

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»
Энгельсский технологический институт (филиал)



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по СПДО

О.Г. Коваленко

**Методические указания
по выполнению практических занятий учебной дисциплины
ПМ.02 Управление логистическими процессами в закупках,
производстве и распределении**

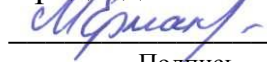
по специальности:

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦМК 38.02.03

Председатель ПЦМК



/М.Л. Ермакова

Подпись

Ф.И.О.

Протокол № 11

от «23» июня 2023 г.

РЕКОМЕНДОВАНА

Ученым советом ЭТИ (филиал) СГТУ
имени Гагарина Ю.А.

Протокол № 9

от «28» июня 2023 г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

РАЗРАБОТЧИК: Дикун Н.А., Забудькова И.В., преподавателии
спецдисциплин ОСПДО

Пояснительная записка

ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении для студентов специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике» относится к циклу профессиональных модулей. Дисциплина изучается в соответствии с государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования РФ «Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике».

По учебному плану в соответствии с рабочей программой на изучение ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении обучающимися предусмотрено аудиторных занятий - 340 часов, из них практических занятий – 120 часов. В методические указания включены 60 практических работ по темам курса. Каждая практическая работа содержит сведения о цели ее проведения и практическом использовании результатов исследования, необходимых для проведения работы, включает краткие теоретические сведения, этапы выполнения работы.

Целью практических занятий по ПМ. 02 Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении обучающимися является:

- формирование у студентов навыков и умения использовать в практической деятельности знаний, полученных в процессе теоретического изучения дисциплины;
- поэтапно применять полученные знания на практике, одновременно повторяя и закрепляя полученный материал.

Планируемые результаты:

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.

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.

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 деятельности 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.

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.

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.

Практические занятия

№ раздела, темы	Освоение умений в процессе занятия	Тема практического занятия	Кол-во часов
МДК 02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении			
Тема 1.1. Цели и задачи закупочной логистики	– определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции;	Практическое занятие № 1 Закупка ресурсов на предприятии, установление потребностей предприятия в ресурсах. Практическое занятие № 2 Принятие решения «сделать или купить» в закупочной логистике	4
Тема 1.2. Организация работы с поставщиками. Критерии оптимального выбора поставщика	– проводить процедуру выбора поставщика; организовать работу с поставщиками;	Практическое занятие № 3-5 Методы оценки и выбора поставщика ресурсов.	6
Тема 1.3 Осуществление закупок. Основы управления поставками	– определять сроки и объёмы закупок материальных ценностей;	Практическое занятие № 6-7 Система поставок точно в срок в закупочной логистике. Оптимальный размер заказа.	4
Тема 2.1. Сущность и значение производственной логистики	– рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями	Практическое занятие № 8-9 Функции производственной логистики Организация и управление материальными потоками в производстве	4

	предыдущих периодов (нормативами);		
Тема 2.2 Управление потоками в рамках производственных логистических систем	– рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями предыдущих периодов (нормативами);	Практическое занятие № 10-12 Системы управления материальными потоками Организация рационального производственного процесса	6
Тема 2.3 Оптимизация внутрипроизводственных издержек логистической системы	– применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;	Практическое занятие № 13-14 Мероприятия по оптимизации производственного процесса	4
Тема 3.1 Теоретические основы логистики распределения	– применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;	Практическое занятие № 15-16 Логистика распределения: сущность, цели, задачи, функции. Место логистики распределения в системе товародвижения.	4
Тема 3.2 Системы распределения товаров	– определять сроки и объемы закупок материальных ценностей;	Практическое занятие № 17-18 Выбор системы распределения. Виды и характеристики логистических посредников.	4
Тема 3.3 Управление логистическими процессами в системе распределения	– формировать пространственную структуру системы распределения.	Практическое занятие № 19-20 Пространственная структура логистической системы и определяющие ее факторы. Управление логистическими процессами в системе распределения.	4
Итого 40 часов			
МДК 02.02. Оценка рентабельности системы складирования и оптимизация внутрипроизводственных потоковых процессов			
Тема 1.1. Основы логистики складирования: цели, задачи, функции.	– осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практическое занятие № 1 Составить таблицу и сделать выводы по теме: «Сравнение логистического и традиционного подхода в менеджменте».	2
Тема 1.2. Сущность системы складирования	– организовывать собственную деятельность,	Практическое занятие № 2 «Построение схемы логистического процесса на	2

	выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	складе»	
Тема 1.3. Развитие и размещение складов предприятия	– принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практическое занятие № 3 Принятие решения о пользовании услугами наемного склада. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории	2
Тема 2.1. Сущность складского хозяйства	– осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практическое занятие № 4 Выполнить классификацию складов по различным признакам в виде таблицы	2
Тема 2.2. Оценка потребности предприятия в составе и размерах помещений и технологических зон. Технологическая планировка складов	– определять потребность в складских помещениях, рассчитывать площадь склада, рассчитывать и оценивать складские расходы;	Практическое занятие № 5,6 Расчет суммарного материального потока Расчет общей площади склада, расчет и оценка складских расходов	4
Тема 2.3. Основы организации деятельности склада	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 7 «Организация складских работ»	2
Тема 2.4. Законодательные и нормативно-правовые основы складской деятельности.	– рассчитывать потребности в материальных ресурсах для производственного процесса;	Практическое занятие № 8 Разработка упрощенной схемы технологического процесса на общетоварном складе по группам операций. Определение соотношения элементов складской площади.	2
Тема 3.1. Упаковка и маркировка товара на складе	– осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Практическое занятие № 9 «Определение типа упаковки, ее плюсов и минусов»	2

Тема 3.2. Система штрих-кодирования	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 10 «Тароупаковочное хозяйство в логистике»	2
Тема 3.3. Конструкционные элементы и оборудование склада.	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 11,12 Решение задачи «Оценка целесообразности использования складской техники» Расчет потребности в технике	4
Тема 4.1. Складские зоны	– выбирать подъемно-транспортное оборудование, организовывать грузопереработку на складе (погрузку, транспортировку, приемку, размещение, укладку, хранение);	Практическое занятие № 13 Проектирование технологических зон грузопереработки. Организация грузопереработки на складе (погрузка, транспортировка, приемка, размещение, укладка, хранение)	2
Тема 4.2. Процесс приемки товара на склад	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 14 «Входной контроль поставок товаров на складе». Решение производственных ситуаций возникающих при приемке товаров по количеству и качеству.	2
Тема 4.3. Хранение товара на складе. Комплектация и выдача заказа.	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 15 Рациональное размещение грузов на места хранения на основе методики анализа ABC - XYZ»	2
Тема 4.4. Оптимизация расходов системы складирования.	– определять потребность в складских помещениях, рассчитывать площадь склада, рассчитывать и оценивать складские расходы;	Практическое занятие № 16 Расчет вместимости склада. Коэффициентный анализ использования площади склада и оборота склада	2
Тема 4.5. Эффективное использование складских площадей.	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 17 «Создание условий для эффективной работы склада» «Расчет издержек по складированию и их снижение»	2
Тема 4.6. Основные критерии оценки рентабельности системы складирования	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 18 «Определение основных критериев оценки рентабельности системы складирования»	2
Тема 5.1. Основы управления складом.	– определять потребность в складских	Практическое занятие № 19 Оптимальное размещение складских мощностей: модель	2

	помещениях, рассчитывать площадь склада, рассчитывать и оценивать складские расходы;	«центра тяжести».	
Тема 6.1. Организация труда на складе	– организовывать работу склада и его элементов;	Практическое занятие № 20 Определение численности персонала склада Определение размера заработной платы работника склада	2
Итого 40 часов			
МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат			
Тема 1.1. Логистическое управление	– применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;	Практическое занятие № 1 Стадии эволюции логистических структур. Организационные структуры логистической службы.	2
Тема 1.2. Функциональные области логистики и их характеристика	– понимать функциональные области логистики и их специфику	Практическое занятие № 2 Функциональные области логистики	2
Тема 2.1. Понятие, основные виды, роль и логистика материальных запасов	– оценивать рациональность структуры запасов;	Практическое занятие № 3 Положительная и отрицательная роль запасов.	2
Тема 2.2. Определение размера запаса	– оценивать рациональность структуры запасов;	Практическое занятие № 4 Определение оптимального размера заказа Нормирование товарных запасов	2
Тема 2.3. Системы контроля состояния запасов	– определять потребности в материальных ресурсах для производства продукции;	Практическое занятие № 5 Организация и управление запасами на производственном предприятии. Организация и управление запасами на предприятии оптово-розничной торговли. Зарубежный опыт управления запасами.	2
Тема 3.1. Сущность, необходимость и роль товарных запасов в логистике	– рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями предыдущих периодов (нормативами);	Практическое занятие № 6 Точки подачи заказа Определение рациональности структуры запасов. Расчет показателей оборачиваемости групп запасов, сравнение их с показателями предыдущих периодов (нормативами)	2

Тема 3.2. Контроль состояния запасов	– применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;	Практическое занятие № 7 Расчет параметров модели управления запасами с фиксированным размером заказа и фиксированным интервалом времени	2
Тема 3.3. Системы управления запасами на фирме	– применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;	Практическое занятие № 8 Методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях. Категории затрат, методика определения, последствия избыточного накопления запасов.	2
Тема 3.4. Модели управления запасами	– рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями предыдущих периодов (нормативами);	Практическое занятие № 9 Расчет параметров модели управления запасами	2
Тема 3.5. Модель управления запасами с помощью распределений ABC и XYZ	– рассчитывать показатели оборачиваемости групп запасов, сравнивать их с показателями предыдущих периодов (нормативами);	Практическое занятие № 10 Решение задач по ABC и XYZ моделям	2
Тема 3.6. Учет сбоев поставки и потребления в логистической системе	– определять сроки и объемы закупок материальных ценностей;	Практическое занятие № 11 Проверка соответствия фактического наличия запасов организации в действительности данным учетных документов.	2
Тема 3.7. Методика проектирования логистической системы управления запасами	– применять методологические основы базисных систем управления запасами в конкретных ситуациях;	Практическое занятие № 12 Проектирование логистической системы управления запасами	2
Тема 4.1. Влияние логистики на транспорт	– выявить сущность транспортной логистики	Практическое занятие № 13 Взаимосвязь разделов логистики с транспортной	2
Тема 4.2. Классификация транспорта	– знать виды транспорта	Практическое занятие № 14 Выявление достоинств и недостатков использования	2

		различных видов транспорта.	
Тема 4.3. Транспортные тарифы	– рассчитывать транспортные расходы логистической системы.	Практическое занятие № 15-16 Методы расчета тарифов	4
Тема 4.4. Документационное сопровождение транспортной логистики	– заполнять документацию	Практическое занятие № 17 Заполнение документов по сопровождению транспорта.	2
Тема 4.5. Транспортные расходы логистической системы	– рассчитывать транспортные расходы логистической системы.	Практическое занятие № 18,19 Стратегия ценообразования и определения «полезных» затрат при организации перевозок, учет транспортных расходов	4
Тема 4.6. Управление транспортной логистикой	– понимать методику управления транспортной логистикой	Практическое занятие № 20 Управление транспортной логистикой	2
Итого 40 часов			
Всего по ПМ 02 – 120 часов			

Критерии оценивания:

«**Отлично**» - если студент усвоил глубоко и прочно весь учебный материал; грамотно и логично его излагает, может пользоваться языком дисциплины, знает терминологию; может применять и увязывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью, может грамотно обобщать, анализировать, не делая ошибок, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практического задания.

«**Хорошо**» - если студент твердо знает программный материал, излагает его грамотно, но допускает несущественные неточности, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практического задания.

«**Удовлетворительно**» - если усвоен только основной материал при помощи простого заучивания, допускает неточности, искажения формулировок и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

«**Неудовлетворительно**» - если студент не знает значительной части учебной программы, не владеет языком дисциплины, ее основными положениями, допускает существенное искажение материала, не выполняет практические задания или выполняет их с большими затруднениями.

Информационные источники

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).

Печатные издания:

Электронный ресурс:

1. Палагин, Ю. И. Логистика - планирование и управление материальными потоками : учебное пособие / Ю. И. Палагин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-7325-1084-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94836.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12457-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489248>
3. Неруш, Ю. М. Логистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 559 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12456-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469999>
4. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11697-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476402>
5. Белякова, Е. В. Логистика распределения : учебное пособие / Е. В. Белякова, А. А. Рыжая. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2020. — 110 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107206.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Неруш, Ю. М. Логистика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01263-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470001>
7. Неруш, Ю. М. Логистика: теория и практика проектирования : учебник и практикум для вузов / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13563-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468754>
8. Одинцова, Т. Н. Логистические функции в системе экономической безопасности : учебное пособие / Т. Н. Одинцова, А. В. Пахомова, Р. Р. Баширзаде. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-7433-3344-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118357.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Садыкова, Х. Н. Организация производства и менеджмент : учебное пособие / Х. Н. Садыкова, Н. Г. Хайруллина. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-9961-2034-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101446.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
10. Петрова, Л.А., Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении. Рабочая тетрадь : учебное пособие / Л.А. Петрова. — Москва : Русайнс, 2022. — 106 с. — ISBN 978-5-4365-9648-8. — URL: <https://book.ru/book/944782>. — Текст : элек
11. Прохоров, В.М., Управление логистическими процессами в закупках, производстве и распределении : учебник / В.М. Прохоров, В.А. Медведев, В.А. Чирухин.

- Москва : КноРус, 2022. — 365 с. — ISBN 978-5-406-09690-1. — URL:<https://book.ru/book/943639>. — Текст : электронный.
12. Зинчик, Н.С., Бережливое производство : учебник / Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова ; под общ. ред. А.Г. Бездудной. — Москва : КноРус, 2022. — 203 с. — ISBN 978-5-406-10352-4. — URL:<https://book.ru/book/944522>. — Текст : электронный.
13. Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общей редакцией В. И. Сергеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 440 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14146-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495216>.
14. Аникин, Б. А. Производственная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15565-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508819>.
15. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10259-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495208>.
16. Григорьев, М. Н. Коммерческая логистика: теория и практика : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Григорьев, В. В. Ткач. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03178-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491613>.
17. Логистика и управление цепями поставок : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 582 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11710-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491410>.
18. Мельников, В. П. Логистика : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк ; под общей редакцией В. П. Мельникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02489-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489627>.
19. Гаранин, С. Н. Транспортная логистика : учебное пособие / С. Н. Гаранин. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2019. — 113 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97327.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
20. Баширзаде, Р. Р. Управление операционной логистической деятельностью (транспортировкой) в условиях цифровизации : учебное пособие / Р. Р. Баширзаде. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-7433-3342-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99255.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99255>
21. Марков, О.И., Организация транспортно-логистической деятельности : учебник / О.И. Марков, В.А. Медведев. — Москва : КноРус, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-406-08353-6. — URL:<https://book.ru/book/942983>. — Текст : электронный.

22. Амиров, М.Ш., Единая транспортная система : учебник / М.Ш. Амиров, С.М. Амиров. — Москва : КноРус, 2022. — 177 с. — ISBN 978-5-406-10113-1. — URL:<https://book.ru/book/944643> . — Текст : электронный.
23. Башмаков, И.А., Информационное обеспечение перевозочного процесса : учебник / И.А. Башмаков, А.В. Олимпиев. — Москва : КноРус, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-406-09436-5. — URL:<https://book.ru/book/943110>. — Текст : электронный.
24. Гарбуза, Т.И., Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) : учебное пособие / Т.И. Гарбуза. — Москва : Русайнс, 2022. — 261 с. — ISBN 978-5-4365-9647-1. — URL:<https://book.ru/book/944781>. — Текст : электронный.
25. Неруш, Ю. М. Транспортная логистика : учебник для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. В. Саркисов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11697-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496038>.
26. Транспортно-экспедиционная деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Будрина [и др.] ; под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 370 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05159-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492588>.
27. Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14804-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497039>.
28. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок : учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494933>.

Интернет-ресурсы:

29. Информационный портал по логистике [http://www. Logistic.ru /](http://www.Logistic.ru/)
30. Международный центр логистики ГУ ВШЭ <http://www mclog.hse.ru/>
31. Образовательный ресурсный центр <http://www.ethicscenter.ru/>
32. Сообщество специалистов по логистике и управлению цепями поставок.. <http://www.logist.ru/>
33. Транспортный информационно-логистический Портал [http://www.logistica.ru /](http://www.logistica.ru/)
34. Сайт по автомобильным грузоперевозкам. <http://www.ati.su/>
35. Информационный портал по логистике, транспорту и таможне. <http://www.logistic.ru/>
36. Деловая информация о рынке транспортных услуг. <http://www.transportweekly.com/>
37. Сайт о логистике <http://logistic-forum.lv/>. Северо-западное отделение международной логистики <http://www.nwlog.ru/>. Логистика. Формулы, расчеты, определения <http://www.xcomp.biz/>
38. Логистический портал <http://www.lobanov-logist.ru/>
39. Портал "Логистика" для профессионалов в логистике и управлении цепями поставок <http://www.logistics.ru/>
40. Прикладная логистика <http://www.cals.ru/>. <http://www.logist.ru/> Клуб логистов
41. Информационная система ГАРАНТ
42. 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>

Материально-техническое и комплексно-методическое обеспечение:

Мультимедийный комплекс: ноутбук с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), объединен в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., проектор, экран для проектора, колонки..

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект учебно-методической документации, комплекты таблиц демонстрационных, учебные видеофильмы.

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

Практическое занятие № 1

Тема раздела: Управление логистическими процессами в закупках

Тема практической работы: Цели и задачи закупочной логистики

Цель: научиться определять потребности предприятия в ресурсах.

Планируемые результаты:

знать:

- методы определения потребностей

уметь:

-определять потребности предприятия в ресурсах

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 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

– наглядные методы: раздаточный материал;

– практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Определение понятий: закупочная логистика, закупки, снабжение.
2. Цель и основа экономической эффективности закупочной логистики.

