзамен

<p>конкретных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать рациональность структуры запасов;</li> <li>- определять сроки и объемы закупок материальных ценностей;</li> <li>- проводить выборочное регулирование запасов;</li> <li>- рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями предыдущих периодов (нормативами);</li> <li>- организовывать работу склада и его элементов;</li> <li>- определять потребность в складских помещениях, рассчитывать площадь склада, рассчитывать и оценивать складские расходы;</li> <li>- выбирать подъемно-транспортное оборудование, организовывать грузопереработку на складе (погрузку, транспортировку, приемку, размещение, укладку, хранение);</li> <li>- рассчитывать потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;</li> <li>- рассчитывать транспортные расходы логистической системы;</li> </ul>	
<p><b>Знать:</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, сущность и необходимость в материальных запасах;</li> <li>- виды запасов, в том числе буферный запас, производственные запасы, запасы готовой продукции, запасы для компенсации задержек, запасы для удовлетворения ожидаемого спроса;</li> <li>- последствия избыточного накопления запасов;</li> <li>- механизмы и инструменты оптимизации запасов и затрат на хранение;</li> <li>- зарубежный опыт управления запасами;</li> <li>- основные концепции и технологии, способствующие сокращению общих издержек логистической системы;</li> <li>- базисные системы управления запасами: систему с фиксированным размером заказа и систему с фиксированным интервалом времени между заказами;</li> <li>- методы регулирования запасов;</li> <li>- основы логистики складирования:</li> <li>- классификацию складов, функции;</li> <li>- варианты размещения складских помещений;</li> </ul>	<p>Устный опрос (фронтальный, индивидуальный), аналитические задания, терминологический диктант, оценка внеаудиторной самостоятельной работы, рецензирование подготовленного конспекта (сообщения, реферата, индивидуальной или командной презентации в Power Point 2010), тест-контроль, комплексный экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- принципы выбора формы собственности склада;</li><li>- основы организации деятельностью склада и управления им;</li><li>- структуру затрат на складирование, направления оптимизации расходов системы складирования, принципы зонирования склада и размещения товаров;</li><li>- классификацию производственных процессов;</li><li>- принципы функционирования внутрипроизводственных логистических систем;</li><li>- значение и преимущества логистической концепции организации производства;</li><li>- принципы управления потоками во внутрипроизводственных логистических системах;</li><li>- механизмы оптимизации внутрипроизводственных издержек логистической системы;</li><li>- понятие и задачи транспортной логистики;</li><li>- классификацию транспорта;</li><li>- значение транспортных тарифов;</li><li>- организационные принципы транспортировки;</li><li>- стратегию ценообразования и определения "полезных" затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов.</li></ul>	
---	--

**5.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю  
Показатели и критерии оценивания компетенций**

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Уметь:</b>				
<b>У.1.</b> определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции	- характеристика потребностей предприятия в материальных ресурсах для производства продукции	- правильность характеристики потребностей предприятия в материальных ресурсах для производства продукции; - точность расчета потребности в материальных ресурсах для производства продукции	Практическая работа  Самостоятельная работа	Комплексный экзамен
<b>У.2</b> применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;	- характеристика методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	- правильность характеристики методологических основ базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях	Тестовое задание по вариантам	
<b>У.3</b> оценивать рациональность структуры запасов	- оценивание степени рациональности структуры запасов	- точность оценки степени рациональности структуры запасов	Экзаменационные билеты	
<b>У.4</b> определять сроки и объемы закупок материальных ценностей	- определение сроков и объемов закупок материальных ценностей	- точность расчетов сроков и объемов закупок материальных ценностей		
<b>У.5</b> проводить выборочное регулирование запасов	- проведение выборочного регулирования запасов	- правильность решения о выборочном регулировании запасов		

<b>У 6.</b> рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями предыдущих периодов (нормативами);	- определение показателей оборачиваемости групп запасов, - сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	- точность расчетов показателей оборачиваемости групп запасов; - объективность сравнения их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	Практическая работа  Самостоятельная работа	Комплексный экзамен
<b>У 7.</b> организовывать работу склада и его элементов;	- характеристика процесса организации работы склада и его элементов	- правильность характеристики процесса организации работы склада и его элементов	Тестовое задание по вариантам	
<b>У 8.</b> определять потребность в складских помещениях, рассчитывать площадь склада, рассчитывать и оценивать складские расходы;	- использование методик определения потребности в складских помещениях, расчета площади склада, расчета и оценки складских расходов	- точность оценки потребности в складских помещениях; - точность расчета площади склада и оценки складских расходов	Экзаменационные билеты	
<b>У 9.</b> выбирать подъемно-транспортное оборудование, организовывать грузопереработку на складе (погрузку, транспортировку, приемку, размещение, укладку, хранение);	- анализирование подъемно-транспортного оборудования и методики его выбора для правильной организации грузопереработки на складе	- грамотность подбора подъемно-транспортного оборудования в соответствии с требованиями организации грузопереработки на складе (погрузке, транспортировке, приёмке, размещению, укладке, хранению)		
<b>У 10.</b> рассчитывать потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;	- определение потребности в материальных ресурсах для производственного процесса	- точность расчета объема материальных ресурсов необходимых для производственного процесса		
<b>У 11.</b> рассчитывать транспортные расходы логистической системы;	- проведение расчетов транспортно расходов логистической системы	- точность расчета транспортных расходов логистической системы		
<b>Знать:</b>				
<b>З 1.</b> понятие, сущность и необходимость в материальных запасах;	- характеристика сущности и необходимости в материальных запасах	- правильность характеристики понятия материальные запасы; - правильность характеристики сущности и необходимости в материальных запасах	Практическая работа  Тестовое задание по вариантам	Комплексный экзамен
<b>З 2.</b> виды запасов, в том числе	- характеристика основных	- правильность характеристики		

буферный запас, производственные запасы, запасы готовой продукции, запасы для компенсации задержек, запасы для удовлетворения ожидаемого спроса;	видов запасов	всех видов запасов	Экзаменационные билеты	Комплексный экзамен
			Практическая работа	
<b>3.3.</b> последствия избыточного накопления запасов;	- характеристика последствий избыточного накопления запасов	- грамотность характеристики последствий избыточного накопления запасов	Тестовое задание по вариантам	
<b>3.4.</b> механизмы и инструменты оптимизации запасов и затрат на хранение;	- характеристика механизмов и инструментов оптимизации запасов и затрат на хранение	- правильность характеристики механизмов и инструментов оптимизации запасов и затрат на хранение		
<b>3.5</b> зарубежный опыт управления запасами	- характеристика зарубежного опыта управления запасами	- правильность характеристики зарубежного опыта управления запасами		
<b>3.6</b> основные концепции и технологии, способствующие сокращению общих издержек логистической системы	- характеристика основных концепций и технологий, способствующих сокращению общих издержек логистической системы	- правильность характеристики основных концепций и технологий, способствующих сокращению общих издержек логистической системы		
<b>3.7</b> базисные системы управления запасами: система с фиксированным размером заказа и система с фиксированным интервалом времени между заказами	- характеристика базисных систем управления запасами	- точность характеристики базисных систем управления запасами		
<b>3.8</b> методы регулирования запасов	- характеристика методов регулирования запасов	- точность характеристики методов регулирования запасов		
<b>3.9.</b> основы логистики складирования	- характеристика основ логистики складирования	- правильность характеристики основ логистики складирования		
<b>3.10.</b> классификацию складов, функции;	- характеристика видов и функций складов, принципов	- правильность характеристики видов и функций складов,		

