

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



## Логистика и управление цепями поставок рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Экономики и управления на предприятии</b>		
Учебный план	d380401_23_3э эфуб.plx Направление подготовки 38.04.01 - РФ, 580100 - КР Экономика Магистерская программа "Экономика фирмы и управление бизнесом" (с применением дистанционных технологий)		
Квалификация	<b>магистр</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет с оценкой 3	
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	75,9		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	6	6	6	6
В том числе электрон.	25	25	25	25
В том числе в форме практ.подготовки	2		2	
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	75,9	75,9	75,9	75,9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.н, доцент, Субачева Л.А.; ст.преп, Амиди Т.О.

Рецензент(ы):

д.э.н, профессор, Крыжанова Л.С

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 939)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 38.04.01 - РФ, 580100 - КР Экономика  
Магистерская программа "Экономика фирмы и управление бизнесом"  
(с применением дистанционных технологий)

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2026 протокол № 13

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 28.08.2025 г. № 1

Срок действия программы: 2024-2027 уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н. Боколеева Ч.Б.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н. Боколеева Ч.Б.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н. Боколеева Ч.Б.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_ \_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н. Боколеева Ч.Б.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС

\_\_ \_\_\_\_ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.э.н. Боколеева Ч.Б.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью освоения дисциплины «Логистика и управление цепями поставок» является формирование у магистрантов системного понимания принципов, инструментов и стратегий управления цепями поставок (Supply Chain Management — SCM) в условиях цифровой экономики, глобализации и развития логистических технологий.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Внутрифирменное планирование и прогнозирование	
2.1.2	Маркетинговая деятельность предприятия	
2.1.3	Экономика отраслевых рынков	
2.1.4	Микроэкономика (продвинутый уровень)	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Управление проектами	
2.2.2	Комплексный экономический анализ деятельности предприятия	
2.2.3	Преддипломная практика	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2: Способен анализировать финансово-экономические показатели деятельности предприятия для разработки стратегических и оперативных планов развития предприятия**

**Знать:**

Уровень 1	теоретические основы финансово-экономического анализа деятельности предприятия; систему финансовых и экономических показателей (ликвидность, платёжеспособность, рентабельность, деловая активность, финансовая устойчивость); методы анализа финансовой отчётности (горизонтальный, вертикальный, коэффициентный, факторный анализ); принципы формирования стратегических и оперативных планов предприятия; основы управленческого учёта и бюджетирования; нормативно-правовые и методические документы, регламентирующие финансово-хозяйственную деятельность предприятий; современные подходы к оценке эффективности бизнеса и инвестиционных решений.
-----------	---

**Уметь:**

Уровень 1	анализировать бухгалтерскую (финансовую) отчётность предприятия; рассчитывать и интерпретировать ключевые финансово-экономические показатели; выявлять тенденции, проблемы и резервы развития предприятия на основе анализа данных; проводить сравнительный и динамический анализ деятельности предприятия; использовать результаты анализа для обоснования стратегических и оперативных управленческих решений; разрабатывать предложения по повышению эффективности деятельности предприятия; применять аналитические инструменты и программные средства (Excel, специализированные финансовые модели) для расчётов и прогнозов.
-----------	--

**Владеть:**

Уровень 1	методиками комплексного финансово-экономического анализа деятельности предприятия; навыками подготовки аналитических отчётов и управленческих заключений для руководства; инструментами финансового планирования, прогнозирования и бюджетирования; навыками разработки стратегических и оперативных планов развития предприятия на основе аналитических данных; методами оценки рисков и эффективности управленческих решений; навыками интерпретации аналитических результатов в условиях неопределённости и изменяющейся внешней среды; навыками аргументированного представления и защиты аналитических выводов и рекомендаций.
-----------	---