3. Задачи закупочной логистики: информационные задачи, задачи реализации, задачи координации и интеграции закупок с производством, сбытом, складирование и транспортированием.

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Методические указания к решению задач

1. Определение потребности металла на годовую программу.

$$Q_{zi} = \sum (H_{ij} \times N_j) \quad (1)$$

где H_{ij} – нормы расхода i -го металла на единицу j -й продукции;
 N_j – производственная годовая программа изделия j -го наименования.

2. Определение потребности металла на изменение остатков НЗП.

$$Q_{нзпi} = \sum (H_{ij} \times W_j), \quad (2)$$

где W_j – планируемое изменение остатков НЗП по j -му изделию, шт.

3. Определение величины используемых отходов.

$$Q_{отxi} = \sum (H_{отxij} \times (N_j + W_j)), \quad (3)$$

где $H_{отxij}$ – норма использования отходов i -го металла единицы j -го изделия, кг/ шт.

4. Определение общей потребности металла на годовую программу.

$$Q_i = Q_{zi} + Q_{нзпi} - Q_{отxi}$$

Задание 1.

Дать характеристику методам определения потребностей в ресурсах

Материал представить в виде таблицы.

Метод	Сущность	Достоинства	Недостатки

Задание 2.

Решить задачу.

Определение потребного количества металла на годовое производство продукции

Производственная программа завода

Номер варианта	Производственная годовая программа по вариантам N_j , тыс. шт.				
	A	B	C	D	E
1	50	40	40	30	15
2	40	50	7	10	20
3	20	3	50	5	35
4	1	10	5	50	50
5	10	5	20	3	3
6	5	20	50	40	10
7	2	2	45	50	5
8	30	40	2	20	20
9	45	10	5	15	45
10	25	10	30	12	40

Планируемое изменение остатков незавершённого производства (НЗП) по изделиям

Планируемое изменение остатков незавершённого производства по изделиям W , тыс. шт.				
A	B	C	D	E
0,5	- 0,3	0,15	- 0,1	0

Нормы использования отходов материалов по изделиям

Нормы использования отходов материалов по изделиям H_{omxij} , кг/ шт					
	A	B	C	D	E
Прокат сортовой	1	1	1	0	0
Чугун литейный	2	2	0	0,5	0

Нормы расхода металла

Материал	Нормы расхода металла на единицу j -й продукции (H_{ij}), кг/ шт					Остаток на складе на начало года $Z_{оси}^H$, тонн
	A	B	C	D	E	

Прокат сортовой	220	480	590	340	180	8300
Чугун литейный	85	145	250	400	50	1500

Практическое занятие №2

Тема раздела: Управление логистическими процессами в закупках

Тема практической работы: Цели и задачи закупочной логистики

Цель: научиться определять экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика

Планируемые результаты:

знать:

- виды логистических затрат, связанных с закупкой и собственным производством;

уметь:

- определять экономическую целесообразность закупки комплектующих у оптового поставщика.

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 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

– наглядные методы: раздаточный материал;

– практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Методы закупок
2. Виды затрат на закупку

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Определите виды затрат на закупку у поставщика и на собственное производство. Материал представить в виде таблицы.

Источник полуфабрикатов и комплектующих	Виды затрат

Задание 2.

Решение задач.

Задача 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.

Задача 2

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

- количество необходимых к выпуску изделий – 500 шт.;
- количество комплектующих, необходимых для производства единицы изделия, – 10 шт.;
- стоимость производства одного комплектующего (с учетом расходов на организацию собственного производства) – 100 руб.;
- сумма собственных средств предприятия – 25 000 000 руб.;
- стоимость единицы комплектующего у посредника – 400 руб.;
- расходы на доставку комплектующих от посредника в расчете на 1 км – 18 руб./шт.;
- расстояние до посредника – 40 км.

Практическое занятие № 3-5

Тема раздела: Управление логистическими процессами в закупках

Тема практической работы: Организация работы с поставщиками. Критерии оптимального выбора поставщика.

Цель: приобрести навыки организации работы с поставщиком

Планируемые результаты:

знать:

- принципы организации работы с поставщиком

уметь:

-производить оценку и выбор поставщика

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 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами

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.

Методы обучения:

– наглядные методы: раздаточный материал;

– практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 270 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Определение базы поставщиков.
2. Оптимизация и рационализация базы поставщиков.
3. Организация отношений с поставщиками.
4. Поиск потенциальных поставщиков.
5. Критерии оптимального выбора поставщика.
6. Принципы работы с поставщиками.

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Дать характеристику методам оценки выбора поставщика. Материал представить в виде таблицы:

Метод	Сущность	Достоинства	Недостатки

Задание 2.

Составить алгоритм выбора поставщика

Задание 3.

Решение задач:

Задача 1.

Основные поставщики фирмы *М*, расположенной в Москве и осуществляющей оптовую торговлю широким ассортиментом продовольственных товаров, также размещены в столице. Однако многие из товарных групп ассортимента предприятия могут быть закуплены в других городах России, например, в городе *N*, или же за рубежом. Естественно, что подобные закупки сопряжены с дополнительными транспортными и иными расходами и будут оправданы лишь при наличии разницы в цене. Логистическая концепция полной стоимости означает, что учет лишь транспортных издержек создает искаженное представление об экономической целесообразности закупок у территориально удаленного поставщика. Последнему следует отдать предпочтение лишь в том случае, если разница в ценах будет выше, чем сумма всех дополнительных затрат, возникающих в связи с переносом закупки в удаленный от Москвы регион.

Товары ассортимента фирмы *М*, которые могут быть закуплены в городе *N*, перечислены в графе 1 таблице.

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

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

1. Рассчитать дополнительные затраты, связанные с доставкой 1 м³ различных по стоимости грузов из города *N* в Москву.

2. Рассчитать долю дополнительных затрат по доставке из города *N* в Москву 1 м³ груза в стоимости этого груза.

3. Построить график зависимости доли дополнительных затрат в стоимости 1 м³ от удельной стоимости груза.

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

1. Расчет дополнительных затрат, связанных с доставкой 1 м³ из города *N* в Москву, выполнить по значениям закупочной стоимости для условных позиций ассортимента. При этом принять во внимание следующие условия:

– тарифная стоимость транспортировки из города *N* в Москву одинакова для всех товаров и составляет 3000 рублей за 1 м³ груза;

– срок доставки грузов из города *N* составляет 10 дней;

– по товарным позициям, доставляемым из города *N*, фирма вынуждена создавать страховые запасы сроком на 5 дней;

– затраты на содержание страхового запаса и запаса в пути рассчитываются на основании процентных ставок банковского кредита — 36% годовых (т. е. 3% в месяц, или 0,1% в день);

– расходы на экспедирование, осуществляемое силами перевозчика, составляют 2% от стоимости груза;

– грузы, поставляемые фирме *М* московскими поставщиками, пакетированы на поддонах и подлежат механизированной выгрузке. Поставщик из города *N* поставяет

тарно-штучные грузы, которые необходимо выгружать вручную. Разница в стоимости разгрузки в среднем составляет 200 руб./м³.

2. Расчет доли дополнительных затрат по доставке 1 м³ груза из города *N* в Москву в стоимости этого груза осуществляют, разделив суммарные дополнительные расходы на стоимость 1 м³ (графа 1) и умножив полученное частное на 100. Результаты расчетов вносят в графу 8.

Расчет доли дополнительных затрат в удельной стоимости груза

Закупочная стоимость 1 м ³ груза, руб.	Дополнительные затраты на доставку 1 м ³ груза из города <i>N</i>						Доля дополнительных затрат в стоимости 1 м ³ груза, %
	транспортный тариф, руб./м ³	расходы на запасы в пути, руб.	расходы на страховые запасы, руб.	расходы на экспедирование, руб.	расходы на ручные операции с грузом, руб./м ³	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
5 000							
10 000							
20 000							
30 000							
40 000							
50 000							
70 000							
100 000							

Оценка целесообразности закупок у территориально удаленного поставщика основана на построении и последующем использовании кривой выбора поставщика. Предварительно необходимо выбрать такую единицу груза, тарифная стоимость транспортировки которой из города *N* в Москву была бы одинакова для всех товарных групп, рассматриваемых в рамках данной задачи. В качестве такой единицы груза выберем 1 м³.

Кривая выбора поставщика представляет собой график функциональной зависимости. Аргументом здесь является закупочная стоимость 1 м³ груза в городе *N*, а функцией — выраженное в процентах отношение дополнительных затрат на доставку 1 м³ этого груза из города *N* в Москву к закупочной стоимости 1 м³ этого груза в городе *N*.

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

3. График зависимости доли дополнительных затрат в стоимости 1 м³ от удельной стоимости груза строят в прямоугольной системе координат. По оси ОХ откладывают закупочную стоимость 1 м³ груза (графа 1), по оси ОУ — долю дополнительных затрат в стоимости одного кубического метра груза (графа 8).

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

Наименование товарной группы	Стоимость 1 м ³ груза в городе <i>N</i> ,	Цена за единицу, руб.		Разница в ценах, % (цена в	Вывод о целесообразности закупки в городе
		в городе <i>N</i>	в Москве		

ассортимента фирмы М	руб.			городе N принимается за 100%)	N (да, нет)
1	2	3	4	5	6
А	11 000	12,0	14,4	$(14,4-12) / 12,0 * 100\% = 20\%$	НЕТ
Б	12 000	20,0	23,0	15	
В	10 000	10,0	14,5	45	
Г	15 000	15,0	18,0	20	
Д	88 000	100,0	115,0	15	
Е	37 000	50,0	65,0	30	
Ж	110 000	120,0	138,0	15	
З	23 000	20,0	22,0	10	
И	17 000	20,0	26,0	30	
К	70 000	70,0	80,5	15	
Л	120 000	100,0	105,0	5	
М	50 000	60,0	66,0	10	
Н	25 000	30,0	33,0	10	
О	20 000	24,0	30,0	25	

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

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

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

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

Задача 2.

Строительная компания в течение года закупала МР (кирпич М-100/кирпич М-150) у трех поставщиков. Результаты деятельности поставщиков представлены в таблицах. Определить рейтинговую оценку поставщика, если вес критериев оценки следующий: цена – 0,3, качество товара – 0,5, надежность поставки – 0,2)

Динамика объемов поставок

Поставщик	Месяц	Материал	Объем поставок
ЗАО «УралТрейд»	Январь	Кирпич М-100	9000
	Июль		6500
	Январь	Кирпич М- 150	4300
	июль		5000
ЗАО «Строитель»	Январь	Кирпич М-100	7000
	Июль		8000
	Январь	Кирпич М- 150	5000
	июль		7000
ЗАО «ВЗКМ»	Январь	Кирпич М-100	7300
	Июль		9500
	Январь	Кирпич М- 150	8400

	июль		6000
--	------	--	------

Динамика цен на поставляемые МР

Поставщик	Месяц	Материал	Цена за единицу
ЗАО «УралТрейд»	Январь	Кирпич М-100	7,6
	Июль		10,5
	Январь	Кирпич М- 150	10
	июль		14
ЗАО «Строитель»	Январь	Кирпич М-100	8
	Июль		11
	Январь	Кирпич М- 150	8,5
	июль		9,5
ЗАО «ВЗКМ»	Январь	Кирпич М-100	9,7
	Июль		12
	Январь	Кирпич М- 150	10
	июль		13

Динамика поставки МР ненадлежащего качества

Поставщик	Месяц	Материал	Объем поставок
ЗАО «УралТрейд»	Январь	Кирпич М-100	150
	Июль		200
	Январь	Кирпич М- 150	50
	июль		50
ЗАО «Строитель»	Январь	Кирпич М-100	140
	Июль		120
	Январь	Кирпич М- 150	100
	июль		80
ЗАО «ВЗКМ»	Январь	Кирпич М-100	80
	Июль		120
	Январь	Кирпич М- 150	80
	июль		140

Динамика количества поставок

Поставщик	Месяц	Количество поставок
ЗАО «УралТрейд»	Январь	8
	Июль	7
ЗАО «Строитель»	Январь	9
	Июль	10
ЗАО «ВЗКМ»	Январь	8
	Июль	9

Динамика нарушений установленных сроков поставки

Поставщик	Месяц	Всего опозданий
ЗАО «УралТрейд»	Январь	4
	Июль	6
ЗАО «Строитель»	Январь	10
	Июль	8

ЗАО «ВЗКМ»	Январь	2
	Июль	4

Практическое занятие № 6-7

Тема раздела: Управление логистическими процессами в закупках

Тема практической работы: Осуществление закупок. Основы управления поставками

Цель: научить определять оптимальный размер заказа при системе поставок точно в срок в закупочной логистике

Планируемые результаты:

знать:

- систему поставок точно в срок

уметь:

- определять оптимальный размер заказа

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 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Определение потребности предприятия в материальных ресурсах.

2. Необходимый объем закупок.
3. Типовая процедура реализации закупок.
4. Цикл закупки.
5. Способы закупки и поставки закупаемых материалов.

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Методические указания к решению задач

Оптимальный размер заказа, шт по критерию минимизации совокупных затрат на хранение запаса и повторение заказа рассчитывается по формуле (она называется формулой Вильсона):

$$OPZ = \sqrt{2AS/i} \quad (5)$$

где A — затраты на поставку единицы заказываемого продукта, руб.

S — потребность в заказываемом продукте, шт.

i — затраты на хранение единицы заказываемого продукта, руб./шт.

Задание 1.

Решение задач

Задача 1. Годовая потребность составляет 2500 единиц товара, цена одной единицы товара 75 рублей. На содержание товара на складе затрачивается 20% его стоимость в год. Стоимость доставки 750 рублей. Найти оптимальный размер заказа, минимизирующий издержки на транспортировку и содержание товара на складе, найти эти издержки.

Задача 2.

Определить оптимальные параметры поставок материалов (сырья) одного вида (оптимальный размер одной поставки, средний текущий запас, точку заказа, интервал между поставками, число поставок, минимальные годовые затраты) при соблюдении сроков поставки по исходным данным. Сделать выводы.

Исходные данные:

Годовая потребность в материалах = 1200 шт.

Стоимость хранения единицы материала в месяц = 280 ден. ед.

Стоимость заказа и доставки одной партии, в т.ч. НДС = 420 ден. ед.

Время доставки материала от поставщика = 25 дней.

Задача 3.

По данным учета затрат стоимость подачи одного заказа на комплектующие изделие составляет 158 руб., годовая потребность в комплектующем равна 8 568 шт. Цена единицы комплектующего – 226 руб., стоимость хранения комплектующего изделия равна 25 % его цены. Определите оптимальный размер заказов на комплектующее изделие.

Задача 4.

Определить экономичный размер заказа если расходы на поставку единицы материалов составляют 8,33 денежной единицы/единицу, годовые расходы на содержание запасов - 0,1 денежной единицы/единицу. Годовая потребность в материале - 1500 единиц.

Задача 5.

Затраты на поставку единицы продукции $C_1 = 15$ денежных единиц, годовые потребления $S = 1200$ единиц, годовые затраты на хранение продукции $C_2 = 0,1$ денежных единиц/единицу, годовое производство $P = 1500$ единиц. Определить оптимальный размер производимой партии.

Задача 6.

Затраты на поставку единицы продукции $C_1 = 15$ денежных единиц, годовые потребления $S = 1200$ единиц, годовые затраты на хранение продукции $C_2 = 0,1$ денежных единиц/единицу, годовое производство $P = 1500$ единиц, издержки, обусловленные дефицитом $h = 0,4$ денежной единицы. Рассчитать оптимальный размер партии в условиях дефицита.

Задача 7.

Рассчитайте оптимальный размер заказа каустической соды, если издержки выполнения заказа составляют 400 руб./т; потребность в каустической соде 2400 т; затраты на хранение составляют 250 руб./т.

Задача 8.

Рассчитайте оптимальный размер заказа полиакриламида, если издержки выполнения заказа составляют 12500 руб.; потребность в полиакриламиде 4000 т.; затраты на хранение составляют 3000 руб.; коэффициент k , учитывающий скорость пополнения запаса на складе, 0,9.

Задача 9.

Производственное подразделение – цех №5 машиностроительного завода, производящий тяжелые металлообрабатывающие станки, по соответствующим документам получает со складов отдела материально-технического снабжения предприятия основные материалы, предназначенные для изготовления трёх наименований деталей к станку модели №538. Необходимо установить размер лимита на материалы (количество материалов, которое должно быть отпущено цеху в плановом периоде) для данного цеха на июнь для изготовления указанных выше наименований деталей.

Основные исходные данные, используемые в расчетах, приведены в таблице:

Деталь	Количество деталей на станок, шт.	Наименование материала	Норма расхода на изделие, кг	Незавершённое производство		
				на 1 мая	на 1 июня	на 1 июля
№76	6	Сталь круглая, марки 25, диаметром 20 мм	9,0	700	500	600
№54	10	Сталь полосовая, марки 3, 20×5 мм	6,0	700	750	700
№35	2	Сталь квадратная, марки 3, 60×60 мм	12,0	200	250	250

Кроме основных исходных данных, приведенных выше, необходимо принимать в расчет дополнительные данные:

1. Программа выпуска станков модели №538 на июнь составляет 1000 шт.

2. В мае цеху №5 были выданы материалы на производственную программу, предполагающую выпуск 1000 станков.

3. Фактическое выполнение производственной программы в мае было меньше запланированного на 50 изделий.

4. Норматив запаса на конец июня принимается равным трем дням потребности по всем материалам.

5. Остаток материалов в цехе №5 на 1 мая был на уровне двух дней потребности.

Необходимо произвести расчет лимита на материалы по цеху №5 на июнь по каждому наименованию материала по следующей схеме: наименование материала; остаток на начало предшествующего месяца; отпущено в предшествующем месяце; израсходовано в предшествующем месяце (в том числе – на товарный выпуск, на изменение незавершённого производства, на брак, сдано на склад); общая потребность в материалах (в том числе – на товарный выпуск, на изменение незавершённого производства, на цеховой запас); лимит (количество материала, предназначенного к отпуску).