	складирования	principов складирования	Практическая работа Тестовое задание по вариантам Экзаменационные билеты	Комплексный экзамен
<b>3.11.</b> варианты размещения складских помещений;	- обоснование выбора размещения складских помещений	- четкость обоснования выбора размещения складских помещений		
<b>3.12.</b> принципы выбора формы собственности склада;	- характеристика принципов выбора формы собственности склада	- правильность характеристики принципов выбора форма собственности склада		
<b>3.13.</b> основы организации деятельностью склада и управления им;	- характеристика основ организации деятельности склада и управления им	- правильность характеристики этапов организации деятельности склада и управления им		
<b>3.14.</b> структуру затрат на складирование, направления оптимизации расходов системы складирования, принципы зонирования склада и размещения товаров;	- характеристика структуры затрат, направлений их оптимизации, основных критериев оценки рентабельности системы складирования	- правильность характеристики структуры затрат; - самостоятельность в определении направления их оптимизации; - правильность характеристики основных критериев оценки рентабельности системы складирования		
<b>3.15</b> классификацию производственных процессов	- характеристика классификации производственных процессов	- правильность характеристики видов производственных процессов		
<b>3.16</b> принципы функционирования внутрипроизводственных логистических систем	- характеристика принципов функционирования внутрипроизводственных логистических систем	-точность характеристики принципов функционирования внутрипроизводственных логистических систем		
<b>3.17</b> значение и преимущества логистической концепции организации производства	- объяснение значения и преимуществ логистической концепции организации производства	- грамотность в объяснении значения и преимуществ логистической концепции организации производства		
<b>3.18</b> - принципы управления потоками во внутрипроизводственных логистических системах	- характеристика принципов управления потоками во внутрипроизводственных логистических систем	-точность характеристики принципов управления потоками во внутрипроизводственных логистических систем		

<b>3.19</b> - механизмы оптимизации внутрипроизводственных издержек логистической системы	- характеристика механизмов оптимизации внутрипроизводственных издержек логистической системы	- правильность характеристики механизмов оптимизации внутрипроизводственных издержек логистической системы		Комплексный экзамен
<b>3 20.</b> понятие и задачи транспортной логистики;	- характеристика понятия и задач транспортной логистики	- правильность характеристики понятия и задачи транспортной логистики		
<b>3 21.</b> классификацию транспорта;	- характеристика различных видов транспорта в соответствии с классификацией	-точность характеристики различных видов транспорта		
<b>3 22.</b> значение транспортных тарифов;	- характеристика транспортных тарифов	-точность характеристики транспортных тарифов		
<b>3 23.</b> организационные принципы транспортировки;	- характеристика организационных принципов транспортировки	-точность характеристики организационных принципов транспортировки		
<b>3 24.</b> стратегию ценообразования и определения "полезных" затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов.	- характеристика стратегии ценообразования; - характеристика "полезных" затрат при организации перевозок; - проведение учета транспортных расходов	- правильность характеристики сущности стратегии ценообразования; - точность определения "полезных" затрат при организации перевозок; - грамотность проведения учета транспортных расходов	Практическая работа  Экзаменационные билеты	
<b>Общие компетенции</b>				
<b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- осознание и понимание социальной значимости выбранной профессии; - выявление интереса при формировании знаний и умений по дисциплине.	- точность формирования знаний и умений, проявленных в формах контроля; - использование знаний и умений полученных при изучении дисциплин при понимании сущности и социальной значимости будущей профессии.	Практическая работа  Самостоятельная работа	

<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставление результатов практических, самостоятельных работ;</li> <li>- решение поставленных профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность выполнения работы;</li> <li>- правильность выбора эффективных методов и путей решения поставленных задач</li> </ul>	<p>Практическая работа</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Комплексный экзамен</p>
<p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрацию способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданной ситуацией;</li> </ul>		
<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление поиска необходимой информации, используя различные виды источников, в т.ч. электронные;</li> <li>- использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование информации для подготовки презентаций и докладов;</li> <li>- правильность подбора информации из разных источников в соответствии с заданной ситуацией.</li> </ul>		
<p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование информационно-коммуникационных технологий в области профессиональной деятельности;</li> <li>- освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- информационно-коммуникационные технологии освоены и использованы в соответствии с заданием</li> </ul>		
<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил, норм поведения и общения в коллективе, с руководством.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие поведения и норм общения в коллективе, с руководством правилам и</li> </ul>		

руководством, потребителями.		нормам.	Практическая работа	Комплексный экзамен
<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- понимание ответственности за результат выполнения задания; - оценивание результатов выполнения практической работы	- правильность оценки результатов выполнения практической работы - своевременность сдачи заданий, отчетов.	Самостоятельная работа	
<b>ОК-8</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- обоснованная постановка цели и задач профессионального и личностного развития; -самостоятельное планирование повышения квалификации	- точная формулировка цели и задач профессионального и личностного развития; - участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.д.		
<b>ОК-9</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах); - выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов	- результативность участия в подготовке и участии в профессионально значимом мероприятии		
<b>Профессиональные компетенции</b>				
ПК 2.1. Участвовать в разработке инфраструктуры процесса организации снабжения и организационной структуры управления снабжением на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и	- разработывание инфраструктуры процесса организации снабжения и организационной структуры управления снабжением на уровне подразделения	- правильность разработки инфраструктуры процесса организации снабжения с правовой точки зрения; - рациональность разработанной организационной структуры управления снабжением на уровне подразделения	Практическая работа  Тестовое задание по вариантам  Экзаменационные билеты	Комплексный экзамен

задач организации в целом.			Практическая работа  Тестовое задание по вариантам  Экзаменационные билеты	Комплексный экзамен
ПК 2.2 Применять методологию проектирования внутрипроизводственных логистических систем при решении практических задач.	- применение методологии проектирования внутрипроизводственных логистических систем	- правильность использования методологии при проектировании внутрипроизводственных логистических систем		
ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.	- использование различных моделей и методов управления запасами	- правильность применения при выполнении практических заданий различных моделей и методов управления запасами		
ПК 2.4 Осуществлять управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.	- управление заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.	- правильность выбора методов управления заказами, запасами, транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, сервисом.		