**ПК-3: Способен прогнозировать основные финансово-экономические показатели деятельности предприятия**

**Знать:**

--	--

Уровень 1	теоретические основы экономического и финансового прогнозирования; виды и методы прогнозирования (экстраполяция, экономико-математическое моделирование, сценарный и факторный анализ); систему ключевых финансово-экономических показателей предприятия (выручка, себестоимость, прибыль, денежные потоки, рентабельность, инвестиционные показатели); основы стратегического и оперативного планирования; методы оценки неопределённости и рисков при прогнозировании; принципы формирования финансовых планов и бюджетов предприятия; современные цифровые инструменты и программные средства прогнозирования.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	формировать информационную базу для финансово-экономического прогнозирования; выбирать и обосновывать методы прогнозирования в зависимости от целей и условий деятельности предприятия; разрабатывать прогнозы ключевых финансово-экономических показателей на кратко-, средне- и долгосрочную перспективу; проводить сценарное моделирование и анализ чувствительности; оценивать влияние внутренних и внешних факторов на финансово-экономические результаты предприятия; использовать результаты прогнозирования при разработке стратегических и оперативных планов; применять программные средства (Excel, специализированные аналитические программы) для построения прогнозных моделей.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методиками комплексного финансово-экономического прогнозирования деятельности предприятия; навыками построения и интерпретации прогнозных финансовых моделей; инструментами сценарного анализа и стресс-тестирования; навыками оценки рисков и неопределённости прогнозных показателей; методами обоснования управленческих решений на основе прогнозных данных; навыками подготовки аналитических записок, прогнозных отчётов и презентаций для управленческого персонала; навыками корректировки прогнозов в условиях изменения рыночной и макроэкономической среды.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	систему финансово-экономических показателей предприятия (выручка, прибыль, рентабельность, ликвидность, оборачиваемость, структура затрат и др.);
3.1.2	методы оценки финансового состояния предприятия (коэффициентный анализ, вертикальный и горизонтальный анализ, анализ денежных потоков);
3.1.3	методики прогнозирования финансово-экономических результатов (трендовые модели, сценарный анализ, факторный анализ);
3.1.4	основы стратегического и оперативного планирования;
3.1.5	подходы к формированию бюджетов и финансовых планов предприятия;
3.1.6	методы оценки эффективности деятельности (ROI, ROE, EVA, EBITDA, маржинальный анализ);
3.1.7	влияние внешних факторов (PEST, рынок, конкуренция) на финансово-экономические показатели;
3.1.8	нормативно-правовые требования к финансовой отчётности.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	собирать, структурировать и интерпретировать финансовую информацию предприятия;
3.2.2	рассчитывать ключевые финансово-экономические показатели на основе данных бухгалтерской и управленческой отчётности;
3.2.3	выявлять динамику изменений показателей, строить аналитические выводы;
3.2.4	анализировать причины отклонений от плановых или отраслевых значений;
3.2.5	проводить анализ финансовой устойчивости, ликвидности, рентабельности и деловой активности;
3.2.6	применять методы прогнозирования для обоснования стратегических решений;
3.2.7	формировать варианты стратегических и оперативных планов на основе результатов анализа;
3.2.8	аргументированно обосновывать управленческие решения на основе финансовых данных.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками комплексного анализа финансово-экономического состояния предприятия;
3.3.2	инструментами работы с финансовой отчётностью (Excel, специализированные аналитические программы);
3.3.3	методами построения финансовых моделей и прогнозных расчётов;
3.3.4	методами оценки эффективности инвестиционных и управленческих решений;