Практическое занятие № 8-9

Тема раздела: Управление логистическими процессами в производстве

Тема практической работы: Сущность и значение производственной логистики

Цель: приобрести навыки организации и управления материальными потоками в производстве.

Планируемые результаты:

знать:

- функции производственной логистики

уметь:

-организовывать и управлять материальными потоками в производстве

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

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Понятие и сущность производственной логистики.
2. Логистика производственных процессов.
3. Организация материальных потоков в производстве.
4. Организация производственного процесса во времени.
5. Традиционная концепция организации производства.
6. Логистическая концепция организации производства и ее преимущества

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:**Методические указания к решению задач**

Тип производства определяется с помощью коэффициента закрепления операций по формуле (6):

$$K_{з.о} = \frac{O}{P}; \quad (6)$$

где O – количество операций технологического процесса, подлежащих выполнению;
 P – число рабочих мест, необходимых для их выполнения.

Число рабочих мест, необходимых для выполнения операций определяется по формуле (7):

$$P = \frac{N \times \sum T_{шт.i}}{60 \times k \times \Phi_d}, \quad (7)$$

где N – годовой объем выпуска;

$\sum T_{шт.i}$ – трудоемкость изготовления изделия;

$T_{шт.i}$ – норма штучного времени i -ой операции;

k – коэффициент выполнения нормы в процессе изготовления изделия;

$\Phi_d = 2070$ часов – действительный годовой фонд рабочего времени.

Для массового производства: $K_{зо} = 1$, для крупносерийного - $1 < K_{зо} \leq 10$, для серийного - $10 < K_{зо} \leq 20$, для мелкосерийного - $20 < K_{зо} \leq 40$, единичного - $K_{зо} > 40$ и не регламентируется.

Задание 1.**Ответьте на вопросы:**

1. Какие задачи решает производственная логистика?
2. Перечислите элементы, входящие в состав внутрипроизводственных логистических систем.

3. Объясните принципиальные схемы тянущей и толкающей систем управления материальным потоком в рамках внутрипроизводственных логистических систем.
4. Приведите примеры современных логистических производственных систем.

Задание 2.

Решение задач:

Задача 1.

Предлагается три варианта технологического процесса изготовления типовой детали.

Параметры	1 вариант	2 вариант	3 вариант
Технологическая себестоимость изготовления детали	500	580	150
Норма прибыли на капитал	15%	15%	15%
Затраты на реализацию изготовления детали	50	45	65

Какой вариант технологического процесса изготовления детали вы порекомендуете мастеру цеха?

Дайте экономическое обоснование своего выбора.

Задача 2.

Сборку изделия выполняют за 6 технологических операций, общая трудоемкость которых 14 мин. Объем выпуска $N = 100\,000$ штук в год. Определить тип производства

Задание 3.

Соотнесите определение и понятие

А	Метод планирования потребностей производства, который предусматривает расчет потребности в одних материалах с учетом спроса на другие, показывает влияние производственной программы на координацию потоков сырья и материалов, уровень запасов, необходимых для удовлетворения спроса.	1	Толкающая система управления материальными потоками на производстве
В	время, необходимое для поставки очередной партии сырья, материалов, деталей от поставщика до производства.	2	Логистика производства
С	схема последовательно выполняемых производственных и непроизводственных операций по производству каких-либо товаров или услуг и время необходимое для выполнения этих операций	3	Тянущая система управления материальными потоками на производстве
Д	Управление материальным потоком в производственном звене.	4	Метод MRP
Е	Система управления материальными потоками на производстве, в которой материальный поток выталкивается с одного участка на другой по	5	Комплектовочный график

	команде исходящей от центрального органа управления.		
F	список необходимых материалов, деталей для производства продукции	6	Производственная программа
G	Система управления материальными потоками на производстве, при которой детали и полуфабрикаты передаются с предыдущей технологической операции на последующую по мере необходимости, по заказу. Центральный орган управления ставит задачу перед конечным звеном технологической цепи.	7	Время поставки

Практическое занятие № 10-12

Тема раздела: Управление логистическими процессами в производстве

Тема практической работы Управление потоками в рамках производственных логистических систем

Цель: приобрести навыки организации рационального производственного процесса.

Планируемые результаты:

знать:

- системы управления материальными потоками

уметь:

-организовывать рациональный производственный процесс

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

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

– наглядные методы: раздаточный материал;

– практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 270 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Выталкивающая система управления материальными потоками на производстве (системы MRP).
2. Вытягивающие системы управления материальными потоками (KANBAN, JIT).
3. Воронкообразная модель логистической системы.
4. Правила приоритетов в выполнении заказов.
5. Пространственные и временные связи в процессе организации потоков.
6. Формы организации движения материальных потоков во внутрипроизводственных логистических системах.

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Методические указания к решению задач

Принципы организации производственного процесса, представляющие собой исходные положения, на основе которых осуществляются построение, функционирование и развитие производственных процессов, представлены в таблице.

Принципы организации производственного процесса

Принципы	Содержание
Дифференциации	Разделение производственного процесса на отдельные части (процессы, стадии, операции) и их закрепление за соответствующими подразделениями предприятия
Комбинирования	Объединение всех или части разнохарактерных процессов по изготовлению определенных видов продукции в пределах одного участка, цеха или производства.
Концентрации	Сосредоточение определенных производственных операций по изготовлению технологически однородной продукции или выполнению функционально-однородных работ на отдельных рабочих местах, участках, в цехах или производствах предприятия.
Специализации	Закрепление за каждым рабочим местом и каждым подразделением строго ограниченной номенклатуры работ, операций, деталей или изделий.
Пропорциональности	Сочетание отдельных элементов производственного процесса, которое выражается в определенном количественном соотношении их друг с другом, в результате чего обеспечивается их соответствие по пропускной способности.
Параллельности	Одновременное осуществление операций во времени и в пространстве, если их последовательность не имеет принципиального значения.
Прямоточности	Все стадии и операции должны осуществляться в условиях кратчайшего пути предмета труда от начала процесса до его конца.
Ритмичности	Все отдельные производственные процессы и единый процесс

	производства определенного вида продукции повторяются через установленные периоды времени.
Непрерывности	Все операции должны осуществляться непрерывно, без перебоев, и все предметы труда непрерывно движутся с операции на операцию.

Для количественной оценки пропорциональности используется коэффициент пропорциональности (K_{np}). Он определяется по формуле:

$$K_{np} = \frac{M_{min}}{M_{max}}; \quad (8)$$

где M_{min} – минимальная пропускная способность в процессе,
 M_{max} – максимальная пропускная способность в процессе.

Количественно, непрерывность оценивается с помощью коэффициента непрерывности (K_n), т.е. отношения рабочего времени (длительности технологического цикла) к общей продолжительности процесса и рассчитывается по формуле:

$$K_n = \frac{T_p}{T_u}; \quad (9)$$

где T_p – продолжительность рабочего времени;

T_u – общая продолжительность процесса, включает продолжительность рабочего цикла и пролеживание предмета труда из-за простоев оборудования или между рабочими местами, на рабочих местах, без обработки.

Уровень параллельности производственного процесса оценивается с помощью коэффициента параллельности (K_{np}), который выражается отношением длительности производственного цикла при параллельном виде движения предметов труда к фактической его длительности и рассчитывается по формуле:

$$K_{np} = \frac{T_{пр\ пар}}{T_{пр\ посл}}; \quad (10)$$

где $T_{пр\ пар}$ – длительность производственного цикла при параллельном движении предметов труда;

$T_{пр\ посл}$ – длительность производственного цикла при последовательном движении предметов труда;

Количественно ритмичность характеризуется коэффициентом ритмичности (K_p), выражающимся соотношением фактического объема выполненной работы за анализируемый период к плановому объему за этот же период и рассчитывается по формуле:

$$K_p = \frac{\sum Q_{ф}}{\sum Q_{пл}}; \quad (11)$$

где $\sum Q_{пл}$ – плановый объем работ за анализируемый период (декада, месяц, квартал),

$\sum Q_{ф}$ – фактический объем выполненной работы за анализируемый период (декада, месяц, квартал) в пределах плана (превышение плана не учитывается).

Расчет относительных показателей качества продукции ведется по формуле:

$$G = P_i / P_{ib}, \quad (12)$$

где P_i – значение i -го показателя качества оцениваемой продукции;

P_{ib} – значение i -го базового показателя.

К показателям относятся (производительность, точность обработки, срок службы, удельная трудоемкость, удельная материалоемкость, применяемость стандартных сборочных единиц.

Расчет интегрального показателя производится по формуле:

$$K_i = \Xi / (I_c + I_n), \quad (13)$$

где Ξ – суммарный полезный эффект (объем произведенной продукции)

I_c – затраты на создание станка, руб.

I_n – эксплуатационные расходы у потребителя, руб.

$$\Xi = B \times F \times K_{зс} \times T_k, \quad (14)$$

$$I_n = S \times F \times K_{зс} \times T_k \quad (15)$$

Уровень качества нового станка (U_k) определяют по формуле:

$$U_k = K_{ин} / K_{иб}, \quad (16)$$

где $K_{ин}$ – интегральный показатель качества нового станка;

$K_{иб}$ – интегральный показатель качества базового станка.

Задание 1.

Дать характеристику систем управления материальными потоками. Материал представить в таблице

Система управления МП	Достоинства	Недостатки
Тянущая		
Толкающая		

Задание 2.

Решение задач:

Задача 1.

Определить коэффициент ритмичности на основе исходных данных, представленных в таблице.

Исходные данные

Показатель	Выпуск по декадам			За месяц
	1	2	3	
V _{план} , млн. руб.	360	450	380	1190
V _{факт} , млн. руб.	350	420	400	1170

Задача 2.

Проанализируйте, насколько рационально организован производственный процесс по изготовлению обуви, если известно:

- план производства выполнен полностью;
- общая продолжительность процесса составляет 14 часов, время перерывов при этом равно 60 мин;
- максимальная производственная мощность одной из групп оборудования равна 45 изделиям, минимальная – 12 изделиям;
- оптимальная длина пути движения изделия равна 1,5 км, фактическая – 2,3 км;
- плановый объем работ в месяц составляет 520 изделий, при этом выполнение планового задания осуществлялось следующим образом: первый месяц – 480 изделий, второй месяц – 540, третий месяц – 380, четвертый месяц – 680 .

Задача 3.

Проанализируйте, насколько рационально организован производственный процесс по изготовлению кондитерских изделий, если

- план производства выполнен полностью;
- общая продолжительность процесса составляет 2 часа, время перерывов при этом равно 12 мин;
- максимальная производственная мощность одной из групп оборудования равна 20 изделиям, минимальная – 5 изделиям;
- оптимальная длина пути движения изделия равна 0,5 км, фактическая – 1,2 км;
- плановый объем работ в месяц составляет 1 000 изделий, при этом выполнение планового задания осуществлялось следующим образом: первый месяц – 990 изделий, второй месяц – 1 100, третий месяц – 800, четвертый месяц – 1 110

Задача 4.

Предприятие на условиях кооперации занимается технической обработкой деталей из поставляемых заготовок. Данные за 2020 год по объемам поставляемых заготовок, производства и реализации готовых деталей представлены в таблице. Определить динамику показателей эффективности процесса производства на предприятии.

Таблица – Исходные данные (тыс. ед.)

2020 год	Q _{зак}	Q _{пр}	Q _{б зак}	Q _{б пр}	Q _{реал}	Q _{б пост}	Q _{б изг}
Январь	250	248	2	1	247	2	1
Февраль	210	209	1	1	208	1	1
Март	190	188	2	1	187	-	1
Апрель	205	202	3	2	200	3	1
Май	225	223	2	1	222	2	1
Июнь	240	238	2	1	237	1	-
Июль	210	208	2	2	206	-	-
Август	235	233	2	1	232	2	3
Сентябрь	220	219	1	1	218	2	3
Октябрь	200	199	1	1	198	1	-
Ноябрь	245	243	2	1	242	2	3
Декабрь	250	249	1	1	248	1	-
Итого							

Задача 5.

Проанализировать единичные показатели базового и нового станков. Определить их интегральный показатель и уровень качества нового и базового станка.

Таблица – Исходные данные

Показатель	Базовый станок	Новый станок
Часовая производительность станка (В), шт	15	20
Точность обработки, мм	0,03	0,02
Срок службы до капитального ремонта (Тс), год	9	11
Удельная трудоемкость, нормо-ч, кВт	410	420
Удельная материалоемкость, кг/кВт	500	450
Применяемость стандартных сборочных единиц, %	73	78
Затраты на создание станка (Ис), руб.	170000	200000
Эксплуатационные расходы у потребителя (S), руб./ч.	22,4	21,5
Эффективный годовой фонд времени работы станка (F), час.	4015	4015
Коэффициент загрузки станка Кзс	0,85	0,85

Практическое занятие № 13-14

Тема раздела: Управление логистическими процессами в производстве

Тема практической работы: Оптимизация внутрипроизводственных издержек логистической системы

Цель: приобрести навыки оптимизация внутрипроизводственных издержек логистической системы

Планируемые результаты:

знать:

- мероприятия по оптимизации производственного процесса

уметь:

- анализировать производственную деятельность предприятия

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

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Сущность и виды внутрипроизводственных издержек логистической системы.
2. Механизмы оптимизации внутрипроизводственных издержек

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Решите ситуационные задачи:

Ситуационная задача 1.

Архитектурная компания «ИстенБилдинг» (Малайзия) сделала заказ американской компании «Мэдисон ламп» на производство и установку 5400 одинаковых светильников. По условиям продажи «Мэдисон ламп» должна доставить товар в порт Малайзии, где покупатель вступит в права владения товаром.

Но препятствием к этому могут стать расходы на транспортировку. Первоначально планировалось, что светильники должны представлять собой цилиндры высотой и диаметром примерно по 28 см. Предполагалось упаковывать их в коробки размером $30 \times 30 \times 30$ см. Эти коробки стоили по 60 центов и весили 0,5 кг каждая. Светильникам присвоили название «Тип А», производство каждого из них стоило 4 доллара. Светильник весил 4,5 кг., а с упаковкой 5 кг.

Светильники нужно доставить в порт Окленда. Тариф за перевозку до Окленда по суше составляет 1000 долларов за 12-метровый контейнер. Внутренние размеры контейнера составляют 2,4 м в ширину, 2,5 м в высоту и 12 м в длину.

Тариф за морскую перевозку от Окленда до порта в Малайзии составляет 800 долларов за контейнер, при условии, что каждый загруженный контейнер не может весить больше 22 тонн. Стоимость страховки перевозки по морю равна 2% от стоимости груза. Стоимость груза включает все затраты до момента погрузки на борт судна.

Поскольку заказ очень крупный, компания «Мэдисон ламп» решила изменить дизайн светильника и придать ему вместо цилиндрической формы коническую. Преимущество такого варианта заключается в том, что конические светильники можно вкладывать один в другой. Конечно, между светильниками нужно предусмотреть какие-то прокладки, но зато при упаковке они обеспечивают дополнительную защиту. С другой стороны, при раскрое материала под коническую форму получается много потерь, в результате чего стоимость производства возрастает до 4,3 долларов за штуку. Светильникам присвоили название «Тип В». Их можно транспортировать вложенными один в другой, в упаковках по 6 штук. Размеры тары – $30 \times 30 \times 120$ см. Стоимость единицы такой тары (включая стоимость прокладок между светильниками) равна 2 долларам. Общий вес с тарой составляет 31 кг.

Задание:

Какой тип светильников вы порекомендовали бы выбрать? Почему?

(Для ответа на вопрос необходимо посчитать общую стоимость производства и транспортировки светильников типов А и В из США до порта в Малайзии).

Ситуационная задача 2.

Российская фармацевтическая компания внедрила систему повышения производительности труда, в том числе в области логистики. В компании считали, что все, что связано с логистикой, формализовано и находится под контролем. Все используется с максимальной производительностью и отвечает средним показателям по отрасли.

Недавно в компании официально было объявлено о начале стратегического внедрения концепции «полного контроля качества» (TotalQualityManagement). Цель — «предвидеть, предвосхищать и превышать ожидания и требования клиентов». Хотя директор по логистике относился несколько скептически к подобным «мероприятиям», считая их неподготовленными, но оставаться в стороне он не мог.

Задание:

Какими должны быть действия директора по логистике по установлению принципов «полного контроля качества» в этой области?

Задание 2.

Определить причины отклонений от плановых сроков выполнения заказов на каждом этапе его цикла. Материал представить в виде таблицы.

Причины отклонений от плановых сроков выполнения заказов

Этапы цикла	Причины отклонений	Мероприятия по устранению отклонений
Получение заказа		
Техническая подготовка		
Поставка материалов		
Подготовка к запуску		
Изготовление заказа		
Поставка заказа		

Задание 3.