### Итоговый контроль

Проводится по окончании изучения профессионального модуля ПМ.02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении в форме комплексного экзамена.

### Контрольные и тестовые задания

#### МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении

#### Задания к рубежному контролю

#### Вариант 1

1. Опишите процедуру проведения тендера (конкурсных торгов)
2. Приведите основные положения логистической концепции организации производства
3. Охарактеризуйте транзитную форму товародвижения
4. Дайте понятие термину «реверсивная логистика»
5. Провести ABC-анализ на основе следующих данных:

Товар	Стоимость 1 литра, руб.	Годовой объем продаж, шт.
1. Молоко свежее	65	5500
2. Молоко топленое	80	745
3. Фруктовый молочный коктейль	95	179
4. Кефир	90	2743
5. Ряженка	100	340
6. Сливки	130	196
7. Йогурт	115	592
8. Сыворотка	45	567
9. Закваска молочная	130	65
10. Айран	120	71
<b>Итого</b>		<b>11000</b>

#### Вариант 2

1. Опишите процедуру проведения письменных переговоров между поставщиком и потребителем
2. Приведите основные функции производственной логистики
3. Охарактеризуйте складскую форму товародвижения
4. Дайте понятие термину «сервисная логистика»
5. Провести ABC-анализ на основе следующих данных:

Товар	Стоимость 1 литра, руб.	Годовой объем продаж, шт.
1. Молоко свежее	65	5500
2. Молоко топленое	80	745
3. Фруктовый молочный коктейль	95	179
4. Кефир	90	2743
5. Ряженка	100	340
6. Сливки	130	196

7. Йогурт	115	592
8. Сыворо́тка	45	567
9. Закваска молочная	130	65
10. Айран	120	71
<b>Итого</b>		11000

### Вариант 3

1. Приведите преимущества и недостатки единственного источника закупки
2. Охарактеризуйте «толкающую» систему управления материальным потоком
3. Опишите технологию закупок
4. Дайте понятие термину «распределительная логистика»
5. Провести ABC-анализ на основе следующих данных:

<b>Товар</b>	<b>Стоимость 1 литра, руб.</b>	<b>Годовой объем продаж, шт.</b>
1. Молоко свежее	65	5500
2. Молоко топленое	80	745
3. Фруктовый молочный коктейль	95	179
4. Кефир	90	2743
5. Ряженка	100	340
6. Сливки	130	196
7. Йогурт	115	592
8. Сыворо́тка	45	567
9. Закваска молочная	130	65
10. Айран	120	71
<b>Итого</b>		11000

### Вариант 4

1. Приведите преимущества и недостатки нескольких источников закупки
2. Охарактеризуйте «тянущую» систему управления материальным потоком
3. Приведите слагаемые эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком.
4. Дайте понятие термину «сервисная логистика»
5. Провести ABC-анализ на основе следующих данных:

<b>Товар</b>	<b>Стоимость 1 литра, руб.</b>	<b>Годовой объем продаж, шт.</b>
1. Молоко свежее	65	5500
2. Молоко топленое	80	745
3. Фруктовый молочный коктейль	95	179
4. Кефир	90	2743
5. Ряженка	100	340
6. Сливки	130	196
7. Йогурт	115	592
8. Сыворо́тка	45	567
9. Закваска молочная	130	65

10. Айран	120	71
<b>Итого</b>		11000

## МДК 02.02. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов

### Вопросы (тесты) для рубежного контроля

#### Вариант 1

1. Какие издержки связаны с содержанием склада предприятия?

- а). Затраты на содержание склада;
- б). Затраты на обслуживающий персонал и транспортные средства;
- в). Затраты по хранению товаров на складе;
- г). Все ответы верны.

2. Укажите последовательность базового набора складских операций:

а). приемка - палетирование/фасовка (при необходимости) – хранение — размещение - отбор заказов – упаковка и / или маркировка (при необходимости) — подготовка грузов к отправке и отгрузка - сортировка и / или комплектация заказа;

б). хранение — приемка - размещение - отбор заказов – упаковка и / или маркировка (при необходимости) — подготовка грузов к отправке и отгрузка - сортировка и / или комплектация заказа;

в). хранение — приемка - отбор заказов – размещение - упаковка и / или маркировка (при необходимости) — подготовка грузов к отправке и отгрузка - сортировка и / или комплектация заказа;

г). приемка - палетирование/фасовка (при необходимости) – размещение – хранение – отбор заказов – упаковка и / или маркировка (при необходимости) – сортировка и / или комплектация заказа – подготовка грузов к отправке и отгрузка.

3. Из каких площадей складывается общая площадь склада?

- а). Из полезной;
- б). Приёмочной и отправочной экспедиций;
- в). Вспомогательной и служебной;
- г). Все ответы верны.

4. По каким признакам классифицируют склады?

- а). По высоте укладки груза, в зависимости от владения складом;
- б). По конструкции, степени механизации и хранимому ассортименту;
- в). По размерам склада, в зависимости от доставки и вывоза груза железнодорожным транспортом;
- г). В зависимости от места склада в процессе движения материало потока;
- д). Все ответы верны.

5. Что такое склад?

- а). Здания, сооружения, разнообразные устройства, предназначенные для приёма и размещения товаров, их хранения, подготовки к производственному потреблению и отпуску потребителям;
- б). Устройство для складирования продукции;
- в). Устройство для бесперебойного снабжения материальными ресурсами потребителей;
- г). Все ответы верны.

**Задача.** Грузооборот склада равен 5 000 тонн в месяц. 10% работ на участке разгрузки выполняются вручную по 50 руб. за тонну. Удельная стоимость механизированной разгрузки 10 руб. за тонну. На какую сумму снизится совокупная стоимость переработки груза на складе, если весь груз будет разгружаться механизированно?

## Вариант 2

1. Нарастающая потребность в применении и растущее количество внедрений систем управления складами, безбумажных технологий, программных инструментов принятия решений, которые поддерживают функции анализа складской деятельности, контроля за складскими процессами и использованием ресурсов и помогают совершенствовать складские операции в сторону упрощения:

- а). механизация;
- б). компьютеризация;
- в). инновация;
- г). консалтинг.

2. Это деятельность по должному получению всех товаров, поступающих на склад, проверке этих товаров по количеству и качеству на соответствие заказу поставщику и передаче товаров на хранение или для выполнения других задач компании:

- а). палетирование/фасовка;
- б). хранение;
- в). приемка;
- г). размещение.