3.3.5	навыками разработки стратегических и краткосрочных планов развития предприятия;
3.3.6	навыками подготовки аналитических отчётов и презентаций для управленческого персонала;
3.3.7	методами визуализации данных (диаграммы, таблицы, аналитические записки);
3.3.8	навыками принятия решений на основе количественной и качественной информации.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	<b>Раздел 1. Теоретические основы управления цепями поставок</b>							
1.1	Понятие и структура цепи поставок. Отличие SCM от логистики. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.2	Элементы и участники цепи поставок /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
1.3	Карта цепи поставок (Supply Chain Mapping) /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
1.4	Модели SCOR, Lean и Agile-подходы в цепях поставок. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3	1		лекция - проблема
1.5	Анализ участников и потоков цепи поставок /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
1.6	Подготовка схемы цепи поставок выбранной компании. эссе «Какая модель подходит для моей отрасли?» /Ср/	3	25		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
1.7	Сравнение моделей Lean, Agile, SCOR /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3	1		деловая игра
1.8	Процессы SCM: планирование, закупки, производство, распределение /Лек/	3	1					
1.9	Глобальные цепи поставок. /Лек/	3	1					
1.10	Анализ кейса реальной цепи поставок /Пр/	3	2			2		аналитическое занятие
1.11	Системные сбои в цепях поставок /Пр/	3	1					
	<b>Раздел 2. Планирование, оптимизация и цифровизация цепей поставок</b>							
2.1	Методы прогнозирования спроса /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.2	Прогнозирование спроса на практике /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.3	Управление запасами: EOQ, ABC/XYZ, JIT, VMI /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.4	Расчёт EOQ, ROP и страхового запаса /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3	1		аналитическое занятие
2.5	Складская логистика: оптимизация и WMS /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			

2.6	ABC–XYZ кластеризация /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.7	Транспортная логистика и выбор транспортного средства /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.8	Построение KPI в SCM /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.9	Цифровые решения: ERP, TMS, IoT, Big Data в SCM /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.10	Кейс: выбор транспортной стратегии /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.11	мини-отчёт «Результаты классификации»; подготовка таблицы KPI; анализ логистических схем; разработка схемы склада. /Ср/	3	26		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3			
2.12	/КрТО/	3	0,1					
2.13	/ЗачётСОц/	3						
	<b>Раздел 3. Стратегическое управление цепями поставок и рисками</b>							
3.1	SCM как элемент корпоративной стратегии /Лек/	3	1			1		дискуссия
3.2	Анализ рисков цепи поставок (FMEA) /Пр/	3	1					
3.3	Стратегии SCM: Lean, Agile, Leagile /Лек/	3	1					
3.4	Разработка стратегии SCM для предприятия /Пр/	3	1					
3.5	Аутсорсинг логистики: 3PL, 4PL, 5PL /Лек/	3	1					
3.6	Оценка и выбор поставщиков /Пр/	3	1					
3.7	Риск-менеджмент в цепях поставок /Лек/	3	1					
3.8	Финансовые потоки в SCM /Пр/	3	1					
3.9	Устойчивая и «зелёная» цепь поставок /Пр/	3	1					
3.10	Защита мини-проектов по стратегическому SCM /Пр/	3	1					
3.11	построение матрицы рисков. Формирование рейтинговой системы поставщика. Анализ логистических затрат. /Ср/	3	24,9					

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

- 1.Что такое цепь поставок и чем она отличается от логистики?
- 2.Какие элементы входят в структуру цепи поставок?
- 3.Кто является основными участниками цепи поставок?
- 4.Что представляет собой модель SCOR и какие процессы она описывает?
- 5.Какие принципы лежат в основе Lean-подхода в цепях поставок?
- 6.Что включает в себя процесс планирования в цепи поставок?
- 7.Какие основные виды потоков существуют в цепи поставок?
- 8.Каковы особенности глобальных цепей поставок?
- 9.Что такое картирование цепи поставок (Supply Chain Mapping)?

10. Какие методы прогнозирования спроса применяются в SCM?
11. В чем суть модели EOQ и какие данные необходимы для её расчёта?
12. Что характеризуют ABC и XYZ классификации запасов?
13. Для чего используется WMS — складская информационная система?
14. Какие функции выполняет TMS в транспортной логистике?
15. Что такое ERP-система и какую роль она играет в интеграции процессов SCM?
16. Какие KPI применяются для оценки эффективности цепи поставок?
17. Чем отличаются Lean, Agile и Leagile стратегии цепей поставок?
18. Что представляет собой аутсорсинг логистики: 3PL, 4PL, 5PL?
19. Какие основные виды рисков возникают в цепях поставок?
20. Что включает в себя концепция «зелёной» и устойчивой цепи поставок?

#### Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Постройте схему цепи поставок выбранного продукта (например: молоко, обувь, смартфон). Укажите всех участников.
2. Проанализируйте три вида потоков (материальные, информационные, финансовые) для любой реальной компании.
3. Сравните модели Lean и Agile на примере конкретной отрасли (пищевой, текстильной, фармацевтической).
4. Определите возможную причину сбоя в цепи поставок по краткому описанию ситуации.
5. Выполните простой прогноз спроса методом скользящей средней по данным за 6 месяцев.
6. Рассчитайте EOQ (экономичный размер заказа) по данным: спрос 5000 ед., стоимость заказа 150 сом, хранение 10 сом/ед.
7. Выполните ABC-классификацию по таблице из 5–7 товарных позиций (можете задать данные самостоятельно).
8. Выполните XYZ-классификацию по уровню вариации спроса.
9. Проанализируйте эффективность работы склада по данным о скорости обработки заказов.
10. Выберите оптимальный вид транспорта для груза: 4 тонны, маршрут 800 км, сроки доставки важны. Обоснуйте.
11. Сравните два транспортных маршрута по себестоимости и срокам.
12. Составьте перечень KPI для отдела логистики среднего торгового предприятия.
13. Выберите подходящую ERP/WMS/TMS систему для условной компании (торговая, производственная).
14. Проведите упрощённый анализ рисков цепи поставок (минимум 5 рисков).
15. Определите, в каких случаях выгоден аутсорсинг 3PL для малого бизнеса.
16. Рассчитайте логистические затраты по простой таблице затрат (транспортировка, склад, упаковка).
17. Проанализируйте два варианта стратегии SCM для выбранной компании: Lean или Agile — какой лучше?
18. Разработайте меры по улучшению работы склада на основе данных о задержках и ошибках.
19. Предложите способы оптимизации маршрутов доставки для курьерской службы.
19. Напишите краткое аналитическое заключение о текущем состоянии цепи поставок выбранной компании.

#### Вопросы (Задачи/задания) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1. Завод занимается сборкой двигателей. Он ежегодно закупает 3 600 поршневых колец по 15у.е за штуку. Стоимость заказа – 31у.е., а годовая стоимость хранения составляет 20 % от закупочной цены. Рассчитайте оптимальный размер заказа, общие годовые расходы на заказы и хранение запасов.
2. Ремонтно-технический отдел автотранспортного предприятия использует около 816 упаковок жидкого очистителя в год. Стоимость заказа – 12у.е., стоимость хранения – 4у.е. за упаковку в год. В новом прайс листе указано, что приобретение менее 50 упаковок будет стоить 20у.е. за упаковку, от 50 до 79 упаковок – 18у.е. за упаковку, от 80 до 99 упаковок – 17у.е. за упаковку, более крупные заказы обойдутся в 16у.е. за упаковку. Определите оптимальный объем заказа и общие расходы.
3. Производитель автомобильных шин ежегодно использует около 32 тыс. т каучука. Каучук используется равномерно в течение всего года. Годовая стоимость хранения – 6у.е. за тонну, стоимость заказа – 240 у.е. Определите оптимальный объем заказа и число рабочих дней в цикле заказа.
4. Хлебозавод покупает пшеничную муку в упаковках по 25 кг. В среднем хлебозавод использует 4 860 упаковок в год. Подготовка и получение одного заказа обходится в 4у.е. Годовая стоимость хранения составляет 30у.е. за упаковку. Определите экономичный объем заказа. Каково среднее число упаковок в наличном запасе?
5. Хлебозавод покупает пшеничную муку в упаковках по 25 кг. В среднем хлебозавод использует 4 860 упаковок в год. Подготовка и получение одного заказа обходится в 4у.е. Годовая стоимость хранения составляет 30 у.е/ за упаковку. Определите экономичный объем заказа. Сколько заказов будет сделано за год? Подсчитайте общую стоимость заказа и хранения муки. Как изменится минимальный показатель годовых расходов, если стоимость одного заказа увеличится на 1у.е.?
6. Станция технического обслуживания использует 750 шин в месяц. Они закупаются по 120у.е. за штуку. Годовая стоимость хранения составляет 25 % от стоимости, стоимость одного заказа – 30у.е. Определите экономичный объем заказа и годовую стоимость заказа и хранения.
7. Поставщик обтирочных материалов для АТП ежемесячно использует 80 упаковочных ящиков, которые он закупает по 10у.е. за штуку. Менеджер определил стоимость хранения как 35 % от закупочной цены ящика. Стоимость заказа – 28у.е. В настоящее время менеджер производит заказы один раз в месяц. Сколько фирма может за год сэкономить на стоимости заказа и хранения, используя модель экономичного размера заказа?
8. Менеджер получил прогноз на следующий год. По данным прогноза, спрос составит 600 единиц в первое полугодие и 900 единиц во второе. Месячная стоимость хранения составит 2у.е. за единицу, оформление и получение заказа будет стоить 55у.е. Считаем, что в каждом полугодии спрос будет постоянным (например, по 100 единиц в первые шесть месяцев). Для каждого периода определите объем заказа, который даст минимальную сумму стоимости заказа и хранения. Почему важна предпосылка о равномерном спросе в каждом периоде?
9. Производитель автомобилей «газель» закупает у поставщика сиденья по следующим ценам: партия меньше 1000 сидений – по 5у.е. за штуку; партия от 10. 1 000 до 3 999 сидений – по 4,95у.е. за штуку; партия от 4000 до 5999 сидений – по 4,90у.е. за штуку; партия 6000 и больше