Решить тестовые задания

1. Предприятие сокращает запасы с целью:

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

2. Последовательность этапов проведения анализа ABC:

- а) Выделение признака, на основе которого будет осуществлена классификация объектов управления
- б) Формулирование цели анализа
- в) Построение кривой ABC

- г) Разделение совокупности объектов управления на три группы: группа А, группа В и группа С
 - д) Определение объектов управления, анализируемых методом ABC
 - е) Оценка объектов управления по выделенному классификационному признаку
 - ж) Группировка объектов управления в порядке убывания значения признака
3. С помощью анализа ABC исследуемый ассортимент чаще всего разделяется на три группы в следующем соотношении:
- а) 33,3% (группа А), 33,3% (группа В) и 33,3% (группа С)
 - б) 20% (группа А), 30% (группа В) и 50% (группа С)
 - в) 10% (группа А), 30% (группа В) и 60% (группа С)
 - г) 5% (группа А), 25% (группа В) и 70% (группа С)
4. Тянущей системой в логистике называется:
- а) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются с предыдущей технологической операции на последующую в соответствии с централизованно сформированным графиком производства
 - б) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются с предыдущей технологической операции на последующую по мере необходимости (жесткий график отсутствует)
 - в) система управления запасами в каналах сферы обращения, в которой решение о пополнении запасов на периферийных складах принимается централизованно
 - г) стратегия сбыта, направленная на опережающее (по отношению к спросу) формирование товарных запасов в оптовых и розничных торговых предприятиях.
5. Толкающей системой в логистике называется:
- а) система управления запасами в каналах сферы обращения с децентрализованным процессом принятия решений о пополнении запасов
 - б) система организации производства, в которой детали и полуфабрикаты подаются с предыдущей технологической операции на последующую по мере необходимости (жесткий график отсутствует)
 - в) стратегия сбыта, направленная на опережающее (по отношению к спросу) формирование товарных запасов в оптовых и розничных торговых предприятиях
 - г) стратегия сбыта, направленная на опережающее (по отношению к формированию товарных запасов) стимулирование спроса на продукцию в розничном торговом звене
6. Логистическая концепция организации производства предполагает:
- а) отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа покупателей
 - б) создание максимально большого запаса материальных ресурсов «на всякий случай»
 - в) поддержку во что бы то ни стало высокого коэффициента использования оборудования
 - г) изготовление продукции как можно более крупными партиями
7. Одной из проблем на пути внедрения поставок по системе "Точно в срок" являются высокие требования потребителя к качеству продукции, что приводит к увеличению затрат поставщика. Наиболее эффективным способом решения этой проблемы является:
- а) поиск близко расположенных поставщиков
 - б) централизованная доставка силами и средствами поставщика
 - в) организация безбумажного информационного обмена
 - г) тесная взаимосвязь персонала, ответственного за качество у продавца и у потребителя

д) обеспечение возможности частых поставок малыми партиями

8. Одной из проблем на пути внедрения поставок по системе "Точно в срок" является удаленность поставщиков, что может сделать частые поставки небольших партий экономически невыгодными. Наиболее эффективным способом решения этой проблемы является:

- а) концентрация отдаленных поставщиков
- б) составление и четкое соблюдение расписаний прибытия грузов
- в) использование постоянных, проверенных перевозчиков
- г) организация безбумажного информационного обмена
- д) пролонгация договорных отношений с проверенными поставщиками

9. Одной из проблем на пути внедрения поставок по системе "Точно в срок" является сокращение степени диверсификации, что создает для поставщика проблему, обусловленную возрастанием коммерческого риска от ориентации на одного контрагента. Способом решения этой проблемы является:

- а) концентрация отдаленных поставщиков
- б) поддержка бизнеса поставщика за счет долгосрочного планирования и гарантированности закупок
- в) составление и четкое соблюдение расписаний прибытия грузов
- г) использование постоянных, проверенных перевозчиков
- д) организация безбумажного информационного обмена
- е) пролонгация договорных отношений с проверенными поставщиками

10. Предприятие создает запасы с целью снижения:

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

11. Увеличение запасов ведет к снижению:

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

Практическое занятие № 15-16

Тема раздела: Управление логистическими процессами в распределении продукции

Тема практической работы: Теоретические основы логистики распределения.

Цель: научиться принимать логистические решения в области распределительной деятельности

Планируемые результаты:

знать:

- сущность и функции распределительной логистики

уметь:

- принимать логистические решения в области распределительной деятельности

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.

Методы обучения:

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Экономическая сущность логистических процессов в системе распределения.
2. Базовые принципы распределительной логистики.
3. Цели, задачи и функции логистики распределения.
4. Правила распределительной логистики.
5. Понятие дистрибуции.
6. Термины, используемые в соответствующей функциональной области как синонимы.

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Решение задач:

Задача 1.

Компания «Мотор» производит моторы и поставляет их железной дорогой на свой распределительный склад в другом городе, используя услуги транспортной компании «ТК». Менеджер по транспорту компании «Мотор» получил предложение от компании «ТК» о снижении тарифов на перевозку моторов от завода «Мотор» до оптовых складов «Мотор». Предложение заключается в следующем - «ТК» дает тариф 3 доллара за

каждый центнер груза, при условии, что партия груза для перевозки (один заказ) будет составлять 400 центнеров. В настоящее время тариф составляет 5 долларов за каждый центнер при перевозке партии 200 центнеров. Помогите менеджеру по транспорту компании «Мотор» принять решение, имея следующие данные (4 варианта), представленные в таблице.

Показатель	1	2	3	4
Потребность оптовых складов в моторах на планируемый год (шт.)	5.000	6.000	5.000	4.000
Вес мотора упакованного (кг.)	175	175	175	175
Цена одного мотора, долларов	200	200	200	200
Расходы на составление одного заказа	15	20	20	20
Расходы на хранение (в % от стоимости среднего объема запаса за год)*	25	30	30	25

* Стоимость среднего объема запаса принять за половину размера одного заказа в штуках, умноженный на цену мотора.

Решение задания выполнить в Таблице. Записать вывод.

Расходы за год на:	Условия перевозки	
	Тариф 5 долл.	Тариф 3 долл.
транспортировку		
хранение		
составление всех заказов		
Совокупные логистические расходы		

Задача 2.

Торговая компания «Мобтел» выгодно закупила партию мобильных телефонов в количестве 20 000 штук. Закупленная партия превышает спрос на следующий месяц, однако компания предполагает впоследствии распродать всю партию. Телефоны распределяют в сеть, состоящую из четырех складов по «толкающей» модели. Ежемесячный прогноз сбыта и отчеты по запасам показывают следующее:

Номер склада	Ежемесячный прогноз сбыта, в шт.	Запас в наличии, в шт.
1	5000	2116
2	3000	0
3	2500	486
4	1500	321

Как следует распределить партию продукции между этими складами?

Распределение закупленной партии товара по складам в соответствии с ожидаемым сбытом, (шт.)

Номер склада	Ежемесячный прогноз сбыта	В наличии	Чистая потребность	Пропорциональное распределение избытка	Распределение
1					

2					
3					
4					
ВСЕГО					

Задание 2.

Решить ситуационную задачу:

Ситуационная задача 1.

Компания «Р. Инвестмент Групп» работает в России с 1990 г. Это большая (по российским меркам) группа компаний, в которую входят 23 фирмы. Основной вид деятельности – ведение ресторанного бизнеса. Одним из крупных участников группы является ООО «Стикс», владеющее 14 ресторанами быстрого питания в Москве и одним рестораном в Минске. Для обеспечения функционирования сети своих ресторанов компания «Стикс» пользуется услугами двух предприятий-провайдеров логистики: ЗАО «Борг» и ООО «Панта». Компания «Борг» осуществляет доставку в рестораны «Стикс» импортных продуктов питания, закупаемых ее представительствами за рубежом, в частности в Германии, Франции, Австрии, Испании и некоторых других странах.

Действует компания следующим образом. Заказы от всех ресторанов, магазинов, кулинарий и т.д. собираются в московском офисе, обрабатываются и передаются в соответствующие зарубежные представительства, которые осуществляют необходимые закупки продуктов и материалов. Затем автотранспорт «Борг» доставляет их в Москву. Базис поставки, при-меняемый при автоперевозках продуктов питания и материалов в Москву, – «DDU склад компании «Борг». В дальнейшем поставки осуществляются со складов всем потребителям. В частности, в рестораны «Стикс» продукты доставляются собственным автотранспортом компании «Борг» по согласованному сторонами графику и по маршрутам, разработанным компанией. По Москве доставка ресторанами «Стикс» ежедневно осуществляется пятью автомобилями. (Одна машина всегда остается в запасе для срочного использования в случае поломки основного транспорта.)

Продукты питания российского происхождения в сеть ресторанов «Стикс» поставляет ООО «Панта», которое помимо логистической деятельности обрабатывает некоторые продукты (соленье, маринование, очистка). «Панта» доставляет продукты питания поставщиков на свои склады осуществляет их обработку (если в этом есть необходимость), хранение и последующую доставку в рестораны «Стикс».

Продукты питания в рестораны «Стикс» доставляются пятью автомобилями компании «Панта» по согласованному графику и по маршрутам, установленным компанией.

Система доставки продуктов питания в сеть ресторанов «Стикс» в целом работает слаженно, однако можно констатировать, что:

1) ежедневно по одним и тем же маршрутам (по крайней мере, имея в виду конечную точку маршрутов) курсируют 10 автомобилей, работа которых не координируется;

2) при сбое в доставке продуктов в ресторанную сеть все рестораны «Стикс» могут остаться без необходимых продуктов и вынуждены будут в пожарном порядке производить закупку продуктов «на стороне»;

3) все продукты питания сначала поступают на центральный склад фирмы «Борг» в Москве, а затем развозятся по Москве и в Минск, хотя, доставляя продукты питания из стран Западной Европы, автомобили про- ходят через Белоруссию.

Задание: Дайте свои предложения по совершенствованию логистического обслуживания ресторанной сети «Стикс».

Практическое занятие № 17-18

Тема раздела: Управление логистическими процессами в распределении продукции

Тема практической работы: Системы распределения товаров

Цель: научиться выбирать оптимальную систему распределения

Планируемые результаты:

знать:

- принципы функционирования системы распределения

уметь:

-выбирать оптимальную систему распределения

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.

Методы обучения:

– наглядные методы: раздаточный материал;

– практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Этапы формирования системы распределения товаров.
2. Сущность и общая характеристика каналов распределения.
3. Количество контактов при различных вариантах распределения товаров.
4. Функции членов канала распределения.
5. Этапы принятия решения о выборе канала распределения товара.
6. Обоснованность выбора каналов распределения.
7. Логистические посредники распределения.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Составить структурную схему классификации посредников.

Задание 2.

Определите критерии выбора посредника и их показатели оценки.

Материал представить в таблице.

Критерии выбора посредника ЛСЦ

Критерий выбора уровней ЛСЦ	Показатели оценки критерия
Имидж	
Возможности в сфере сбыта	
Состояние развития	
Ассортимент услуг и условия работы	
Наличие конкуренции между посредниками	
Наличие формализованных правил взаимодействия	
Условия и порядок поставок (логистика поставок) и политика транспортирования	
Политика кредитования	
Требования по сопровождению, сервисному обслуживанию	
Обеспечение портфеля дополнительных услуг	
Связь ценообразования и мотивации посредников	

Задание 2.

Решите задачу:

Задача.

Динамика объема поставок и время задержек

Месяц поставки	Объем поставки, тыс. тонн	Время задержки поставки, дни	Объем поставки, тыс. тонн	Время задержки поставки, дни
	Предприятие А		Предприятие Б	
Январь	8,7	2	7,2	3
Февраль	4,5	1	8,4	0
Март	9,6	1	6,7	1

Размер поставки по договору составляет 7,5 тыс. тонн.

Сравнить показатели эффективности системы распределения двух предприятий (коэффициент равномерности, коэффициент аритмичности среднее время задержки поставок). Сделать вывод.

Практическое занятие № 19-20

Тема раздела: Управление логистическими процессами в распределении продукции

Тема практической работы: Управление логистическими процессами в системе распределения

Цель: научиться принимать логистические решения в области распределительной деятельности

Планируемые результаты:

знать:

- структуру логистической системы распределения и оценка ее эффективности;

уметь:

– определять параметры оценки логистической системы распределения.

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.

Методы обучения:

- наглядные методы: раздаточный материал;
- практические методы: решение задач

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Планирование системы распределения.
2. Организация системы распределения.
3. Основные тенденции развития систем распределения товаров.
4. Товародвижение: сущность и принципы.
5. Каналы товародвижения.
6. Организация процесса товародвижения.
7. Автоматизированная система обработки заказов.
8. Последовательность этапов обработки грузов.

Форма отчетности по занятию: выполнение практических заданий

Этапы выполнения работы:

Методические указания к решению задач

Важным критерием, позволяющим оценить систему обслуживания как с позиции поставщика, так и с позиции получателя услуг является уровень логистического сервиса.

Расчет данного показателя выполняют по следующей формуле:

$$\eta = \frac{m}{M} \times 100\% \quad (17)$$

где η — уровень логистического сервиса;

M — количественная оценка теоретически возможного объема логистического сервиса;

m — количественная оценка фактически оказываемого объема логистического сервиса.

На практике уровень обслуживания можно оценивать, сопоставляя время на выполнение фактически оказываемых в процессе поставки логистических услуг со временем, которое необходимо было бы затратить, в случае оказания всего комплекса возможных услуг в процессе той же поставки. Расчет выполняют по следующей формуле:

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^N t_i} \times 100\% \quad (18)$$

где N - количество услуг, которое теоретически может быть оказано,

n - фактическое количество оказываемых услуг,

t_i - время на выполнение i -той услуги.

Задание 1.

Решите ситуационную задачу:

Ситуационная задача.

Фирма К осуществляет закупки спиртных напитков в Молдове и последующую доставку их в Москву.

Более десяти заводов, находящихся в разных районах Молдовы, автотранспортом доставляют напитки в ящиках, по 12 бутылок в каждом, на железнодорожную станцию Кишинева. Промежуточное хранение товара до набора вагонной партии осуществляется в пристанционном складе. Затем происходит загрузка вагонов, прием товара проводниками, оформление таможенных документов, передача вагонов железной дороге.

В дальнейшем вагоны направляются в Россию и поступают на один из таможенных складов Москвы. Здесь происходит выгрузка, таможенный досмотр и выдача товара собственнику, т. е. ручная погрузка товара в автомобили и доставка на склад собственника.

Описанная схема транспортировки и хранения груза признана руководством фирмы нерациональной.

Организацией отгрузки продукции из Молдовы занимается кишиневский представитель фирмы, однако никаких складских мощностей фирмы здесь нет. Большое количество поставщиков не позволяет представителю осуществить действенный контроль ассортимента в сформированных вагонных партиях.

Отсутствие накопительного склада фирмы в Кишиневе позволяет своевременно осуществлять проверку количества бутылок в отдельных ящиках. В результате недовложения (0,5% от размера партии) обнаруживаются лишь в Москве, когда предъявить претензию сложно.

Технологические процессы отгрузки у разных поставщиков различны: часть поставляют ящики с вином в пакетированном виде на поддонах, однако основная масса продукции поступает на склады железной дороги в отдельных ящиках и загружается в вагоны вручную. В результате по всей дальнейшей цепи возникают потери, связанные с необходимостью ручной перевалки грузов, которых фирма также могла бы избежать, создав в Кишиневе собственный склад и организовав там пакетирование грузов.

Созданный в столице страны поставщика склад фирмы позволил бы осуществлять полный контроль количества и качества продукции, формировать ассортимент. Здесь можно было бы пакетировать груз в стандартные грузовые единицы, а также сосредоточить оборотную стеклянную тару и другие расходные материалы и организовать доставку их обратными рейсами на заводы-поставщики.

Нерациональность применяемой схемы заключается также и в том, что по территории России, вплоть до Москвы, груз перевозится по железной дороге под таможенными пломбами по высоким тарифам. Затраты на перевозку можно существенно уменьшить, если окончательный таможенный контроль осуществлять сразу, как только груз попадает на территорию России, например на таможенном складе в Брянске. Перенос таможенных операций в Брянск позволит фирме К ликвидировать автотранспортные перевозки по Москве по маршруту: таможенный склад — склад фирмы, так как последний имеет подъездной железнодорожный путь, что позволяет подавать вагоны из Брянска непосредственно к складу фирмы.

Перед службой логистики фирмы поставлена задача разработки проекта логистической системы, позволяющего ликвидировать перечисленные выше недостатки.

Рационализацию товародвижения спиртных напитков представить в виде решения предлагаемых ниже четырех задач.

1. Проанализировать действующую схему товародвижения и кратко, по пунктам, сформулировать основные причины ее неэффективности.

2. Предложить проект новой схемы товародвижения, включающей склад фирмы в Кишиневе; рекомендовать основные функции склада.

3. На основании данных определить экономический эффект от изменения схемы товародвижения.

4. Рассчитать срок окупаемости капиталовложений, необходимых для реализации предлагаемой схемы товародвижения.

Задание 2.

Решение задач:

Задача 1.

Завод «Электроприбор» покупает трансформаторы у поставщика, выбирает перевозчика и оплачивает доставку. Транспортный отдел завода пытается решить, какой вид транспорта выбрать для доставки на следующий год: автомобильный или железнодорожный. Какой вид транспорта вы порекомендуете? Дополнительные данные для выполнения задания по вариантам приведены в Таблице.

Показатель	Варианты				
	1	2	3	4	5
Необходимость в трансформаторах каждый месяц, шт.	1000	800	850	900	1000
Вес трансформатора в упаковке, кг.	175	175	175	175	175
Цена за трансформатор, руб.	200	200	200	200	200
Затраты на хранение в % от стоимости одной поставки	25	25	25	25	25
Время доставки на завод, дни:					

ж/д	14	14	14	14	14
авто	7	7	7	7	7
Тариф за 1 центнер груза,руб.					
ж/д	5,00	3,00	4,00	5,00	4,00
авто	9,00	10,00	8,00	12,00	6,00
Минимальный размер перевозимой партии, кг					
ж/д	10.000	40.000	20.000	10.000	20.000
авто	40.000	20.000	40.000	20.000	10.000

Решение задания выполнить в Таблице. Записать вывод.

Виды затрат (руб.)	формула	ж/д	авто
Транспортировка	RD		
Затраты на хранение на заводе	ICQ/2		
Затраты на сохранность товаров в пути	ICD/365t		
Совокупные логистические годовые затраты			

R - тариф, руб./ шт.

I - затраты на хранение, %/ год

C - стоимость товара, руб./шт.

D - ежегодная потребность, шт.

t - время в пути, дни

Q - размер партии, шт.

Задача 2.