3. Осуществляется на складе, когда товар поступает от поставщика навалом или без упаковки:

- а). палетирование/фасовка;
- б). хранение;
- в). приемка;
- г). размещение.

4. Помещение товара на хранение. Включает в себя перемещение ТМЦ, проверку местоположения:

- а). палетирование/фасовка;
- б). хранение;
- в). приемка;
- г). размещение.

5. Это пребывание товара в хранилищах в ожидании заказа:

- а). палетирование/фасовка;
- б). хранение;
- в). приемка;
- г). размещение

**Задача.** Грузооборот склада равен 1000 тонн/мес. 25% грузов проходит через участок приемки. Через приемочную экспедицию за месяц проходит 400 т грузов.

Сколько тонн грузов в месяц проходит напрямую от участка разгрузки на участок хранения? Сколько через участок приемки? Принять во внимание, что из приемочной экспедиции на участок приемки поступает 50 т грузов в месяц.

## Вариант 3

1. Укажите показатели, характеризующие интенсивность работы склада:

А) грузооборот склада общий, грузооборот склада по прибытию, грузооборот склада по отправлению;

- Б) вместимость склада, полезная площадь склада;
- В) расходы склада, себестоимость сохранности груза;
- Г) коэффициент оборота по приему и выбытию.

2. Режим отбора товаров партиями, по отдельным заказам и комплектация отдельных частей заказа в единый груз, объединение отдельных частей заказа в общую тару.

- А) отбор заказа;
- Б) упаковка и/ или маркировка;

- В) сортировка;
- Г) подготовка грузов.

3. Дополнительный этап обработки товара после отбора заказа, дает бóльшую гибкость в работе с товаром:

- А) отбор заказа;
- Б) упаковка и/ или маркировка;
- В) сортировка;
- Г) подготовка грузов.

4. Проверка комплектности заказов, подготовка транспортных документов, взвешивание отправляемых товаров для определения платы за перевозку это:

- А) отбор заказа;
- Б) упаковка и/ или маркировка;
- В) сортировка;
- Г) подготовка грузов.

5. Деревянный поддон со стандартным размером 1,2 x 1 м, используемый для более удобного перемещения продукции это:

- А) паллет;
- Б) контейнер;
- В) базовый модуль;
- Г) стеллаж.

**Задача.** Грузооборот склада равен 3000 т/мес. 30 % грузов проходит через участок комплектования. Через отправочную экспедицию за месяц проходит 800 тонн грузов. Сколько тонн грузов в месяц проходит напрямую из участка хранения на участок погрузки? Сколько тонн через остальные каналы в отдельности? Принять во внимание, что из участка комплектования в отправочную экспедицию поступает 50 т грузов в месяц.

## **МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат**

### **Вопросы для рубежного контроля**

1. В логистической системе при организации транспортировки продукции решается следующая основная задача:

- a. эффективное использование транспорта;
- b. составление графиков обслуживания потребителей;
- c. наилучшее использование контейнеров и поддонов;
- d. оптимальное использование производственных площадей.

2. Преимущества железнодорожного транспорта в логистических системах:

- a. высокая провозная и пропускная способность;
- b. регулярность перевозок независимо от климатических условий, времени года, суток;
- c. низкая себестоимость перевозок грузов;
- d. высокая скорость.

3. Дедвейт – это...

- a. полная грузоподъемность судна;
- b. чистая грузоподъемность судна;
- c. грузместимость;
- d. осадка судна.

4. Преимущества трубопроводного транспорта в логистике:

- a. возможность прокладки трубопроводов и перекачки нефтепродуктов в больших объемах повсеместно;
- b. низкая себестоимость;
- c. герметичность;
- d. автоматизация операций налива, перекачки и слива;

- e. низкий расход металла на 1 км пути;
  - f. узкая специализация.
- 5.Преимущества речного транспорта в логистике:
- a. низкая себестоимость;
  - b. небольшие капитальные затраты на организацию судоходства;
  - c. высокая скорость перевозки;
  - d. универсальность.
- 6.Преимущества морского транспорта в логистике:
- a. большая провозная и пропускная способность;
  - b. независимость от географических и навигационных условий;
  - c. низкая себестоимость перевозок грузов на дальние расстояния;
  - d. небольшие капитальные вложения на сооружение устройств пути;
  - e. низкие затраты на портовое хозяйство.
- 7.Недостатки железнодорожного транспорта в логистических системах:
- a. низкая провозная и пропускная способность;
  - b. зависимость от климатических условий, времени года, суток;
  - c. большая себестоимость перевозок грузов;
  - d. большие капитальные вложения на сооружение постоянных устройств;
  - e. большие затраты металла на 1 км пути.
- 8.Недостатки автомобильного транспорта в логистических системах:
- a. недостаточная маневренность;
  - b. низкая скорость доставки грузов;
  - c. невозможность доставки продукции без промежуточных перегрузок;
  - d. невозможность доставки от склада поставщика до склада потребителя;
  - e. сравнительно с железнодорожным транспортом, большие капиталовложения на устройство транспортной схемы;
  - f. состояние дорожной сети в настоящее время в стране;
  - g. возможность хищения груза и угона автомобиля.
- 9.Недостатки речного транспорта в логистике:
- a. большая себестоимость;
  - b. большие капитальные затраты;
  - c. сезонность;
  - d. низкая скорость перевозки.
- 10.Недостатки морского транспорта в логистике:
- a. низкая провозная и пропускная способность;
  - b. зависимость от географических и навигационных условий;
  - c. высокая себестоимость перевозок грузов на дальние расстояния;
  - d. большие капитальные вложения на сооружение устройств пути;
  - e. большие затраты в создание портового хозяйства.

**Задача.**

Стоимость доставки единицы продукции от поставщика к потребителю располагается в правом нижнем углу ячейки.

Поставщик	Потребитель				Запас
	В <sub>1</sub>	В <sub>2</sub>	В <sub>3</sub>	В <sub>4</sub>	
А <sub>1</sub>	7	8	1	2	200
А <sub>2</sub>	4	5	9	8	180
А <sub>3</sub>	9	2	3	6	190
Потребность	150	130	150	140	

Требуется составить план перевозок, при котором общая стоимость доставки продукции будет наименьшей.

### Вопросы к комплексному экзамену

1. Определение понятий: закупочная логистика, закупки, снабжение.
2. Цель и основа экономической эффективности закупочной логистики.
3. Задачи закупочной логистики.
4. Определение базы поставщиков.
5. Оптимизация и рационализация базы поставщиков.
6. Организация отношений с поставщиками.
7. Поиск потенциальных поставщиков. Критерии оптимального выбора поставщика.

Принципы работы с поставщиками.