- по 4,85 у.е. за штуку. Определите объем заказа, при котором общие расходы будут минимальными.
11. Общество с ограниченной ответственностью занимается розничной продажей автомобильных шин. Спрос на них составляет 64 шины в неделю, причем его величина равномерно распределяется в течение недели. Фирма производит закупку автомобильных шин по 900 у.е. за единицу. Стоимость подачи одного заказа составляет 750 у.е., а издержки хранения – 15 % среднегодовой стоимости запасов. Предполагается, что в году 50 недель. Найдите оптимальный размер заказа. В настоящее время администрация фирмы заказывает автомобильные шины партиями в 300 штук. Какой будет величина экономии, если заказы будут подаваться в соответствии с размером, найденным в п.1?
12. Авторемонтной фирме требуются лобовые стекла. Покупка стекол осуществляется у внешнего поставщика и составляет 2000 штук в год. Стоимость подачи одного заказа на партию стекол равна 1 200 у.е. По оценкам специалистов фирмы, годовые издержки хранения одного стекла составляют 1 % его стоимости. Стоимость каждого стекла равна 1 800 у.е., предполагается, что их использование постоянное, отсутствие запасов недопустимо. Определите оптимальный размер одного заказа и количество заказов, которое следует подавать в течение года. Найдите соответствующее значение годовой стоимости запасов.
13. Объем продаж демонстрационного зала автомобилей составляет 200 автомашин в год. Стоимость подачи каждого заказа равна 5 000 у.е., а издержки хранения – 30 % среднегодовой стоимости запасов. Если размер заказа меньше, чем 20 автомобилей, то цена покупки одного автомобиля составляет 260000 у.е.. Для заказов, размер которых 20 и более, предоставляется скидка на закупочную цену в 2 %. Определите размер заказ. Как повлияет на ответ, полученный в п.1, тот факт, что поставщик увеличит размер скидки с 2 до 7%?
14. Объем продаж автомагазина составляет 3 500 упаковок масла для двигателей в год. Величина спроса равномерно распределяется в течение года. Цена покупки одной упаковки равна 200 у.е. За один заказ владелец магазина должен заплатить 1 000 у.е. Магазин работает 300 дней в году, время доставки заказа от поставщика составляет 12 дней, издержки хранения составляют 20 % среднегодовой стоимости запасов. Сколько упаковок должен заказывать владелец магазина каждый раз, если его цель состоит в минимизации общей стоимости запасов? С какой частотой следует осуществлять подачу заказов и уровень повторного заказа?
15. Небольшой магазин, специализирующийся на продаже слесарных станков, продает в среднем за неделю 3 станка определенного вида. Время поставки заказа от поставщика является фиксированным и составляет 2 недели. Закупка каждого станка обходится магазину в 4000 у.е. Стоимость подачи одного заказа – 500 у.е. Издержки хранения составляют 30 % среднегодовой стоимости запасов, а расходы, связанные с нехваткой запасов, – 1000 у.е. за каждый станок. Предполагается, что год состоит из 50 недель. Определите, как должна действовать администрация магазина, если цель ее состоит в минимизации общей переменной стоимости запасов станков данного вида за весь год.
16. Известно, что годовой спрос  $Q$  составляет 10 000 ед.; затраты на выполнение заказа равны 20 у.е./ед.; цена единицы продукции составляет 1,4 у.е./ед.; затраты на содержание запасов равны 40 % от цены единицы продукции.