Оптовое предприятие торгует запасными частями к автомобилям определенной марки. Допустим, что номенклатура запасных частей для автомобилей данной марки содержит 2000 видов, из которых на предприятии постоянно имеются 500 видов. Определить уровень сервисного обслуживания.

Задача 3.

Приведен общий список услуг которые могут быть оказаны фирмой в процессе поставки продукции, а также время, необходимое для оказания каждой отдельной услуги (чел/час). Перечень услуг, фактически оказываемых фирмой: № 3, 9, 15, 21, 27, 29,30.Определить уровень сервисного обслуживания.

№ услуги	Время, необходимое для оказания услуги, чел/час, ti
1	0,5
2	1
3	2
4	2
5	1
6	0,5
7	4
8	0,5
9	1
10	1
11	2
12	1

13	3
14	2
15	0,5
16	1
17	1
18	4
19	4
20	2
21	0,5
22	0,5
23	1
24	0,5
25	3
26	2
27	0,5
28	0,5
29	4
30	1
31	0,5
32	2

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

Практическое занятие № 1

Тема раздела: Основные понятия и сущность складской логистики

Тема практической работы: Основы логистики складирования: цели, задачи, функции

Цель: ознакомиться с системой складирования и ее задачами, с видами и классификацией складов в логистической системе.

Планируемые результаты:

знать:

- научные основы логистики складирования.

уметь:

- выявлять проблемы логистики складирования на практике.

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.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Логистика складирования, ее место в логистическом процессе.
2. Основные задачи и цели логистики складирования.
3. Функции логистики складирования.
4. Материальный поток. Виды материальных потоков.
5. Цель и элементы складской логистики. Совокупность операций, составляющих складскую логистику.
6. Логистическая система.
7. Логистический процесс на складе.
8. Логистическая операция.
9. Области товародвижения. Основные функции данных областей.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Составить таблицу и сделать выводы по теме: «Сравнение логистического и традиционного подхода в менеджменте».

Практическое занятие № 2

Тема раздела: Основные понятия и сущность складской логистики

Тема практической работы: Сущность системы складирования

Цель: формировать умения по оптимальному размещению груза на складе.

Планируемые результаты:

знать:

- вид складирования;
- оборудование по обслуживанию склада;
- системы комплектации.

уметь:

- осуществлять выбор рационального варианта системы складирования.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Понятие и сущность системы складирования.
2. Виды подсистем: технико-экономическая, функциональная и поддерживающая; их необходимость и особенности.
3. Теоретические аспекты логистического процесса на складе: понятие и сущность.
4. Схема логистического процесса на складе и методы ее построения.
5. Группы логистического процесса.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Выстроить этапы логистического процесса в определенной последовательности, представляющей собой упорядоченную во времени последовательность логистических операций

Логистический процесс на складе включает:

1. внутрискладскую транспортировку и перевалку грузов;
2. информационное обслуживание склада;
3. комплектацию (комиссионирование) заказов клиентов и отгрузку;
4. контроль за выполнением заказов;
5. контроль за поставками;
6. обеспечение обслуживания клиентов (оказание услуг);
7. разгрузку и приемку грузов;
8. сбор и доставку порожних товароносителей;
9. складирование и хранение грузов;
10. снабжение запасами;
11. транспортировку и экспедицию заказов.

Практическое занятие № 3

Тема раздела: Основные понятия и сущность складской логистики

Тема практической работы: Развитие и размещение складов предприятия

Цель: определения оптимального количества складов в системе распределения.

Планируемые результаты:**знать:**

- сущность аутсорсинга складской деятельности.

уметь:

- принимать решения об использовании собственного или наемного склада.

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.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Задачи, связанные со складами, решаемые при проектировании логистической системы

2. Что выгоднее: арендовать склад, пользоваться услугами логистических посредников или иметь собственный? – инструменты принятия решений

3. Принципы выбора формы собственности склада.

4. Определение оптимального количества складов в зоне обслуживания

5. Определение места расположения склада на обслуживаемой территории

6. Выбор оптимального варианта складской подсистемы

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Используя следующий рейтинг факторов определите, какой вариант расположения фирмы должен быть выбран на основе максимального числа баллов - А, В или С.
Данные рейтинга факторов

фактор	расположение			
	баллы	А	В	С
Удобство расположения	0,15	80	70	60
Парковка	0,20	72	76	9290
Выставочная площадь	0,18	88	90	80
Поток покупателей	0,27	94	86	82
Эксплуатационные расходы	0,1	98	90	75
Окружение	0,1	96	85	90

Практическое занятие № 4

Тема раздела: Теоретические основы складского хозяйства

Тема практической работы: Сущность складского хозяйства

Цель: усвоить теоретические основы складского хозяйства.

Планируемые результаты:

знать:

- сущность и состав складского хозяйства.

уметь:

- классифицировать систему складов по различным признакам.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. 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).
2. Основные функции складов: концентрация и хранение запасов, консолидация грузов, разукрупнение грузов, управление ассортиментным составом, комплектация партии груза, предоставление услуг.
3. Принципы складского хозяйства.
4. Назначение складов.
5. Характеристики современного склада.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Выполнить классификацию складов по различным признакам в виде таблицы.

Практическая работа № 5-6

Тема раздела: Теоретические основы складского хозяйства

Тема практической работы: Оценка потребности предприятия в составе и размерах помещений и технологических зон. Технологическая планировка складов

Цель: научиться проводить оценку потребности предприятия в составе и размерах помещений и технологических зон.

Планируемые результаты:

знать:

- состав помещений складского комплекса.

уметь:

- осуществлять технологическую планировку складов;
- проводить расчеты размеров общей и вспомогательных площадей склада.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Виды и планировка складских помещений
2. Варианты размещения складских помещений
3. Технические и технологические требования к устройству складов
4. Зонирование склада
5. Расчет величины суммарного материального потока на складе
6. Потребность в складских помещениях. Расчет общей площади склада

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание

Решение задач

Задача 1.

Определить полезную площадь пиломатериалов и коэффициент использования площади склада.

Условия:

В течение года на склад поступают пиломатериалы (тыс. м³):

- сосна - 25
- лиственница - 30
- ель - 15
- осина - 12

Итого - 82

Срок хранения пиломатериалов на складе - 30 дней; пиломатериалы хранятся в штабелях (длина 6 м, ширина 14 м, высота 3,5 м), плотность укладки (β) – 0,8; объемная масса, помещенная в штабель (j) – 1,0; длина склада (L) – 150 м, ширина склада (B) – 40 м.

Задача 2.

Площадь склада торгового предприятия, непосредственно занятая под хранение товаров, составляет 300 м², общая площадь склада — 1000 м².

Рассчитать коэффициент использования складской площади

Задача 3.

Определить полезную и общую площадь склада резинотехнических изделий, а также полезный и полный его объем, коэффициент использования объема, если известно, что продукция хранится на складе в стеллажах с размерами:

- длина стеллажа (l) - 8 м - ширина стеллажа (b) - 2 м - высота стеллажа (h) - 5 м
- Количество установленных стеллажей на складе (n шт.) - 32 шт.

Габаритные размеры склада:

- длина склада (L) - 100 м
- ширина склада (B) - 16 м
- высота склада (H) - 7,5 м

Объем служебного помещения (V) - 200 м³

Задача 4.

Определить полезную площадь пиломатериалов и коэффициент использования площади склада.

Таблица – Исходные данные по вариантам

показатели	варианты								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пиломатериалы (тыс. м ³)	125	86	105	79	46	108	39	74	82
Срок хранения пиломатериалов	28	31	24	18	26	17	13	27	30
Длина штабеля м	4	6	8	7	3	5	6	7	9
Ширина штабеля м	12	9	14	7	10	13	12	8	16
Высота штабеля м	2,8	3,5	4,1	2,9	3,6	2,9	4,1	2,6	5,2
Плотность укладки β	0,75	0,81	0,69	0,85	0,69	0,71	0,96	0,91	0,79
Объемная масса, помещенная в	1	1	1	1	1	1	1	1	1

штабель (j)									
Длина склада м	120	131	78	105	110	96	128	139	98
Ширина склада м	20	25	30	35	40	28	45	39	41

Практическое занятие № 7

Тема раздела: Теоретические основы складского хозяйства

Тема практической работы: Основы организации деятельности склада

Цель: формирование представления об организации складского процесса на принципах логистики.

Планируемые результаты:

знать:

- сущность организации логистического процесса на складе.

уметь:

- использовать принципы управления логистическими процессами на складе при решении практических ситуаций.

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.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Процесс работы склада.
2. Показатели работы склада.
3. Варианты размещения складских помещений.
4. Организация работы склада и его элементов.
5. Понятие грузопереработки, ее цели и принципы. Схема последовательности выполнения операций грузопереработки.
6. Организация разгрузки и транспортировки товаров к месту приемки.
7. Организация приемки.
8. Организация размещения, укладки и хранения.
9. Отборка товара по заказу покупателя (комиссионирование).

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Построить схему последовательности выполнения операций грузопереработки.

Практическое занятие № 8

Тема раздела: Теоретические основы складского хозяйства

Тема практической работы: Законодательные и нормативно-правовые основы складской деятельности

Цель: усвоить основные нормативные правовые и нормативно-технические требования к объектам складской деятельности.

Планируемые результаты:

знать:

- основные требования, предъявляемые законодательством к складской деятельности
- нормативные документы, определяющие деятельность складского хозяйства;
- санитарные и противопожарные требования.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Основные требования, предъявляемые законодательством к складской деятельности.
2. Нормативные документы, определяющие деятельность складского хозяйства.
3. Отраслевой стандарт, общие положения и требования, предъявляемые к организации производственной деятельности склада.
4. Санитарные и противопожарные требования.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Составить таблицу нормативных правовых документах, которые определяют условия деятельности складов.

Практическая работа № 9

Тема раздела: Техничко-экономические аспекты организации складской системы

Тема практической работы: Упаковка и маркировка товара на складе

Цель: изучить требования к содержанию и виду маркировки.

Планируемые результаты:

знать:

- правила маркировки;
- виды и способы нанесения маркировки.

уметь:

- анализировать информацию о товаре на основе ее маркировки.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Первичная упаковка товара, понятие о грузовой единице, средства упаковки, средства ограничения доступа к товару.
2. Маркировка и манипуляционные знаки.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Составить таблицу «Типы упаковки, ее плюсы и минусы»

Практическое занятие № 10

Тема раздела: Техничко-экономические аспекты организации складской системы

Тема практической работы: Система штрих-кодирования

Цель: изучить основные форматы штрих-кода и их использование в коммерческой практике.

Планируемые результаты:**знать:**

- виды штрихкода;
- технику для использования штрих-кодирования.

уметь:

- проводить расшифровку штрихкода.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Назначение штрих-кода.
2. Основные форматы штрих-кода и их использование в коммерческой практике.
3. Техника для использования штрих-кодирования.
4. RFID – технология. Технические особенности и перспективы применения.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Определить контрольную цифру и страну-изготовителя (задание выдается преподавателем индивидуально).

Практическое занятие № 11-12

Тема раздела: Техничко-экономические аспекты организации складской системы

Тема практической работы: Конструкционные элементы и оборудование склада.

Цель: изучить конструкционные элементы для работы с разными видами товаров и для использования на разных складах и проводить расчеты в их потребности.

Планируемые результаты:**знать:**

- виды складского оборудования.

уметь:

- проводить расчет потребности в технике;

- определять оценку целесообразности использования складской техники.

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.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Напольное покрытие. Стеллажи. Рампа и доковое оборудование. Логика использования. Средства малой механизации и их использование (роклы, тележки, сетчатые контейнеры).
2. Погрузочно- разгрузочное оборудование (вилочный автопогрузчик, штабелер, ричтрак). Особое оборудование. Конвейеры. Узкопроходное оборудование. Крупнотоннажное оборудование. Термооборудование.
3. Выбор подъемно – транспортного оборудования.Тара.
4. Структура затрат на оснащение складских помещений.
5. Оборудование склада как инструмент повышения эффективности складской деятельности.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Составить таблицу: Виды транспортных средств на складе.

Задание 2.

Решение задач:

Задача 1.

На склад готовой продукции из сборочного цеха должно быть доставлено 150 т изделий. Расстояние между складом и цехом – 450 м. Транспортировка осуществляется электрокарами грузоподъемностью 2 т. Цех работает в две смены, продолжительность смены – 7,5 ч. Коэффициент использования транспортных средств по грузоподъемности – 0,8, по времени – 0,75. Средняя техническая скорость электрокара – 6 км/ч. Время на погрузку – 7 мин., на выгрузку – 12 мин. Определить необходимое количество электрокаров для доставки готовой продукции на склад.

Задача 2.

Определить, какое количество электрокаров необходимо закрепить за заготовительным цехом, чтобы своевременно обеспечить два механических цеха заготовками. Маршрут движения маятниковый, загрузка односторонняя. Заготовки берутся в специальной таре. Транспортный цех работает в две смены, продолжительность смены 8 часов. Число рабочих дней в году – 252. Расстояние в один конец в механический цех 1-245 м, в механический цех 2 - 420 м. Грузопоток в год в механический цех 1-9000 т, в механический цех 2 – 15400 т. Грузоподъемность электрокара 2 т, средняя скорость 4 км/ч. Коэффициент неравномерности грузооборота – 1,0, Время на погрузку – 5 мин и разгрузку заготовок- 4 мин. Коэффициент использования грузоподъемности электрокара – 0,95. Коэффициент использования электрокара по времени – 0,9

Задача 3.

Для внутрицеховой транспортировки деталей между предметными и сборочными участками предполагается использовать транспортеры непрерывного действия. Внутрицеховой оборот составляет 45 т в смену. Масса детали – 5,5 кг, расстояние между смежными деталями на транспортере – 0,3 м. Скорость движения транспортера – 3,5 м/мин. Продолжительность смены 8 часов, количество смен 1. Определить необходимое количество транспортеров.

Задача 4.

Интенсивное использование техники на базах и складах снабжения и сбыта в течение работы механизмов в течение смены 8 ч. Грузоподъемность используемого автопогрузчика 3 т. Определить коэффициент интенсивной загрузки, если коэффициент использования грузоподъемности в первом случае будет равен 0,6, а во втором равен 0,8 и третьем случае - 1,0, время одного цикла - 320 с, а во втором – 240 с и третьем случаях - 120 с. Расчетное число циклов работы механизмов в трех случаях = 38. Время полезной работы машин составляло 8 ч для первого и второго случаев и 7,5 ч - для третьего.

Задача 5.

Списочный состав погрузочно-разгрузочных механизмов на терминале составляет 45 единиц, ежедневно в эксплуатации находится 30 единиц. Время работы механизма 7,5 ч. Необходимо определить коэффициент экстенсивной загрузки механизмов при следующих условиях:

- 1) при существующих показателях;
- 2) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 22 %;
- 3) в случае увеличения времени работы механизма в 2 смены;
- 4) при увеличении числа выпуска погрузочно-разгрузочных механизмов в эксплуатацию на 22 % и увеличении времени работы механизма в 2 смены.

Практическое занятие № 13

Тема раздела: Внутрипроизводственные процессы и их оптимизация

Тема практической работы: Складские зоны.

Цель: усвоить методику определения оптимальных зон склада.

Планируемые результаты:

знать:

- знать:
- варианты размещения складских помещений;

уметь:

- определять основные зоны склада

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. 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).
2. Принципы зонирования склада и размещения товара.
3. Особенности отдельных зон.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание 1. Выполнить расчет технологических зон склада.

Таблица – Исходные данные представлены в таблице

Показатель	Единица измерения	Значение показателя		
Прогноз годового товарооборота	у.д.е. /год	5000000	3000000	7500000
Прогноз товарных запасов	дней оборота	30	15	42
Коэффициент неравномерности загрузки склада	-	1,2	1	1,2
Коэффициент использования грузового объема склада	—	0,65	0,54	0,75
Примерная стоимость 1 м ³ хранимого на складе товара	у.д.е./м	250	150	300
Примерная стоимость 1 т хранимого на складе товара	у.д.е./м	500	400	650
Высота укладки грузов на хранение (на складе предусмотрен стеллажный способ хранения)	м	5,5	3,5	7,0
Доля товаров, проходящих через участок приемки склада	%	60	40	70

Доля товаров, подлежащих комплектованию на складе	%	50	30	60
Доля товаров, проходящих через отправочную экспедицию	%	70	50	80
Укрупненный показатель расчетных нагрузок на 1 м ² на участках приемки и комплектования	т/м	0,5	0,4	0,7
Укрупненный показатель расчетных нагрузок на 1 м ² экспедиций	т/м ²	0,5	0,3	0,6
Время нахождения товара на участке приемки	дней	0,5	0,4	0,6
Время нахождения товара на участке комплектования	дней	1	1	2
Время нахождения товара в приемочной экспедиции	дней	2	1	1
Время нахождения товара в отправочной экспедиции	дней	1	1	2

Площадь межстеллажных проездов равна грузовой площади.

Практическое занятие № 14

Тема раздела: Внутрипроизводственные процессы и их оптимизация

Тема практической работы: Процесс приемки товара на склад.

Цель: научиться решать производственные ситуации возникающие при приемке товаров по количеству и качеству.

Планируемые результаты:

знать:

- структуру и характер операций по приемке товаров на склад.

уметь:

- определять показатели, характеризующие процесс приемки товаров на склад.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Нормативно-правовое регулирование приемки товаров на склад.
2. Подготовка склада к приемке.
3. Организация приемки товаров на склад.
4. Основные виды и технологии приемки товара. Проверка сопроводительной документации.
5. Определение сохранности внешнего вида транспортного средства, тары и упаковки. Разгрузка транспортных средств.
6. Предварительная приемка. Окончательная приемка.
7. Инструкции о порядке приемки продукции производственно - технического назначения и товаров народного потребления по количеству (п-6) и качеству (п-7).

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание 1.

Решение производственных ситуаций возникающих при приемке товаров по количеству и качеству (задания выдаются преподавателем индивидуально).