8. Определение потребности предприятия в материальных ресурсах.
9. Необходимый объем закупок.
10. Типовая процедура реализации закупок.
11. Цикл закупки.
12. Способы закупки и поставки закупаемых материалов.
13. Понятие и сущность производственной логистики.
14. Логистика производственных процессов
15. . Организация материальных потоков в производстве.
16. Организация производственного процесса во времени.
17. Традиционная концепция организации производства.
18. Логистическая концепция организации производства и ее преимущества.
19. Выталкивающая система управления материальными потоками на производстве

(системы MRP).

20. Вытягивающие системы управления материальными потоками (KANBAN, JIT).

Воронкообразная модель логистической системы.

21. Правила приоритетов в выполнении заказов.
22. Пространственные и временные связи в процессе организации потоков.
23. Формы организации движения материальных потоков во внутрипроизводственных логистических системах.

24. Сущность и виды внутрипроизводственных издержек логистической системы.

25. Механизмы оптимизации внутрипроизводственных издержек.

25. Экономическая сущность логистических процессов в системе распределения.

26. Базовые принципы распределительной логистики.

27. Цели, задачи и функции логистики распределения.

28. Правила распределительной логистики.

29. Понятие дистрибьюции.

30. Этапы формирования системы распределения товаров.

31. Сущность и общая характеристика каналов распределения.

32. Количество контактов при различных вариантах распределения товаров.

33. Функции членов канала распределения.

34. Этапы принятия решения о выборе канала распределения товара.

35. Обоснованность выбора каналов распределения.

36. Логистические посредники распределения.

37. Планирование системы распределения.

38. Организация системы распределения.

39. Основные тенденции развития систем распределения товаров.

40. Товародвижение: сущность и принципы.

41. Каналы товародвижения. Организация процесса товародвижения.

42. Автоматизированная система обработки заказов. Последовательность этапов обработки грузов.
43. Понятие и роль склада в цепи поставок
44. Функции склада в цепи поставок
45. Классификация складов
46. Принципы складирования
47. Стеллажные конструкции
48. Подъемно-транспортное оборудование
49. Конвейеры и оборудование для автоматизации склада
50. Организация тарного хозяйства
51. Логистический процесс на складе
52. Организационная структура управления складскими операциями в производственной и торговой компании
53. Численный состав основного персонала склада
54. Планировка складских помещений
55. Технические и технологические требования к устройству складов
56. Виды складов и основные складские зоны, их назначение
57. Расчет общей площади склада
58. Понятие грузовой единицы;
59. Расчет величины суммарного материального потока на складе
60. Виды технологического оборудования, на котором складировается груз
61. Формы размещения груза в пространстве складского помещения.
62. Разгрузка товаров на складе
63. Расчет численности бригад и постов
64. Приемка грузов на складе по количеству и по качеству
65. Зонирование складских помещений
66. Хранение и рациональное размещение грузов на складе
67. Адресная система хранения
68. Рациональное размещение на места хранения на основе методики анализа ABC XYZ
69. Отборка ассортимента по заказу оптовых покупателей
70. Отгрузка товаров со склада
71. Упаковка и маркировка товара
72. Выбор оптимального варианта складской подсистемы логистической системы
73. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания
74. Зависимость совокупных затрат на функционирование системы распределения от количества входящих в нее складов
75. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории
76. Метод полного перебора и эвристические методы определения места расположения склада
77. Метод определения центра тяжести физической модели системы распределения
78. Определение места расположения распределительного центра методом пробной точки
79. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе участка под распределительный центр
80. Расчет точки безубыточности деятельности склада
81. Принятие решения о строительстве собственного склада
82. Показатели оценки экономической эффективности функционирования складов в логистической системе
83. Показатели интенсивности работы складов
84. Показатели экономической эффективности использования складских площадей и объемов

85. Показатели, характеризующие производительность труда, уровень механизации работ и степень механизации труда
86. Показатели использования подъемно-транспортного оборудования и простоя подвижного состава под грузовыми операциями на складе
87. Показатели качества обслуживания потребителей на складе
88. Расчет себестоимости переработки 1 т груза на складе
89. Выбор вариантов механизации складских работ и её экономическая эффективность
90. Выбор вариантов системы складирования товаров
91. Понятие логистической системы.
92. Общая характеристика логистической системы.
93. Объекты логистической системы.
94. Этапы логистического процесса.
95. Макрологистические, микрологистические системы.
96. Тянущая система и вытягивающая система и их варианты.
97. Сравнительный анализ логистических систем.
98. Понятие типа производства.
99. Единичное производство и его характеристика.
100. Серийное производство и его характеристика.
101. Массовое производство и его характеристика.
102. Понятие производственной логистики.
103. Материальный поток и его характеристика.
104. Цель и элементы производственной логистики.
105. Производственная система.
106. Понятие производственного процесса.
107. Понятие производственного цикла.
108. Структура производственного цикла.
109. Понятие производственной структуры и ее элементы.
110. Формы специализации, их преимущества и недостатки.
111. Поточные и непоточные формы производства.
112. Определение и характеристика принципов организации производственного процесса
113. Схема логистических потоков.
114. Факторы, оказывающие влияние на интенсивность внутрипроизводственных потоков.
115. Понятие запасов.
116. Функции запасов.
117. Элементы затрат на содержание запасов.
118. Виды запасов.
119. Текущий запас.
120. Страховой запас.
121. Запасы в пути.
122. Точка заказа.
123. Определение оптимального вида контроля за состоянием запасов
124. Критерии оптимизации модели управления запасами с фиксированным размером заказа.
125. Факторы, влияющие на совокупные затраты.
126. Затраты на поставку заказа.
127. Затраты на хранение запасов.
128. Сравнительный анализ двух основных моделей управления запасами.
129. Понятие номенклатурных позиций запасов и их управление.
130. Основные признаки ранжирования запасов.
131. Модель управления запасами с помощью распределений ABC и XYZ.

132. Рекомендации по использованию модели управления запасами с соответствии с классификацией ABC.
133. Формы и виды сглаживания сбоев поставок и потребления в различных моделях управления запасами.
134. Этапы формирования транспортной логистики.
135. Виды транспорта, используемые в логистике и их характеристика.
136. Характеристика и особенности грузоперевозки на этих видах транспорта.
137. Развитие транспортной логистики в России, ее история.
138. Формы тарифов по каждому виду транспорта.
139. Формы документов, необходимых для заполнения при использовании транспорта внутри страны.
140. Транспортная задача.
141. Общие формы международной логистической документации.
142. Оптимизация графиков перевозок и тарифов.

### **Учебная практика Формы и методы оценивания**

Целью оценки по учебной практике является оценка:

1. Профессиональных и общих компетенций;
2. Практического опыта и умений.

Предметом оценки по учебной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: выполнение практических заданий.

Оценка по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа.