17. Определите оптимальный размер партии поставки. Какую цену должен установить поставщик при поставке продукции партиями по 450 ед.? Каков будет оптимальный размер производимой партии на предприятии при годовом производстве 150000 ед. в год?
18. Транспортно-экспедиционная фирма решила приобрести склад для расширения рынка автотранспортных услуг в юго-восточной части города. Она предполагает, что годовой грузооборот склада должен составить 16 тыс. т при среднем сроке хранения запасов 25 дней. Определить необходимую емкость склада.
19. Для производства вилочных погрузчиков предприятию необходимо закупить в следующем году 8000 штук по цене 320 у.е. за штуку. Стоимость содержания одного комплектующего изделия на складе предприятия составляет 13% от его цены. Транспортно-заготовительные расходы в расчете на одну партию поставки составили 850 у.е. Определить: Оптимальную партию поставки комплектующих изделий; Количество поставок в год; Общие затраты.
- Для производства вилочных погрузчиков предприятию необходимо закупить в следующем году 5400 штук комплектующих по цене 126 у.е. за штуку. Стоимость содержания одного комплектующего изделия на складе предприятия составляет 8% от его цены. Транспортно-заготовительные расходы в расчете на одну партию поставки составили 980 у.е. Определить: Оптимальную партию поставки комплектующих изделий; Количество поставок в год; Периодичность заказа.
20. Сельскохозяйственная организация закупает комбикорм у одного поставщика. Годовая потребность на производственные нужды – 1000 тонн. Спрос на комбикорм постоянный в течение года. Стоимость размещения заказа – 500 у.е., цена 1 тонны комбикорма – 20000 у.е., стоимость хранения 1 т. – 10% цены. Сколько комбикорма предприятие должно заказывать для одной поставки? После определения экономического размера заказа оценить его с точки зрения возможности размещения. Рассмотрите возможность заказа 25 тонн. Сравните для этого общие издержки при заказе 25 т. Рассмотрите ситуацию, в которой поставщик комбикорма предложил 5%-ю скидку с цены при заказе не 25 т., а 50. Следует ли предприятию соглашаться на это предложение, при условии, что предприятие располагает мощностями по хранению комбикорма и увеличение объема не скажется на качестве корма, он не будет слеживаться, а также срок хранения его не ограничен?
21. Схематично изобразите логистическую систему для следующих условий: АО массового питания включает 3 заготовочных предприятия, 3 централизованных склада, 2 поставщика, один из которых составляет полуфабрикаты, второй сырье. Для транспортировки используется автотранспорт. Заказы могут поступать по телефону, факсом или доставляется посылками. На схеме укажите направление движения товарных, финансовых и информационных потоков.
22. Ежедневный расход электродов для электросварки со склада строительной фирмы находится в пределах от 180 до 320 шт., изменяясь по равномерному закону. Поставщик пополняет запас электродов партиями по 2600 шт. Срок поставки - 6 дней. Требуется рассчитать точку заказа, резервный запас и максимальное число электродов, которое может одновременно находиться на складе.
23. Ежедневно магазин продаст от 78 до 141 кг вареной колбасы. Емкость холодильников, где она хранится, - 960 кг, а минимальная партия поставки колбасы с завода - 600 кг в ассортименте. Требуется определить максимально допустимый для магазина при этих условиях срок поставки колбасы с мясоперерабатывающего комбината, выраженный в целых днях. Оценить возможность дозагрузки холодильников другой продукцией. Рассчитать точку заказа, резервный запас колбасы.