Практическое занятие № 15

Тема раздела: Внутрипроизводственные процессы и их оптимизация

Тема практической работы: Хранение товара на складе. Комплектация и выдача заказа.

Цель: усвоение методики рационального хранения товара на складе.

Планируемые результаты:

знать:

- правила размещения товаров на складе;
- методы размещения и хранения товаров.

уметь:

- анализировать товарно-материальные ценности с использованием метода ABC-XYZ.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Рациональное размещение товаров на складе. Основные виды и технологии.
2. Структура затрат на складирование
3. Адресная система хранения, принципы ее построения Порядок перехода к адресной системе хранения Проблемные моменты и ошибки хранения товара.
4. Хранение опасных грузов.
5. Комплектование заказа. Учет характеристик товаров при планировании отбора. Формирование маршрута комплектовщика. Объединение заказов в партии.
6. Выдача заказа.
7. Рациональное размещение грузов на места хранения на основе методики анализа ABC - XYZ»

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Дать характеристику метода ABC-XYZ.

Задание 2.

Необходимо провести анализ ассортимента по методам ABC и XYZ, построить совмещенную матрицу

Товар	объем продаж, шт. 1 квартал .	объем продаж, шт. 2 квартал	объем продаж, шт. 3 квартал	объем продаж, шт. 4 квартал
1.	285	298	220	360
2.	345	235	310	325
3.	220	140	118	126
4.	270	225	225	255
5.	148	175	194	135
6.	186	132	115	178
7.	452	405	530	520
8.	310	220	325	440
9.	152	168	200	130
10.	264	264	340	320
Итого				

Практическое занятие № 16

Тема раздела: Внутрипроизводственные процессы и их оптимизация

Тема практической работы: Оптимизация расходов системы складирования.

Цель: овладение методикой определения расходов системы складирования.

Планируемые результаты:

знать:

- виды расходов системы складирования;
- факторы, влияющих на интенсивность материального потока.

уметь:

- определять величину расходов системы складирования;
- анализировать факторы, влияющие на интенсивность материального потока на складе.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Направления оптимизации расходов системы складирования.
2. 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.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Расчет вместимости склада. Коэффициентный анализ использования площади склада и оборота склада

1. Площадь склада торгового предприятия, непосредственно занятая под хранение товаров, составляет 300 м^2 , общая площадь склада — 1000 м^2 . Рассчитать коэффициент использования складской площади.

2. Годовой грузооборот склада составляет 1 000 000 т, полезная площадь склада — 1000 м^2 . Рассчитать коэффициент грузонапряженности.

3. Грузооборот наиболее напряженного месяца (декабря) составляет 10000 т, среднемесячный грузооборот склада — 5000 т. Рассчитать коэффициент неравномерности загрузки склада.

4. За месяц (30 календарных дней) со склада отгружено 10 000 т продукции, а можно было отгрузить за этот период 20 000 т. Рассчитать коэффициент оборачиваемости грузов.

Практическая работа № 17

Тема раздела: Внутрипроизводственные процессы и их оптимизация

Тема практической работы: Эффективное использование складских площадей.

Цель: усвоить подход к определению показателей эффективности работы склада.

Планируемые результаты:

знать:

- показатели работы складского хозяйства;

- основные методики управления и планирования складского хозяйства.

уметь:

- проводить оценку количественных показателей работы складского хозяйства.

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.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Теоретические аспекты эффективности использования складских площадей. Уменьшение числа операций с товаром.

2. Улучшение логистического обслуживания. Выбор типа, количества и мощности складов

3. Собственный склад, его преимущества и недостатки; склад общего пользования, его преимущества и недостатки.

4. Расходы на эксплуатацию складского хозяйства.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Определить, при какой величине перерабатываемого груза транспортно-экспедиционному предприятию безразлично, иметь ли собственный склад или пользоваться услугами наемного склада. Диапазон изменения величины перерабатываемого груза для построения графика определить самостоятельно. (исходные данные выдаются преподавателем по вариантам)

Практическое занятие № 18

Тема раздела: Внутрипроизводственные процессы и их оптимизация

Тема практической работы: Основные критерии оценки рентабельности системы складирования.

Цель: оценка рентабельности системы складирования.

Планируемые результаты:**знать:**

- критерии оценки рентабельности системы складирования.

уметь:

- определять основные критерии оценки рентабельности системы складирования.

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.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Показатели объема работы склада.
2. Показатели эффективности использования складских помещений объемов.
3. Показатели использования подъемно – транспортного оборудования.
4. Величина приведенных общих логистических издержек.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

На основе приведенных данных рассчитать: грузовой оборот склада; годовые эксплуатационные расходы; себестоимость складской переработки 1 т груза; производительность труда работников склада; использование площади складских помещений; использование емкости или полезного объема склада; уровень механизации складских работ; удельные капиталовложения.

Условия и исходные данные

Оптовый продовольственный склад Можайского райпотребсоюза закончил отчетный год со следующими показателями.

– Годовой оптово-складской товарооборот составил 80 560 тыс. руб. Средняя стоимость 1 т груза - 22,4 тыс. руб.

– Годовые эксплуатационные расходы склада составили:

– на заработную плату работников - 210,5 тыс. руб.

– на электроэнергию - 22,4 тыс. руб.

– на топливо (отопление) - 14,8 тыс. руб.

– на вспомогательные материалы - 8,32 тыс. руб.

– на амортизацию и ремонт машин и оборудования - 18,32 тыс. руб.

– на амортизацию и ремонт складских помещений - 82,4 тыс. руб.

Численность складских (оперативных) работников склада - 10 человек.

Общая площадь склада - 2200 кв. м.

Полезная складская площадь (площадь, занятая оборудованием с хранимыми на нем товарами) - 760 кв. м.

Общий складской объем склада (рассчитывается умножением общей, площади склада на его высоту (5 м)

Грузовой объем склада (рассчитывается умножением полезной складской площади на высоту укладки грузов (3 м)

Годовой объем механизированных работ составляет 250 т.

Общий годовой объем работ - 3350 т.

Результаты проделанной работы рекомендуется представить в виде таблицы, форма которой приведена.

Таблица – Расчет технико-экономических показателей работы склада

Наименование рассчитываемого показателя	Формула расчета	Величина показателя
Грузооборот склада (Гг) а) годовой б)суточный		
Величина годовых эксплуатационных расходов, руб. (Рэ)		

Себестоимость складской переработки 1 т груза, руб. (C1)		
Производительность труда работников склада (годовая) (Пр. тр) а) в рублях б) в тоннах груза		
Коэффициент использования полезной площади склада (K_1)		
Коэффициент использования емкости (полезного объема) склада (K_2)		
Уровень механизации складских работ ($U_{мех}$)		

Практическое занятие № 19

Тема раздела: Управление логистическими процессами в системе складирования

Тема практической работы: Основы управления складом.

Цель: изучить основные методики управления и планирования складского хозяйства.

Планируемые результаты:

знать:

- основные методики управления и планирования складского хозяйства.

уметь:

- определять показатели работы складского хозяйства и проводить оценку их эффективности.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Основные методики управления и планирования складского хозяйства. Общий подход к определению показателя эффективности работы склада.
 2. Основные показатели работы складского хозяйства и оценка их эффективности.
 3. Методы контроля складской деятельности.
- Использование графиков Ганта при управлении складским хозяйством. Правила диспетчеризации и составления расписаний. Проблемные точки управления.
4. Борьба с хищениями.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Решение задач:

Задача 1.

Металлургический завод поставляет металлопродукцию в пять регионов, расположенных по всей стране. Планируется промежуточное хранение на новом централизованном складе, расположение которого требуется определить. Ежемесячное количество металлопродукции, которое будет отправляться в каждый регион, одинаково. Система координат была установлена, и координаты каждого предприятия были определены, как показано в таблице. Определите координата централизованного склада.

Таблица – Исходные данные

Расположение	Координаты
A	3.7
B	8.2
C	4.6
D	4.1
E	6.4

Задача 2.

Автомобильный завод производит двигатели на четырех филиалах. Координаты их расположения показаны в таблице. Теперь необходимо определить центральную точку для двигателей. Определите координаты пункта отгрузки, которые минимизируют издержки обращения по данным таблице.

Таблица – Исходные данные

Расположение	Координаты	Недельное количество
A	5,7	15
B	6,9	20
C	3,9	25
D	9,4	30

Задача 3.

Компания по переработке вредных отходов хочет минимизировать транспортные расходы на перевозки к перерабатывающему центру из пяти получающих станций. Даны координаты получающих станций и объемы, отправляемые ежедневно. Определите расположение центра переработки.

Таблица – Исходные данные

Координаты	Объем, т
10,5	26
4,1	9
4,7	25
2,6	30
8,7	40

Практическое занятие № 20

Тема раздела: Организация труда на складе

Тема практической работы: Организация труда на складе.

Цель: овладеть методикой управления персоналом складского хозяйства.

Планируемые результаты:

знать:

- процесс труда на складе;
- организационную структуру управления складом;
- организацию рабочих мест основных категорий работников складского комплекса.

уметь:

- определять численность персонала склада;
- определять размер заработной платы работника склада.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Определение процесса труда. Обязанности и функции руководителя. Потребность в персонале.
2. Разделение труда на складе. Кооперация труда на складе.
3. Организационная структура управления складом. Численный состав основного персонала склада Управление персоналом в филиалах. Регулирование деятельности складского персонала
4. Организация рабочих мест основных категорий работников складского комплекса
5. Мотивация эффективной деятельности работников склада
6. Инструкции по охране труда и правила противопожарной безопасности.
7. Регулирование путем дистрибьюторского договора. Логистический контроль.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Решение задач:

Задача 1.

Определить численность работников склада на основе следующих данных

Показатели	Значения
Годовой товарооборот, тыс.руб.	20845
Стоимость 1 т груза, тыс.руб.	3124
Количество праздничных дней в году	16
Количество выходных дней в году	104
Количество смен	1
Продолжительность смены, час	12

Количество дней в отпуске работника склада	28
Норма времени на 1 т перерабатываемого груза, чел. часов/тонну	4,5

Задача 2.

Определить численность работников склада на основе следующих данных

Показатели	Значения
Годовой товарооборот, тыс.руб.	13265
Стоимость 1 т груза, тыс.руб.	1245
Количество праздничных дней в году	14
Количество выходных дней в году	52
Количество смен	2
Продолжительность смены, час	8
Количество дней на больничном работника склада	36
Норма времени на 1 т перерабатываемого груза, чел. часов/тонну	2,78

Задача 3.

Рабочий на предприятии сделал за день 42 изделия. Расценка за изделие 8 рублей. В месяце 22 рабочих дня. Вычислите заработок рабочего за день и за месяц.

Задача 4.

Рабочий заготовил 12000 кг вторичного сырья (расценка за 1 т - 1800 руб.). Кроме того, им было реализовано товара на сумму 12500 руб. (премия от суммы продаж составляет 5%). Определите полный заработок рабочего.

Задача 5.

Рабочий-повременщик отработал 170 часов и в течение месяца сэкономил материалов на 2600 руб. На предприятии действует положение о премировании за экономию материалов в размере 40 % от суммы экономии. Тарифная часовая ставка 56,7 руб.

Рассчитайте зарплату рабочего.

МДК 02.03 Оптимизация процессов транспортировки и проведение оценки стоимости затрат

Практическое занятие № 1

Тема раздела: Организация логистического управления

Тема практической работы: Логистическое управление

Цель: усвоить задачи и функции логистического управления.

Планируемые результаты:

знать:

- виды организационных структур логистического управления.

уметь:

- определять основные задачи логистической службы и требования к специалистам по логистике.

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 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Содержание и задачи управления логистикой.

2. Функции логистического управления.

3. Организационные структуры логистического управления.

4. Основные задачи логистической службы.
5. Стадии эволюции логистических структур.
6. Возможные организационные структуры логистической службы.
7. Организация межфункциональной командной работы. Требования к специалистам по логистике.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Составить таблицу «Стадии эволюции логистических структур».

Задание 2.

Составить схему варианта реализации логистического подхода к организации системы управления материальными потоками на предприятии.

Практическое занятие № 2

Тема раздела: Организация логистического управления

Тема практической работы: Функциональные области логистики и их характеристика

Цель: формирование представлений о функциональных областях логистики.

Планируемые результаты:

знать:

- характеристику функциональных областей логистики.

уметь:

- определять функциональные области применительно к этапам движения материального потока.

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

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Аспекты логистики: организационное и технологическое направления.
2. Функциональные области логистики (закупочная логистика, производственная логистика, распределительная логистика, транспортная логистика, складская логистика, информационная логистика) и их характеристика.
3. Совершенствование системы управления материальными потоками.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Составить таблицу «Характеристика функциональных областей логистики (закупочная логистика, производственная логистика, распределительная логистика, транспортная логистика, складская логистика, информационная логистика).

Практическое занятие № 3

Тема раздела: Управление запасами в логистических системах

Тема практической работы: Понятие, основные виды, роль и логистика материальных запасов

Цель: усвоить основные определения в управления запасами.

Планируемые результаты:

знать:

- основные термины в управлении запасами.

уметь:

- выявлять двойственный характер запасов.

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 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Основные термины и определения в управлении запасами.
2. Понятие запаса. Функции товарных запасов. Виды запасов.
3. Уровни запасов. Основные причины сокращения запасов (отрицательная роль запасов). Основные причины создания запасов (положительная роль запасов).

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Составить таблицу «Двойственность запасов: отрицательная и положительная роль запасов».

Практическое занятие № 4

Тема раздела: Управление запасами в логистических системах

Тема практической работы: Определение размера запаса

Цель: научиться определять оптимальный размер запаса.

Планируемые результаты:

знать:

- методику определения запасов.

уметь:

- определение оптимального размера запаса;
- определение размера страховых запасов.

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

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Определение оптимального размера текущего запаса.
2. Удельные затраты на создание и хранение запасов.
3. Определение размера текущего запаса в условиях ограниченных возможностей управления хозяйственной ситуацией.
4. Определение размера страховых запасов. Влияние характера распределения на размер страхового запаса.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание

Решение задач

Задача 1.

Магазин ежедневно продает Q телевизоров. Накладные расходы на поставку партии телевизоров в магазин оцениваются в S руб. Стоимость хранения одного телевизора на складе магазина составляет s руб. Определить оптимальный объем партии телевизоров, оптимальные среднесуточные издержки на хранение и пополнение запасов телевизоров на складе. Чему будут равны эти издержки при объемах партий n_1 и n_2 телевизоров?

Задача 2.

Рассчитать оптимальный размер заказываемой партии, оптимальный размер затрат. Данные для расчета оптимального размера запаса представлены в таблице:

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Спрос на товар за анализируемый период	шт/период	1800
Удельные затраты на создание запасов	руб	500
Удельные расходы по хранению запаса	руб/год	0,3

Продолжительность анализируемого периода	год/период	0,25
Закупочная стоимость	руб/шт	600

Практическое занятие № 5

Тема раздела: Управление запасами в логистических системах

Тема практической работы: Системы контроля состояния запасов

Цель: формирование представления об организации и управление запасами на производственном предприятии.

Планируемые результаты:

знать:

- классификацию систем контроля состояния запасов;
- системы контроля состояния запасов.

уметь:

- применять метод ABC-контроля, метод XYZ-контроля при решении практических ситуаций.

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 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Контроль состояния запасов: понятие.
2. Классификация систем контроля состояния запасов.
3. Сравнение основных моделей управления запасами.
4. Система оперативного управления.
5. Система равномерной поставки.
6. Система пополнения запаса до максимального уровня.
7. Система с фиксированным размером заказа.
8. Система с двумя уровнями.
9. Метод ABC-контроля.
10. Метод XYZ-контроля.
11. Объединение подходов ABC- и XYZ-контроля.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Составить таблицу «Сравнительная характеристика основных моделей управления запасами».

Задание 2.

Решение задачи

Задача

Организация планирует производство деталей рабочих органов машин. При этом известно, что в соответствии с технологией изготовления будет использоваться листовая сталь с линейными размерами 6000×1500×10 мм стоимостью 8100 тыс. руб. за одну тонну (по состоянию на 01.01.2013 г.). Поставщиком стали будет «Торговый дом Волгоградского металлургического завода "Красный октябрь"» (г. Москва). Расстояние транспортировки в одну сторону – 750 км. В соответствии с прогнозной годовой программой производства деталей машин потребуется 100 тонн листовой стали в год. При этом в соответствии с проведенными маркетинговыми исследованиями (возможных каналов сбыта готовой товарной продукции) планируемое потребление стали в разрезе по месяцам года представлено в таблице. Также известно, что допустимая нагрузка на 1 м² пола для склада по хранению стали составляет 4 т/м². Издержки на содержание 1 м² склада за месяц составляют 21,0 тыс. руб. В результате письменных переговоров с торговым домом установлено, что время выполнения одного заказа составит 30 календарных дней. Время возможной задержки поставки – 7 дней. Среднее количество рабочих дней в месяце – 22 дня. Составить график движения запасов стали листовой в системе с фиксированным размером заказа.

Потребление листовой стали по месяцам года, % (тонн)

Месяц	Потребление
январь	6
февраль	12
март	15
апрель	10
май	6
июнь	5
июль	8
август	15
сентябрь	10

октябрь	5
ноябрь	4
декабрь	4

Практическое занятие № 6

Тема раздела: Оптимизация запасов

Тема практической работы: Сущность, необходимость и роль товарных запасов в логистике

Цель: изучить понятие запасов, функции запасов, элементы затрат на содержание запасов.

Планируемые результаты:

знать:

- сущность запасов;
- виды запасов.

уметь:

- определять точку заказа.

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

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Понятие запасов. Функции запасов.
2. Элементы затрат на содержание запасов.

3. Виды запасов (буферный запас, производственные запасы, запасы готовой продукции, запасы для компенсации задержек, запасы для удовлетворения ожидаемого спроса).

4. Текущий запас. Страховой запас. Запасы в пути. Точка заказа. Структура запасов.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание

Решение задач

Задача 1.