### **Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике**

<b>Виды работ</b>	<b>Коды проверяемых результатов</b>		
	<b>ПК</b>	<b>ОК</b>	<b>ПО, У</b>
<b>1. Оптимизация внутрипроизводственных издержек логистической системы</b> - рассчитать сроки и объёмы закупок материальных ценностей; - рассчитать потребности в материальных ресурсах для производственного процесса. - рассчитать потребности в материальных запасах для производства продукции; - рассчитать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнить их с показателями предыдущих периодов	ПК 2.1-2.4	ОК 1-9	ПО 1-3,7 У 1-6,10
<b>2. Оптимизация расходов системы складирования.</b> - рассчитать потребности в складских помещениях; - рассчитать площади склада; - рассчитать складские расходы; - рассчитать потребность в подъёмно-транспортном оборудовании.	ПК 2.1-2.4	ОК 1-9	ПО 4-6 У 7-9
<b>3. Оптимизация транспортных расходов</b> - рассчитать транспортные расходы логистической системы - рассчитать смету транспортных расходов - разработать маршрут и составить график доставки	ПК 2.1-2.4	ОК 1-9	ПО 8-11 У 11

## **Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) Формы проведения экзамена (квалификационного)**

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Форма проведения экзамена: выполнение заданий.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

По итогам квалификационного экзамена выставляется оценка «зачтено/ не зачтено».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых компетенций. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

### **Структура контрольно-оценочных материалов для экзамена (квалификационного)**

#### **Паспорт**

Контрольно-оценочные материалы предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля.

Экзамен (квалификационный) представлен в форме решения задач, оценка производится путем сопоставления усвоенных алгоритмов решения задач и умения пользоваться необходимой для решения задач нормативной документацией с заданным алгоритмом деятельности и действующим законодательством.

В процессе итогового оценивания освоения содержания программы профессионального модуля используются:

- результаты изучения междисциплинарных курсов,
- экспертная оценка по итогам учебной практики практики.

Общая оценка результата освоения вида профессиональной деятельности – освоил/не освоил.

#### **Задание для экзаменуемого**

##### **Инструкция**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Задание выполняйте строго последовательно.

Максимальное время выполнения задания 2 акад. часа.

##### **Задание**

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

- \_ количество необходимых к выпуску изделий — 2 000 шт.;
- \_ количество комплектующих, необходимых для производства единицы изделия, — 30 шт.;
- \_ стоимость производства одного комплектующего (с учетом расходов на организацию собственного производства) — 100 руб.;
- \_ сумма собственных средств предприятия — 1 800 000 руб.;
- \_ стоимость единицы комплектующего у посредника — 900 руб.;
- \_ расходы на доставку комплектующих от посредника в расчете на 1 км— 5 руб./шт.;
- \_ расстояние до посредника — 50 км.

**2. Рассчитайте срок окупаемости капитальных вложений в логистику на предприятии на основе следующих данных:**

- \_ объем производства — 5 000 ед./мес;
- \_ затраты на внедрение логистики на производстве — 40 000 000 руб.;
- \_ количество комплектующих, необходимых для производства единицы товара, — 5 шт.;
- \_ транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров при первоначальной схеме работы предприятия — 20 руб.;
- \_ транспортные расходы по доставке с оптового склада одного комплектующего для производства товаров после внедрения логистики — 12 руб.;
- \_ расходы на производство единицы товара при первоначальной схеме работы предприятия (себестоимость) — 50 руб.;
- \_ расходы на производство единицы товара после внедрения логистики (себестоимость) — 40 руб.;
- \_ расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена при первоначальной схеме работы предприятия — 15 руб.;
- \_ расходы по переработке, хранению и отпуску единицы товара с производственного звена после внедрения логистики — 10 руб.

**3. Произвести расчет стоимости перевозки холодильных компрессоров из России на Кубу по двум вариантам: в контейнерах и в ящичной таре.** На основе расчетов выбрать наиболее экономичный вариант.

Объем груза — 300 т.

Схема перевозки: по железной дороге от Ростова до Санкт-Петербурга и далее морем от Санкт-Петербурга до Гаваны.

Стоимость перевозки по железной дороге:

в контейнерах — 13 200 долл. за 20-тонный контейнер;

в ящичной таре — 36 900 долл./вагон.

Загрузка груза: в контейнер — 5 т:

в вагон — 13 т.

Стоимость перевалки с железной дороги в морское судно:

в контейнерах — 1500 долл./контейнер;

в ящичной таре — 1210 долл./т.;

Стоимость фрахта: в контейнерах — 2000 долл./ т;

в ящичной таре — 2300 долл./т.

**Критерии оценки**

- Грамотность и правильность оформления задачи.
- Рефлексия выполненных действий, своевременное и точное нахождение ошибок, внесение соответствующих корректив.

**Пакет экзаменатора**

**Условия выполнения заданий**

Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых: 1

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 - 30 мин.

Задание № 2 - 30 мин.

Задание № 3 - 30 мин.

Всего на экзамен 2 акад. часа.

**Условия выполнения заданий**

Оборудование: калькулятор, ручка, карандаш.

**Инструкция:**

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых.
2. Проверьте комплект раздаточных материалов.
3. Проверьте наличие оборудования.

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
1. Определить экономическую целесообразность/не целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика	ПК 2.1-2.4 ОК 1-9	Проведен расчет экономической целесообразности /не целесообразности закупки комплектующих у оптового поставщика
2. Расчет срока окупаемости капитальных вложений в логистику на предприятии	ПК 2.1-2.4 ОК 1-9	Проведен расчет срока окупаемости капитальных вложений в логистику на предприятии
3. Расчет транспортных расходов логистической системы	ПК 2.1-2.4 ОК 1-9	Проведен расчет транспортных расходов логистической системы

**5.2.3. Методические материалы**

**Перечень практических работ по профессиональному модулю**

№ раздела, темы	Освоение умений в процессе занятия	Формируемые ОК и ПК	Тема практического занятия	Кол-во часов
<b>МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении</b>				
1.1.	определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции;	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.3	Практическое занятие № 1 Закупка ресурсов на предприятии, установление потребностей предприятия в ресурсах.	2
1.1	определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции;	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.3	Практическое занятие № 2 Принятие решения «сделать или купить» в закупочной логистике	2
1.2	проводить процедуру выбора поставщика; организовать работу с поставщиками;	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.3	Практическое занятие № 3-5 Методы оценки и выбора поставщика ресурсов.	6
1.3	определять сроки и объёмы закупок материальных ценностей;	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.3	Практическое занятие № 6-7 Система поставок точно в срок в закупочной логистике. Оптимальный размер заказа.	4
2.1	рассчитывать	ОК 1-9	Практическое занятие № 8-9	4