Учесть, что срок реализации продукта не должен превышать 10 дней.

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

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

26. Торговая компания «Глобус» занимается реализацией крупной бытовой техники. Годовой грузооборот склада составляет 28 тыс. т при среднем сроке хранения запасов 25 дней. Компания имеет склад площадью 200 м<sup>2</sup>, высота потолков 5 м. Товар укладывается в штабелю по 2 блока. Блок состоит из 2 евро-поддонов, складываемых в 2 яруса. Габаритные размеры евро-поддона - 1200 мм х 800 мм, высота поддона с товаром - 1,6 м. При данном виде укладки нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади складирования равна 0,6. В последние годы бизнес идет удачно, и объемы продаж ежегодно растут. В сложившихся условиях руководство компании приняло решение об увеличении объема продаж до 45 тыс. т. Определить: Сможет ли склад торговой компании «Глобус» поддерживать увеличение объема продаж? Определите потребные дополнительные складские площади.

27. Оптовая компания занимается реализацией широкоформатных телевизоров. Годовой грузооборот склада составляет 12 тыс. т при среднем сроке хранения запасов 20 дней. Компания имеет склад площадью 1950 м<sup>2</sup>, высота потолков - 3 м. Товар укладывается в штабелю по 20 блоков. Блок состоит из 4 евро-поддонов, складываемых в 2 яруса. Габаритные размеры евро-поддона - 2400 мм на 1600 мм, высота поддона с товаром - 0,8 м. При данном виде укладки нагрузка на 1 м<sup>2</sup> площади складирования равна 0,5. Руководство компании приняло решение об увеличении объема продаж до 14 тыс. т. Определить: Сможет ли склад торговой компании поддерживать увеличение объема продаж? Определите потребные дополнительные складские площади.

28. В Вашу консультационную фирму обратилась голландская компания с вопросом: где ей выгоднее закупать комплектующие в Европе или в Юго-Восточной Азии? Исходные данные: Удельная стоимость поставляемого груза – 2000 дол США/куб. м<sup>3</sup>; Транспортный тариф - 220 дол США/куб. м<sup>3</sup>; Импортная пошлина на товар из Юго-Восточной Азии 12%; Ставка на запасы: в пути – 3%, страховые – 1,5%; Стоимость товара: в Европе - 150 дол США, в Юго-Восточной Азии – 100.

29. Оцените потребительскую привлекательность продукта (Жигули 2109, Шкода «Фелиция») по следующим критериям: назначение (функциональность, многофункциональность); степень полезности товара; качество материала, из которого изготавливается продукт; дизайн продукта; престижность; удобство в использовании; удобство в хранении; соответствие цены качеству товара; доступность цены; обслуживаемость по стране; надёжность. Вес критерия и баллы оценки определите самостоятельно. Ответ должен представлять собой коэффициент привлекательности одного автомобиля над другим.

30. В Вашу консультационную фирму обратилась голландская компания с вопросом: где ей выгоднее закупать комплектующие в Европе или в Юго-Восточной Азии? Исходные данные: Удельная стоимость поставляемого груза – 1500 дол. США/куб. м<sup>3</sup>; Транспортный тариф - 120 дол США/куб. м<sup>3</sup>; Импортная пошлина на товар из Юго-Восточной Азии 12%; Ставка на запасы: в пути – 3%, страховые – 1,5%; Стоимость товара: в Европе - 250 дол США, в Юго-Восточной Азии – 180.