ООО «Стилтрейд» занимается розничной продажей стального проката. Среднедневной объем продаж стальной арматуры составляет 25 тонн. При этом продажи осуществляются равномерно, а время исполнения заказа составляет 7 дней. По этой причине менеджмент компании отказался от поддержания страхового запаса арматуры в пользу снижения потребности в оборотных средствах. Определить точку заказа.

Задача 2.

Предположим, что для ООО «Стилтрейд» характерны неравномерные продажи: минимальный дневной объем продаж 15 тонн; среднедневной объем продаж 25 тонн; максимальный дневной объем продаж 40 тонн. При этом время исполнения заказа составляет 7 дней, а менеджмент компании отказался от поддержания страхового запаса. Рассчитать точку возобновления заказа.

Задача 3.

Предположим, что менеджмент ООО «Стилтрейд» принял решение о формировании страхового запаса, который покрывает 3 дня среднедневного потребления. Для ООО «Стилтрейд» характерны неравномерные продажи: минимальный дневной объем продаж 15 тонн; среднедневной объем продаж 25 тонн; максимальный дневной объем продаж 40 тонн. При этом время исполнения заказа составляет 7 дней, а менеджмент компании отказался от поддержания страхового запаса. Рассчитать точку возобновления заказа.

Практическое занятие № 7

Тема раздела: Оптимизация запасов

Тема практической работы: Контроль состояния запасов

Цель: изучить условия применения систем контроля.

Планируемые результаты:

знать:

- характеристику систем контроля.

уметь:

- определять оптимальный размер заказов;

- рассчитывать параметры модели управления запасами с фиксированным размером заказа и фиксированным интервалом времени.

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Системы контроля, условия их применения, оптимальный размер запасов.
2. Методы регулирования запасов.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание

Решение задач

Задача 1.

Стоимость оформления одного заказа Z_p составляет 200 руб., годовая потребность в комплектующих изделиях $P=1000+100F$ шт., цена единицы комплектующего изделия $C=560$ руб., затраты на содержание одного комплектующего изделия на складе $Z_x=0,2 \times C$. Необходимо определить затраты на хранение, затраты на пополнение, суммарные затраты, оптимальный уровень заказа и построить графики зависимостей этих затрат от величины заказа.

Задача 2.

Необходимо смоделировать работу системы управления запасами при условиях: годовая потребность $P=1000+100F$ шт.; число рабочих дней в году – $D=226$; оптимальный размер заказа – q_{opt} (взять из задания 1); время поставки – $t_p=10$ дней; возможная задержка поставки – $t_z=2$ дня.

Задача 3.

Годовая потребность $P=1000+100F+E$ шт.; число рабочих дней в году – $D=226$; оптимальный размер заказа – q_{opt} (взять из задания 1); время поставки – $t_p=10$ дней; возможная задержка поставки – $t_z=2$ дня.

Практическое занятие № 8

Тема раздела: Оптимизация запасов

Тема практической работы: Сущность, необходимость и роль товарных запасов в логистике

Цель: усвоить логистические концепции в управлении запасами.

Планируемые результаты:

знать:

- функции и элементы систем управления запасами;
- категории затрат.

уметь:

- применять методику определения затрат в практических ситуациях.

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Этапы постановки системы управления запасами.
2. Функции и элементы систем управления запасами. Их история.
3. Базисные системы управления запасами: система с фиксированным размером заказа и система с фиксированным интервалом времени между заказами.
4. Логистический подход как основной в современных условиях рынка.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Составить таблицу «Характеристика затрат, связанных с запасами в цепях поставок».

Задание 2.

Ответить на вопросы:

1. Состав затрат на выполнение заказа
2. Затраты на содержание запаса в звене цепей поставок

Ответ оформить в виде схемы.

Практическое занятие № 9

Тема раздела: Оптимизация запасов.

Тема практической работы: Модели управления запасами

Цель: научиться рассчитывать параметры моделей управления запасами.

Планируемые результаты:

знать:

- понятие гарантийного заказа, порогового уровня и максимально-желаемого уровня запаса;
- модели управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня;
- модели управления запасами по минимуму – максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.

уметь:

- определять оптимальный размер заказа по формуле Уилсона.
- производить расчет параметров модели управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня;
- производить расчет параметров модели управления запасами по минимуму – максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Порядок расчета оптимального размера заказа по формуле Уилсона, понятие гарантийного заказа, порогового уровня и максимально-желаемого уровня запаса.
2. Система с фиксированным интервалом времени, порядок расчета системы управления запасами.
3. Модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня.
4. Модель управления запасами по минимуму – максимуму и с постоянной периодичностью пополнения запасов.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание

Решение задач

Задача 1.

На склад доставляется зерно партиями по 800 тонн. Расход зерна со склада составляет в сутки 200 тонн. Накладные расходы по доставке партии зерна равны 1,5 млн. руб. Издержки хранения 1 тонны зерна в течение суток составляют 80 руб.

Требуется определить:

- длительность цикла, среднесуточные накладные расходы и среднесуточные издержки хранения;
- оптимальный размер заказываемой партии и расчетные характеристики работы склада в оптимальном режиме.

Задача 2.

Рассчитать параметры системы с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня, если годовая потребность в материалах составляет 1550 шт., число рабочих дней в году — 226 дней, оптимальный размер заказа — 75 шт., время поставки — 10 дней, возможная задержка в поставках — 2 дня.

Практическое занятие № 10

Тема раздела: Оптимизация запасов

Тема практической работы: Модель управления запасами с помощью распределений ABC и XYZ

Цель: усвоить модель управления запасами с помощью распределений ABC и XYZ..

Планируемые результаты:

знать:

- содержание ABC, XYZ подход.

уметь:

- производить расчет параметров модели управления запасами с помощью распределений ABC и XYZ.

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Рекомендации по использованию модели управления запасами с соответствии с классификацией ABC. XYZ подход.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Ответьте на вопросы:

- 1) Перечислите возможные названия метода ABC.
- 2) Объясните, в чем состоит метод ABC?
- 3) На каком законе основывается метод ABC?
- 4) Какова цель метода ABC?
- 5) Перечислите этапы проведения ABC-классификации.
- 6) В чем принципиальное отличие первого этапа ABC-классификации от последующих?
- 7) Чем определяется выбор критерия ABC-классификации?
- 8) Приведите примеры критериев ABC-классификации.

- 9) Сколько критериев классифицирования может использоваться ABC-методом?
- 10) Что такое метод последовательного ABC-классифицирования?
- 11) Что представляет собой параллельная ABC-классификация?
- 12) Как рассчитывается синтетический критерий ABC-классификации?
- 13) В каких направлениях сортируется критерий классификации в ABC-методе?
- 14) Перечислите способы определения границ и выделения групп ABC-классификации.
- 15) Какие варианты эмпирического выделения ABC-групп Вы знаете?
- 16) Почему требуется выделять группу А запаса?
- 17) Имеются ли однозначные рекомендации по уровню обслуживания А, В и С групп?
- 18) Какие виды контроля состояния запаса типичны для А, В и С групп?
- 19) Для какой группы ABC-классификации рекомендуется использовать каждую из классических моделей управления запасами?
- 20) Для каких групп ABC-классификации рекомендуется использовать модель с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня?
- 21) Для каких групп ABC-классификации рекомендуется использовать модель управления запасами «Минимум-максимум»?
- 22) Как ABC-классификация влияет на порядок проведения инвентаризации запаса?
- 23) Как меняется горизонт планирования при рассмотрении позиций А, В и С групп?
- 24) Влияет ли результат ABC-классификации на размещение запаса в цепях поставок?
- 25) В чем состоят принципиальные отличия ABC и XYZ классификаций?
- 26) Объясните, в чем состоит метод XYZ?
- 27) Каковы границы использования метода XYZ?
- 28) Какова цель метода XYZ?
- 29) Перечислите этапы проведения XYZ -классификации.
- 30) Сколько критериев классифицирования может использоваться XYZ -методом?
- 31) Перечислите способы определения границ и выделения групп XYZ - классификации.
- 32) Какие варианты эмпирического выделения XYZ -групп Вы знаете?
- 33) Для какой группы XYZ-классификации типична наиболее высокая точность прогнозов потребности в запасах?
- 34) Для какой группы XYZ-классификации типично наличие тенденций в изменении потребностей в запасах?
- 35) Для какой группы XYZ-классификации требуется разработка алгоритма управления запасами в звеньях цепей поставок?
- 36) Для какой группы XYZ-классификации требуется делать акцент на организации цепей поставок?
- 37) В чем принципиальное отличие группы Z от других групп классификации с точки зрения принятия управленческих решений по составу позиций запаса?
- 38) Поясните принцип составления матрицы ABC- XYZ.
- 39) Какие преимущества при управлении запасами дает возможность объединения результатов применения методов ABC и XYZ?
- 40) Какие ячейки матрицы ABC- XYZ Вы считаете наиболее предпочтительными для управления запасами и почему?
- 41) От позиций каких клеток матрицы ABC- XYZ Вы рекомендовали бы освободиться и при каких условиях? Приведите несколько примеров.
- 42) Как при анализе матрицы ABC- XYZ учитываются этапы жизненного цикла товарно-материальных ценностей?

Задание 2.

В целях укрепления позиции на рынке руководство фирмы приняло решение расширить торговый ассортимент. Свободных финансовых средств, необходимых для кредитования дополнительных товарных ресурсов, фирма не имеет. Перед службой логистики была поставлена задача усиления контроля товарных запасов с целью сокращения общего объема денежных средств, омертвленных в запасах. Необходимо провести анализ ассортимента по методам ABC и XYZ, в результате чего распределить ассортиментные позиции по группам и сформулировать соответствующие рекомендации по управлению запасами. Торговый ассортимент фирмы, средние запасы за год, а также объемы продаж по отдельным кварталам представлены в таблице.

Номер позиции	Средний запас за год по позиции, руб.	Реализация за квартал, руб.			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
1	4900	4000	3700	3500	4100
2	150	240	300	340	400
3	200	500	600	400	900
4	1900	3300	1000	1500	2000
5	150	50	70	180	20
6	450	450	490	460	480
7	900	1400	1040	1200	1300
8	2500	400	1600	2000	2900
9	3800	3600	3300	4000	3400
10	690	700	1000	1100	800

Практическое занятие № 11

Тема раздела: Оптимизация запасов

Тема практической работы: Учет сбоев поставки и потребления в логистической системе

Цель: научиться решать производственные ситуации с использованием моделей управления запасами.

Планируемые результаты:

знать:

- причины отклонений фактических показателей от запланированных;
- формы и виды сглаживания сбоев поставок и потребления в различных моделях управления запасами.

уметь:

- применять модели управления запасами: «вытягивающая модель», «адаптивная модель», MRP – модель, DRP – модель в практических ситуациях.

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.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Причины отклонений фактических показателей от запланированных.
2. Формы и виды сглаживания сбоев поставок и потребления в различных моделях управления запасами.
3. «Вытягивающая модель».
4. Адаптивная модель.
5. MRP – модель.
6. DRP – модель.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание

Решение задач

Задача 1.

Изделие X изготавливается из двух узлов Y и трех узлов Z; Y состоит из одной детали A и двух деталей B; Z состоит из двух деталей A и четырех деталей C.

Время выполнения заказа по изделию X равна одной неделе; Y — две недели; 1 — три недели; A — две недели; B — одна неделя и C — три недели.

а) Составьте дерево структуры продукта.

б) Разработайте MRP-график, показывающий, когда и в каких количествах необходимо заказывать каждый из перечисленных элементов при условии, что на десятой неделе понадобятся 100 изделий X.

Задача 2.

Допустим, что изделие Z состоит из двух элементов A и четырех элементов B; A, в свою очередь, состоит из трех элементов C и четырех элементов D; D состоит из двух элементов E. Наличных запасов готовых изделий и элементов нет.

Время на закупку или изготовление каждого элемента для окончательной сборки составляет: Z— две недели, A, B, C и D — по одной неделе каждый, а E — три недели.

В десятом периоде требуется 50 изделий Z

а) Составьте дерево структуры изделия.

б) Разработайте MRP-график с валовыми и чистыми потребностями, а также с плановыми датами поступления выполненных заказов и запусков заказов в производство.

Задача 3.

Одно изделие A состоит из двух элементов B, трех элементов C и двух элементов D; B состоит из одного элемента E и двух элементов F; C состоит из двух элементов F и одного элемента D; E состоит из двух элементов D. Время выполнения заказов на изготовление элементов A, C, D, F составляет одну неделю, B и E — две недели. Для элементов A, B, C и D используется метод определения размера партии "партия за партией" (L4L); элементов E и F изготавливаются партиями размером 50 и 180 единиц. Начальный наличный запас элементов C составляет 15 единиц; наличный запас D — 50 единиц; начальных запасов всех других элементов нет. На вторую неделю заказано 20 элементов E; заказы на получение других элементов отсутствуют.

Составьте простые и приведенные к нижнему уровню дерева структуры изделия, а также перечни элементов в одноуровневом формате и в формате с отступами.

На восьмую неделю заказано 20 изделий A. Воспользуйтесь деревом структуры изделия, приведенным к нижнему уровню, и найдите требуемые плановые объемы запусков заказов в производство на все компоненты.

Задача 4.

Одно изделие A состоит из одного элемента B и одного элемента C; B состоит из четырех элементов C и по одному элементу E и F; C состоит из двух элементов D и одного элемента E; E состоит из трех элементов F. Время выполнения заказа по элементу C — одна неделя; по элементам A, B, E, F — две недели; по элементу D — три недели. Для изделий A, D и E используется метод определения размера партии "партия за партией"; элементы B, C и F производятся партиями размером 50, 100 и 50 соответственно. Исходные наличные запасы изделий A, элементов C, D, E составляют 20, 50, 100 и 10 соответственно; наличных запасов по другим элементам нет. На первую неделю запланировано изготовить 10 изделий A и 100 элементов C, а также 100 элементов D — на третью неделю; заказов на другие элементы нет. На десятой неделе необходимо произвести 50 изделий A. Чтобы определить плановые объемы запусков заказов в производство по всем элементам воспользуйтесь деревом структуры изделия, приведенной к нижнему уровню.

Задача 5.

Одно изделие A состоит из двух элементов B и одного элемента C; B состоит из трех элементов D и одного элемента F; C состоит из трех элементов D и одного элемента E; D состоит из одного элемента E. Время выполнения заказа по элементу C — одна неделя; по элементам B, E и F — две недели; по элементу D — три недели. Для элементов C, E, F используется метод определения размера партии "партия за партией"; изделия A и элементы B, D производятся партиями по 20, 40 и 160 единиц соответственно. Исходные наличные запасы изделий A, B, D, E составляют 5, 10, 100 и 100 единиц соответственно; наличных запасов по другим элементам нет. На третью неделю запланировано получить 10 изделий A, на седьмую — 20 элементов B, на пятую и вторую — соответственно 40 и 60 элементов E; заказов на поставку других элементов нет. На десятой неделе необходимо произвести 20 изделий A. Чтобы определить плановые объемы запусков заказов в производство по всем элементам воспользуйтесь деревом структуры изделия, приведенной к нижнему уровню. Площадь межстеллажных проездов равна грузовой площади.

Практическое занятие № 12

Тема раздела: Оптимизация запасов

Тема практической работы: Методика проектирования логистической системы управления запасами

Цель: усвоение методики проектирования логистической системы управления запасами.

Планируемые результаты:

знать:

- характеристику основных стадий проектирования логистической системы управления запасами.

уметь:

- применять методику проектирования логистической системы управления запасами в практических ситуациях.

ПК 2.3 Использовать различные модели и методы управления запасами.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. 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.

2. Основные концепции и технологии, способствующие сокращению общих издержек логистической системы

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Составить таблицу «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».

Практическое занятие № 13

Тема раздела: Транспортная логистика

Тема практической работы: Взаимосвязь разделов логистики с транспортной.

Цель: усвоить основные понятия транспортной логистики.

Планируемые результаты:

знать:

- сущность транспортной логистики;
- этапы формирования транспортной логистики.

уметь:

- выявлять взаимосвязь разделов логистики с транспортной.

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Понятие и задачи транспортной логистики.
2. Общая характеристика транспортной логистики.
3. Объекты транспортной логистики.
4. Этапы формирования транспортной логистики.
5. Организационные принципы транспортировки.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Составить схему «Логистический подход к организации транспортного процесса».

Практическое занятие № 14

Тема раздела: Транспортная логистика

Тема практической работы: Классификация транспорта.

Цель: усвоить методику определения выбора вида транспортного средства.

Планируемые результаты:

знать:

- характеристику видов транспорта;
- особенности перевозок на различных видах транспорта.

уметь:

- проводить оценку факторов, влияющих на выбор транспорта.

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Виды транспорта, используемые в логистике: железнодорожный, автотранспорт, водный, трубопровод и воздушный.
2. Характеристика каждого вида транспорта и выбор вида транспортного средства.
3. Характеристика и особенности грузоперевозки на этих видах транспорта..

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Этапы выполнения работы:

Задание 1.

Необходимо выбрать и обосновать вид транспорта для перевозки груза, если известно:

- пункт отправления – Н.Новгород
- пункт назначения – Мурманск
- перевозимый товар – крупа разная 60 т.

Задание 2.

Оцените значимость факторов, влияющих на выбор вида транспорта для каждого груза для предприятия-производителя продукции или распределительного склада.