	параметры рационального производственного процесса	ПК 2.2, 2.3	Функции производственной логистики Организация и управление материальными потоками в производстве	
2.2	рассчитывать параметры рационального производственного процесса	ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3	Практическое занятие № 10-12 Системы управления материальными потоками Организация рационального производственного процесса	6
2.3	находить пути оптимизации производственного процесса	ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3	Практическое занятие № 13-14 Мероприятия по оптимизации производственного процесса	4
3.1	принимать решения о выборе канала распределения;	ОК 1-9 ПК 2.3, 2.4	Практическое занятие № 15-16 Логистика распределения: сущность, цели, задачи, функции. Место логистики распределения в системе товародвижения.	4
3.2	определять оптимальную систему распределения;	ОК 1-9 ПК 2.3, 2.4	Практическое занятие № 17-18 Выбор системы распределения. Виды и характеристики логистических посредников.	4
3.3	формировать пространственную структуру системы распределения.	ОК 1-9 ПК 2.3, 2.4	Практическое занятие № 19-20 Пространственная структура логистической системы и определяющие ее факторы. Управление логистическими процессами в системе распределения..	4
<b>Итого 40 часов</b>				
<b>МДК 02.02. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов</b>				
1.1.	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 1 Составить таблицу и сделать выводы по теме: «Сравнение логистического и традиционного подхода в менеджменте».	2

1.2.	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 2 «Построение схемы логистического процесса на складе»	2
1.3.	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 3 Принятие решения о пользовании услугами наемного склада. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории	2
2.1.	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 4 Выполнить классификацию складов по различным признакам в виде таблицы	2
2.2.	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 5,6 Расчет суммарного материального потока Расчет общей площади склада, расчет и оценка складских расходов	4
2.3.	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 7 «Организация складских работ»	2
2.4.	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 8 Разработка упрощенной схемы технологического процесса на общетоварном складе по группам операций. Определение соотношения элементов складской площади.	2
3.1.	осуществлять поиск и использование информации,	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 9 «Определение типа упаковки, ее плюсов и	2

	необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		минусов»	
3.2.	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 10 «Тароупаковочное хозяйство в логистике»	2
3.3	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 11,12 Решение задачи «Оценка целесообразности использования складской техники» Расчет потребности в технике	4
4.1.	уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 13 Проектирование технологических зон грузопереработки. Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приемка, размещение, укладка, хранение)	2
4.2.	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 14 «Входной контроль поставок товаров на складе». Решение производственных ситуаций возникающих при приемке товаров по количеству и качеству.	2
4.3.	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 15 Рациональное размещение грузов на места хранения на основе методики анализа ABC - XYZ»	2
4.4.	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 16 Расчет вместимости склада. Коэффициентный анализ использования площади склада и оборота склада	2
4.5.	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 17 «Создание условий для эффективной работы склада»	2

			«Расчет издержек по складированию и их снижение»	
4.6.	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 18 «Определение основных критериев оценки рентабельности системы складирования»	2
5.1.	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 19 Оптимальное размещение складских мощностей: модель «центра тяжести».	2
6.1	следовать методике расчета	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	Практическое занятие № 20 Определение численности персонала склада Определение размера заработной платы работника склада	2
<b>Итого 40 часов</b>				
<b>МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат</b>				
1.1.	знать логистические структуры управления	ОК.1-9 ПК.2.1 ПК.2.3	Практическое занятие № 1 Стадии эволюции логистических структур. Организационные структуры логистической службы.	2
1.2.	понимать функциональные области логистики и их специфику	ОК.1-9 ПК.2.2 ПК.2.3	Практическое занятие № 2 Функциональные области логистики	2
2.1.	знать виды запасов	ОК.1-9 ПК.2.1 ПК.2.3	Практическое занятие № 3 Положительная и отрицательная роль запасов.	2
2.2.	знать методики определения уровня запасов	ОК.1-9 ПК.2.2	Практическое занятие № 4 Определение оптимального размера заказа Нормирование товарных запасов	2
2.3.	знать системы контроля запасов	ОК.1-9 ПК.2.1 ПК.2.3	Практическое занятие № 5 Организация и управление запасами на производственном предприятии. Организация и управление запасами на предприятии оптово-	2

			розничной торговли. Зарубежный опыт управления запасами.	
3.1.	понимать функции запасов	ОК.1-9 ПК.2.2	Практическое занятие № 6 Точки подачи заказа Определение рациональности структуры запасов. Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2
3.2.	следовать методике расчета оптимального уровня запасов	ОК.1-9 ПК.2.3	Практическое занятие № 7 Расчет параметров модели управления запасами с фиксированным размером заказа и фиксированным интервалом времени	2
3.3.	знать категории затрат	ОК.1-9 ПК.2.3	Практическое занятие № 8 Методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях. Категории затрат, методика определения, последствия избыточного накопления запасов.	2
3.4.	следовать методике расчета	ОК.1-9 ПК.2.3	Практическое занятие № 9 Расчет параметров модели управления запасами	2
3.5.	проводить ABC и XYZ анализ	ОК.1-9 ПК.2.3	Практическое занятие № 10 Решение задач по ABC и XYZ моделям	2
3.6.	проводить учет сбоев в поставках	ОК.1-9 ПК.2.1	Практическое занятие № 11 Проверка соответствия фактического наличия запасов организации в действительности данным учетных документов.	2
3.7.	знать стадии проектирования логистической системы управления запасами	ОК.1-9 ПК.2.3	Практическое занятие № 12 Проектирование логистической системы управления запасами	2
4.1.	выявить сущность транспортной логистики	ОК.1-9 ПК.2.4	Практическое занятие № 13 Взаимосвязь разделов логистики с транспортной	2
4.2.	знать виды транспорта	ОК.1-9 ПК.2.4	Практическое занятие № 14 Выявление достоинств и недостатков использования различных видов транспорта.	2
4.3.	следовать методике расчета транспортных	ОК.1-9 ПК.2.2	Практическое занятие № 15- 16	4

	тарифов	ПК.2.4	Методы расчета тарифов	
4.4.	заполнять документацию	ОК.1-9 ПК.2.2	Практическое занятие № 17 Заполнение документов по сопровождению транспорта.	2
4.5.	определять транспортные расходы	ОК.1-9 ПК.2.2 ПК.2.4	Практическое занятие № 18,19 Стратегия ценообразования и определения «полезных» затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов	4
4.6.	понимать методику управления транспортной логистикой	ОК.1-9 ПК.2.2 ПК.2.4	Практическое занятие № 20 Управление транспортной логистикой	2
<b>Итого 40 часов</b>				