Перечень грузов для доставки потребителям

№ п/п	Наименование груза	Условная единица груза
1	Ацетон	деревянные ящики
2	Бумага типографская	рулоны
3	Ветчина в упаковке	картонные короба
4	Гравий	т
5	Грецкие орехи	кг, бумажные пакеты
6	Деревянные рамы	шт.
7	Детская одежда	картонные короба
8	Дрова	м ³
9	Замороженное мясо	металлические ящики
10	Изделия из кожи	шт.
11	Изделия из пластмассы	металлические контейнеры, деревянные ящики
12	Изделия из хрусталя	деревянные ящики
13	Картофель	кг, бумажные пакеты, металлические контейнеры
14	Керосин	канистры, деревянные ящики
15	Кирпич	деревянные поддоны
16	Комбайны	шт.
17	Чай	картонные короба
18	Компот из сухофруктов	бумажные пакеты, деревянные ящики
19	Компьютеры	шт.
20	Краска масляная	картонные или деревянные ящики

21	Мебель	шт.
22	Металлические трубы	т
23	Меховые изделия	шт., картонные короба
24	Миксеры	картонные короба
25	Мороженая рыба	кг, металлические поддоны, деревянные ящики
26	Музыкальные инструменты	шт., картонные или деревянные ящики
27	Мясные консервы	картонные короба, деревянные ящики
28	Нитрокраска	деревянные ящики
29	Обувь	картонные короба
30	Овощи	кг, бумажные пакеты, металлические контейнеры
31	Паркет	деревянные ящики или контейнеры
32	Парфюмерия	картонные короба
33	Птица мороженая	металлические поддоны, деревянные ящики
34	Рыба	металлические поддоны, деревянные ящики
35	Сахарный песок	бумажные пакеты, мешки
36	Сигареты	картонные короба
37	Сельдь соленая	металлические поддоны, бочки
38	Слесарные инструменты	металлические контейнеры
39	Средства от грызунов	бумажные пакеты, металлические контейнеры
40	Средство для мытья посуды	картонные короба, деревянные ящики
41	Стальные трубы	шт.
42	Станки	шт.
43	Стиральный порошок	картонные короба, деревянные ящики
44	Строительные материалы	деревянные ящики, рулоны, шт.
45	Сухие краски	бумажные пакеты, металлические контейнеры
46	Телевизоры	шт.
47	Ткани	рулоны, бумажные пакеты
48	Тракторы	шт.
49	Х/б изделия	деревянные поддоны, металлические контейнеры
50	Химические удобрения	кг, т, полиэтиленовые пакеты, контейнеры
51	Химические удобрения	кг, бумажные пакеты, металлические контейнеры
52	Хлеб	кг, т, деревянные поддоны
53	Цветы	картонные короба, деревянные ящики
54	Цемент	бумажные пакеты, металлические контейнеры
55	Электрические приборы	картонные короба, деревянные ящики

Преподавателем студенту индивидуально выдаются любые четыре вида грузов (для определенности их обозначим A, B, C, D). Объем партии товара в соответствующих единицах выбрать (принять) самостоятельно и указать при выполнении задания, расстояние перевозки груза принять не менее 1000 км.

Привести выводы-рекомендации видов транспорта для перевозки каждого вида груза.

Для представления результатов расчетов рекомендуется использовать таблицу.

Одинаковые оценки для разных видов транспорта допускаются.

Значимость фактора определить по шкале:

- 1 – неудовлетворительно,
- 2 – возможно,
- 3 – удовлетворительно,
- 4 – хорошо,
- 5 – отлично.

Практическое занятие № 15-16

Тема раздела: Транспортная логистика

Тема практической работы: Транспортные тарифы.

Цель: изучить порядок формирования транспортных тарифов.

Планируемые результаты:

знать:

- понятие транспортного тарифа;
- формы тарифов по каждому виду транспорта.

уметь:

- определять тарифы для каждого вида транспорта.

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

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Понятие транспортного тарифа.
2. Формы тарифов по каждому виду транспорта.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Изучите порядок формирования транспортных тарифов. Определите, какие виды тарифов можно рекомендовать для перевозок грузов различными видами транспорта.

Перечень грузов для доставки потребителям

№ п/п	Наименование груза	Условная единица груза
1	Ацетон	деревянные ящики
2	Бумага типографская	рулоны
3	Ветчина в упаковке	картонные короба
4	Гравий	т
5	Грецкие орехи	кг, бумажные пакеты
6	Деревянные рамы	шт.
7	Детская одежда	картонные короба
8	Дрова	м ³
9	Замороженное мясо	металлические ящики
10	Изделия из кожи	шт.
11	Изделия из пластмассы	металлические контейнеры, деревянные ящики
12	Изделия из хрусталя	деревянные ящики
13	Картофель	кг, бумажные пакеты, металлические контейнеры
14	Керосин	канистры, деревянные ящики
15	Кирпич	деревянные поддоны
16	Комбайны	шт.
17	Чай	картонные короба
18	Компот из сухофруктов	бумажные пакеты, деревянные ящики
19	Компьютеры	шт.
20	Краска масляная	картонные или деревянные ящики
21	Мебель	шт.
22	Металлические трубы	т
23	Меховые изделия	шт., картонные короба
24	Миксеры	картонные короба
25	Мороженая рыба	кг, металлические поддоны, деревянные ящики
26	Музыкальные инструменты	шт., картонные или деревянные ящики
27	Мясные консервы	картонные короба, деревянные ящики
28	Нитрокраска	деревянные ящики
29	Обувь	картонные короба
30	Овощи	кг, бумажные пакеты, металлические контейнеры
31	Паркет	деревянные ящики или контейнеры
32	Парфюмерия	картонные короба
33	Птица мороженая	металлические поддоны, деревянные ящики
34	Рыба	металлические поддоны, деревянные ящики
35	Сахарный песок	бумажные пакеты, мешки
36	Сигареты	картонные короба
37	Сельдь соленая	металлические поддоны, бочки
38	Слесарные инструменты	металлические контейнеры
39	Средства от грызунов	бумажные пакеты, металлические контейнеры
40	Средство для мытья посуды	картонные короба, деревянные ящики
41	Стальные трубы	шт.
42	Станки	шт.

43	Стиральный порошок	картонные короба, деревянные ящики
44	Строительные материалы	деревянные ящики, рулоны, шт.
45	Сухие краски	бумажные пакеты, металлические контейнеры
46	Телевизоры	шт.
47	Ткани	рулоны, бумажные пакеты
48	Тракторы	шт.
49	Х/б изделия	деревянные поддоны, металлические контейнеры
50	Химические удобрения	кг, т, полиэтиленовые пакеты, контейнеры
51	Химические удобрения	кг, бумажные пакеты, металлические контейнеры
52	Хлеб	кг, т, деревянные поддоны
53	Цветы	картонные короба, деревянные ящики
54	Цемент	бумажные пакеты, металлические контейнеры
55	Электрические приборы	картонные короба, деревянные ящики

Результаты выполненного задания сведите в таблицу, указав виды грузов в соответствующих ячейках таблицы. Незаполненные строки не следует приводить.

Приведите выводы по классификации грузов, использованию различных видов транспорта для их перевозки, а также применению соответствующих транспортных тарифов.

Подготовьте устное обоснование выбранных вариантов к защите работы.

Виды тарифов на перевозку грузов

№ п/п	Виды тарифов	Виды транспорта			
		Железнодорожный	Водный	Автомобильный	Воздушный
1	Договорные тарифы				
2	Исключительные тарифы				
3	Льготные тарифы				
4	Местные тарифы				
5	Общие тарифы				
6	Сдельные тарифы				
7	Тарифы на перевозку грузов на условиях платных тонно-часов				
8	Тарифы за перегон подвижного состава				
9	Тарифы за повременное пользование				
10	Тарифы на перевозку из покилометрового расчета				
11	Фрахтовая ставка				

Практическое занятие № 17

Тема раздела: Транспортная логистика

Тема практической работы: Документационное сопровождение транспортной логистики

Цель: изучить законодательство в сфере транспортной логистики.

Планируемые результаты:
знать:

- формы документов, необходимых для заполнения при использовании транспорта внутри страны.

уметь:

- заполнять документы по сопровождению транспорта

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

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.

Методы обучения:

– словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;

– практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Законодательство в сфере транспортной логистики.
2. Формы документов, необходимых для заполнения при использовании транспорта внутри страны.
3. Общие формы международной логистической документации.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Заполнить документы по сопровождению транспорта. Задание выдается преподавателем индивидуально.

Практическое занятие № 18-19

Тема раздела: Транспортная логистика

Тема практической работы: Транспортные расходы логистической системы.

Цель: изучить стратегию ценообразования при организации перевозок.

Планируемые результаты:**знать:**

- основные виды транспортных расходов.

уметь:

- составлять смету транспортных расходов.

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

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 180 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Разработка смет транспортных расходов.
2. Оптимизация транспортных расходов

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Определить:

- 1) годовую оборачиваемость или количество рейсов для каждой схемы доставки и каждого объема продаж;
- 2) объем товарных запасов, или средний размер поставки за рейс (с экономической точки зрения, товары, находящиеся в пути, представляют собой запасы);

3) издержки на перевозку за рейс каждым видом транспорта для каждого объема продаж;

4) общие издержки за рейс при доставке товаров для каждой из альтернативных схем доставки, включая издержки на товарные запасы; 5) рациональные схемы доставки товаров для каждого объема продаж.

1. Объем спроса на товар достаточно стабильный и носит регулярный характер.

2. Объем продаж составляет: – 40 млн. руб., или 80 тыс. единиц товара в год; – 30 млн. руб., или 60 тыс. единиц товара в год; – 25 млн. руб., или 50 тыс. единиц товара в год; – 12,5 млн. руб., или 25 тыс. единиц товара в год. Продажа товара осуществляется равномерно день ото дня.

3. Альтернативные схемы доставки товаров: а) транспортировка самолетом в малых контейнерах до места розничной торговли; б) перевозка автомобильным транспортом в малых контейнерах до места розничной торговли; в) перевозка автомобильным транспортом в больших контейнерах до места розничной торговли; г) транспортировка по железной дороге в больших контейнерах до склада и от него малыми партиями до места розничной торговли.

4. Затраты времени при транспортировке самолетом: – время обработки заявки – 5 дней; – время в пути – 1 день; – время нахождения в месте розничной торговли – 2 дня.

5. Затраты времени при транспортировке автомобильным транспортом в малых контейнерах: – время обработки заявки – 5 дней; – время в пути – 2 дня; – время нахождения в месте розничной торговли – 2 дня.

6. Затраты времени при транспортировке автомобильным транспортом в больших контейнерах: – время обработки заявки – 5 дней; – время в пути – 2 дня; – время нахождения в месте розничной торговли – 8 дней.

7. Затраты времени при перевозке железнодорожным транспортом в больших контейнерах на склад и далее малыми партиями: – время обработки заявки – 5 дней; – время в пути – 4 дня; – время нахождения на складе – 10 дней; – время нахождения в месте розничной торговли – 5 дней.

8. Удельные транспортные расходы: а) при объеме продаж 40 млн. руб., или 80 тыс. единиц; – при транспортировке самолетом – 3,33 руб.; – при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 2,70 руб.; – при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 1,58 руб.; – при транспортировке железнодорожным транспортом – 0,19 руб.; б) при объеме продаж 30 млн. руб., или 60 тыс. единиц: – при транспортировке самолетом – 4,10 руб.; – при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 3,31 руб.; – при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 2,34 руб.; – при транспортировке железнодорожным транспортом – 1,14 руб.; в) при объеме продаж 25 млн. руб., или 50 тыс. единиц: – при транспортировке самолетом – 4,54 руб.; – при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 3,65 руб.; – при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 2,83 руб.; – при транспортировке железнодорожным транспортом – 1,74 руб.; г) при объеме продаж 12,5 млн. руб., или 25 тыс. единиц: – при транспортировке самолетом – 5,65 руб.; – при транспортировке автомобилями малыми контейнерами – 5,37 руб.; – при транспортировке автомобилями большими контейнерами – 5,13 руб.; – при транспортировке железнодорожным транспортом – 4,09 руб.

9. Процентная ставка на стоимость запасов равна 10% годовых.

10. Стоимость 1 единицы товара составляет 500 руб.

Практическое занятие № 20

Тема раздела: Транспортная логистика

Тема практической работы: Управление транспортной логистикой

Цель: усвоить подходы к управлению транспортной логистикой на микроуровне.

Планируемые результаты:**знать:**

- понятие аудита транспортных операций;
- содержание интеграции перевозок.

уметь:

- осуществлять выбор поставщика транспортной услуги

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

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.

Методы обучения:

- словесные методы: беседа, объяснение, дискуссия;
- практические методы: выполнение практических заданий.

Форма организации учебной деятельности: практическое занятие.

Время выполнения: 90 минут

Вопросы для проверки готовности обучающихся к практическому занятию:

1. Понятие аудита транспортных операций.
2. Исследование и анализ рынка.
3. Интеграция перевозок.
4. Отслеживание и экспедирование доставок.

Форма отчетности по занятию: выполнения практических заданий.

Задание.

Сравните варианты смешанных перевозок груза по трем вариантам перевозки:

I – перевозка автомобильным транспортом от предприятия до потребителя;

II – смешанная автомобильно-железнодорожная перевозка: перевозка автотранспортом до накопительного (распределительного) склада, далее

железнодорожным транспортом до другого распределительного склада, откуда уже автотранспортом до потребителя;

III – перевозка железнодорожным транспортом от подъездных путей предприятия до подъездных путей потребителя, рис. 1.

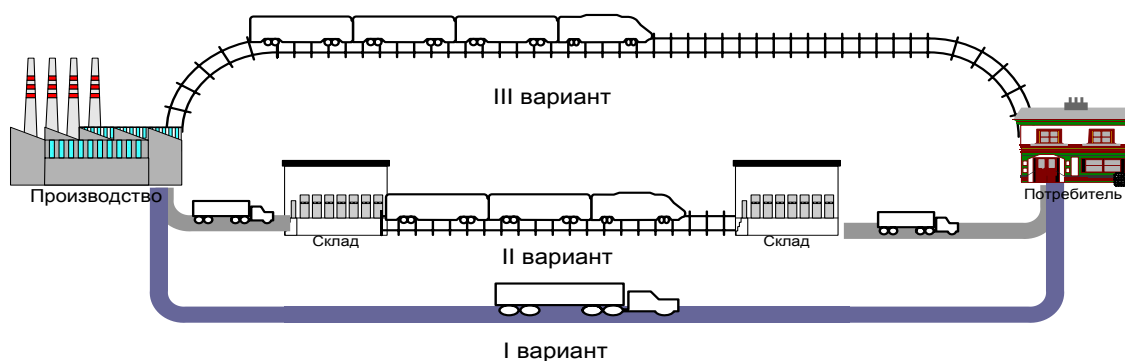


Рис. 1. Схема вариантов перевозок

Параметры для расчетов выбрать из таблиц 1 и 2 (варианты исходных данных для расчетов), где:

Q – объем груза, т,

C – цена единицы груза, руб./т,

$P_{\text{ж}}$ – потери груза при железнодорожной перевозке, процент,

$P_{\text{а}}$ – потери груза при автомобильной перевозке, процент,

$z_{\text{ж}}$ – затраты на погрузку (выгрузку) груза на железнодорожный вагон, руб./т,

$z_{\text{а}}$ – затраты на погрузку (выгрузку) груза на автотранспорт, руб./т,

$u_{\text{ж}}$ – затраты на упаковку груза при железнодорожной перевозке, руб./т,

$u_{\text{а}}$ – затраты на упаковку груза при автомобильной перевозке, руб./т,

$T_{\text{а}}$ – затраты на перевозку автомобильным транспортом, руб./ткм.,

$T_{\text{ж}}$ – затраты на перевозку железнодорожным транспортом, руб./ткм.,

$L_{\text{I}}^{\text{а}}$ – расстояние перевозки автотранспортом по I варианту, км,

$L_{\text{II}}^{\text{а1}}$ – расстояние перевозки автотранспортом от производителя до распределительного склада по II варианту, км,

$L_{\text{II}}^{\text{а2}}$ – расстояние перевозки автотранспортом от распределительного склада до потребителя по II варианту, км,

$L_{\text{II}}^{\text{ж}}$ – расстояние перевозки по железной дороге по II варианту, км,

$L_{\text{III}}^{\text{ж}}$ – расстояние перевозки по железной дороге по III варианту, км.

Таблица 1

Параметр	Вариант исходных данных, предпоследняя цифра в шифре студента									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q , т.	480	640	580	720	920	470	590	600	810	720
$L_{\text{I}}^{\text{а}}$, км.	1100	1200	1050	900	1350	1450	1500	1550	1100	1250

L_{II}^{A1} , км.	110	150	180	90	100	110	120	140	170	180
---------------------	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Таблица 2

Параметр	Вариант исходных данных, последняя цифра в шифре студента									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
C , руб/т.	3100	4200	2900	3800	4100	3300	3500	3800	3000	4300
L_{II}^{A2} , км.	100	95	120	110	115	125	130	135	115	110
$L_{II}^{\text{ж}}$, км.	1080	1114	1250	1310	1050	1400	1250	1380	1275	1462
$L_{III}^{\text{ж}}$, км.	1450	1360	1250	1150	1540	1380	1420	1360	1720	1310

Для расчетов остальные параметры принять равными:

$$P_{\text{ж}} = 0,5\%, \quad P_A = 0,1\%,$$

$$z_{\text{ж}} = 250 \text{ руб/т}, \quad z_A = 150 \text{ руб/т},$$

$$T_A = 5,50 \text{ руб/ткм}, \quad T_{\text{ж}} = 2,15 \text{ руб/ткм},$$

$$u_{\text{ж}} = 20 \text{ руб/т}, \quad u_A = 350 \text{ руб/т}.$$

Методические указания к решению

Организация перевозки по варианту I (автомобильный транспорт) включает расходы:

- на погрузку и выгрузку груза,
- упаковку груза,
- перевозку груза,
- потери груза при транспортировке, т.е.

Во втором варианте перевозки расходы, связанные с упаковкой груза отнесены к автомобильным перевозкам.

Организация перевозки по III варианту (железнодорожный транспорт) включает расходы:

- на погрузку и выгрузку груза;
- упаковку груза;
- перевозку груза;
- потери груза при транспортировке, т.е.