### Тематический план самостоятельной работы

№	Тема	Формируемые ОК и ПК	Кол-во часов	Форма с/р
<b>МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении</b>				
1	Тема 1.1. Цели и задачи закупочной логистики	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.3	8	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Исследование рынка закупок.
2	Тема 1.2. Организация работы с поставщиками. Критерии оптимального выбора поставщика	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.3	8	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Психологические типы поставщиков и особенности взаимодействия с ними.
3	Тема 1.3 Осуществление закупок. Основы управления поставками	ОК 1-9 ПК 2.1, 2.3	8	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Основные вопросы организации работы отдела закупок.
4	Тема 2.1. Сущность и значение производственной логистики	ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3	6	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Качественная и количественная гибкость производственных систем
5	Тема 2.2 Управление потоками в рамках	ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3	6	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой

	производственных логистических систем			Конспект по следующим вопросам: Опыт внедрения и применения систем KANBAN, JIT на зарубежных предприятиях.
6	Тема 2.3 Оптимизация внутрипроизводственных издержек логистической системы	ОК 1-9 ПК 2.2, 2.3	6	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Опыт внедрения и применения систем KANBAN, JIT на российских предприятиях.
7	Тема 3.1 Теоретические основы логистики распределения	ОК 1-9 ПК 2.4, 2.3	6	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Распределительная логистика и маркетинг
8	Тема 3.2 Системы распределения товаров	ОК 1-9 ПК 2.4, 2.3	6	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Сервис в логистике
9	Тема 3.3 Управление логистическими процессами в системе распределения	ОК 1-9 ПК 2.4, 2.3	6	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Совершенствование товаропроводящих торговых систем
<b>Итого - 60 часов</b>				
<b>МДК 02.02. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов</b>				
1	Тема 1.1. Логистика складирования: цели, задачи, функции	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	2	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Понятие материального потока и порядок его расчета.
2	Тема 1.2. Сущность системы складирования	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	2	Подготовить презентацию по теме: «Система складирования»
3	Тема 1.3. Развитие и размещение складов предприятия	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	8	Расчетно-графическое задание «Определение координат распределительного склада» Самостоятельная работа с литературой
4	Тема 2.1. Сущность складского хозяйства	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	2	Подготовить презентацию по теме: «Классификация складов»
5	Тема 2.2. Оценка потребности предприятия в составе и размерах	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	2	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам:

	помещений и технологических зон. Технологическая планировка складов			Состав складских помещений и методика расчета их площади по конкретным данным.
6	Тема 3.1. Упаковка и маркировка товара на складе	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	4	Подготовка реферата по теме: «Передовые технологии маркировки товара».
7	Тема 3.2. Система штрих-кодирования	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	2	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Расшифровка штрихового кода товара
8	Тема 3.3. Конструкционные элементы и оборудование склада.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	4	Подготовить презентацию по теме: «Основное и вспомогательное оборудование склада»
9	Тема 4.1. Складские зоны	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	2	Аналитическое задание «Разработка схемы складского технологического процесса». Самостоятельная работа с литературой
10	Тема 4.3. Хранение товара на складе. Комплектация и выдача заказа.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	8	Расчетно-графическое задание «Увеличение пропускной способности склада» Самостоятельная работа с литературой
11	Тема 4.4. Оптимизация расходов системы складирования.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	4	Проработка лекционного материала Самостоятельная работа с литературой Конспект по следующим вопросам: Внутрипроизводственные процессы и направления их оптимизации
12	Тема 4.5. Эффективное использование складских площадей.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	4	Подготовка доклада «Направления повышения эффективности использования складских площадей»
13	Тема 5.2. Система управления логистическими процессами на складе	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	4	Подготовка сообщения: «Управление логистическими процессами в системе складирования» Самостоятельная работа с литературой
14	Тема 5.3. Автоматизированные системы управления складом.	ОК 1-9 ПК 2.1, - 2.4.	2	Использование программы 1С Логистика для решения задач складской логистики
<b>Итого - 50 часов</b>				
<b>МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат</b>				
1	Раздел 1. Организация	ОК.1-9 ПК.2.1	10	Выполнение домашних заданий по разделу 1.

	логистического управления	ПК.2.3		Конспект по следующим вопросам: 1. Требования к специалистам по логистике. 2. Совершенствование системы управления материальными потоками.
2	Раздел 2. Управление запасами в логистических системах	ОК.1-9 ПК.2.2 ПК.2.3	10	Выполнение домашних заданий по разделу 2. Конспект по следующим вопросам: 1. Классификация запасов. 2. Методы определения размера запасов. 3. Выборочное регулирование запасов.
3	Раздел 3. Оптимизация запасов.	ОК.1-9 ПК.2.1 ПК.2.3	20	Выполнение домашних заданий по разделу 3. Конспект по следующим вопросам: 1. Эффективность функционирования логистической системы, выявление уязвимых мест в логистической системе, методы контроля логистических процессов. 2. Разработка мероприятий по повышению эффективности логистической системы. 3. Методы оценки, методология оценки качества ТМЦ.
4	Раздел 4. Транспортная логистика	ОК.1-9 ПК.2.4	20	Выполнение домашних заданий по разделу 4. Конспект по следующим вопросам: 1. Проблемы состояния современной инфраструктуры. 2. Порядок представления расчетов по начисленным и уплаченным страховым взносам плательщиками страховых взносов, производящими выплаты и иные вознаграждения физическим лицам. 3. Разработка маршрута и составление графика доставки 4. Организация терминальных перевозок. 5. Место и роль международных перевозок. 6. Понятие аудита транспортных операций. 7. Исследование и анализ рынка. 8. Интеграция перевозок. 9. Отслеживание и экспедирование доставок. 10. Основные элементы информационно – правового

				регулирования перевозок в глобальных (международных) логистических системах. 11. Инкотермс - основной документ: понятие и характеристика. 12. Классификация торговых терминов по 4 категориям
<b>Итого - 60 часов</b>				

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля  
ПМ.02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и  
распределении  
по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике  
базового уровня подготовки

Представленная на рецензию рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении по структуре соответствует типовым требованиям к рабочей программе.

Содержание учебного материала направлено на формирование общих и профессиональных компетенций предусмотренных ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Предусмотренные программой практические работы, задания для самостоятельной работы студентов позволяют сформировать у обучающихся знания, умения, практический опыт в соответствии с требованиями ППССЗ по следующему виду деятельности - Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении.

Количество часов по темам и разделам распределено рационально.

Указанные в программе формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют контролировать уровень освоения обучающимися знаний, умений, практического опыта.

В программе использованы разнообразные формы организации учебной деятельности обучающихся.

Реализация программы основана на применении современных информационных и педагогических технологий (современного технологического оборудования).

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении может быть рекомендована для использования в учебном процессе по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Рецензент:  
Зам. директора по экономике  
ООО Строй-Сервис 2



/Д.М. Беляев/