## 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

## 5.3. Фонд оценочных средств

Тестовые задания

Тип: один правильный ответ (А, В, С, D)

1. SCM — это:

- A) управление транспортом
- B) управление цепями поставок
- C) управление закупками
- D) контроль финансов

Правильный ответ: B

2. Главная цель SCM:

- A) снижение себестоимости производства
- B) оптимизация движения потоков
- C) ускорение документооборота
- D) увеличение ассортимента

Ответ: B

3. К элементам цепи поставок НЕ относится:

- A) поставщик

В) производитель

С) склад

Д) страховщик

Ответ: D

4. SCOR-модель включает процессы:

А) поиск — покупка — продажа

В) планирование — закупка — производство — доставка — возврат

С) поставка — переработка — утилизация

Д) прогнозирование — сбыт — кредитование

Ответ: B

5. EOQ — это:

А) экономический уровень обслуживания

В) экономичный размер заказа

С) эффективное оптовое количество

Д) оптимальный товарный запас

Ответ: B

6. XYZ-анализ классифицирует товары по:

А) стоимости

В) количеству

С) стабильности спроса

Д) объему закупок

Ответ: C

7. Страховой запас нужен для:

А) рекламы

В) компенсации отклонений спроса

С) снижения расходов на хранение

Д) перехода на Just-in-Time

Ответ: B

8. ROP — это:

А) точка перезаказа

В) возвратный поток

С) показатель рентабельности

Д) уровень обслуживания

Ответ: A

9. WMS управляет:

А) финансами

В) складом

С) поставщиками

Д) транспортом

Ответ: B

10. TMS — это система управления:

А) транспортом

В) закупками

С) персоналом

Д) производством

Ответ: A

11. К преимуществам автотранспорта относится:

А) низкая стоимость

В) высокая скорость и гибкость

С) высокая грузоподъемность

Д) отсутствие ограничений по погоде

Ответ: B

12. К преимуществам железной дороги относится:

А) гибкость

В) высокая скорость в городе

С) низкая себестоимость перевозок

Д) доставка "от двери до двери"

Ответ: C

13. IoT позволяет:

- A) повышать зарплату персоналу
- B) отслеживать перемещение грузов
- C) расширять ассортимент
- D) снижать таможенные тарифы

Ответ: B

14. RFID помогает:

- A) прогнозировать спрос
- B) автоматизировать учёт товаров
- C) снижать расходы на маркетинг
- D) улучшать дизайн упаковки

Ответ: B

15. Agile-цепь поставок ориентирована на:

- A) минимизацию затрат
- B) максимальную гибкость
- C) снижение запасов
- D) экологичность

Ответ: B

16. 3PL-провайдер — это:

- A) производитель
- B) посредник
- C) сторонняя логистическая компания
- D) финансовый контролёр

Ответ: C

17. Основной риск цепи поставок:

- A) нехватка персонала
- B) сбой поставок
- C) плохой маркетинг
- D) устаревший ассортимент

Ответ: B

Расчётные и аналитические задания

Задание 1. Расчёт EOQ

Дано:

годовой спрос — 12 000 ед.,  
стоимость заказа — 400 сом,  
стоимость хранения — 20 сом/ед.

Требуется:

рассчитать EOQ; определить количество заказов в год; оценить экономический эффект.

Задание 2. ABC/XYZ анализ

Студенту предлагается таблица из 15 товаров с данными по стоимости и колебаниям спроса.

Требуется: выполнить ABC анализ; выполнить XYZ анализ; распределить товары по группам (AX, BY, CZ и др.); дать рекомендации.

Задание 3. Прогнозирование спроса. Даны продажи за 12 месяцев.

Необходимо: применить метод скользящей средней (3 месяца); построить график; дать интерпретацию.

Задание 4. Оптимизация маршрута. Требуется выбрать из трёх маршрутов доставки наиболее экономичный:

Параметры: протяжённость, стоимость топлива, стоимость услуг перевозчиков, время доставки.

Студент обосновывает выбор.

Задание 5. FMEA анализ. Для цепи поставок определённого товара определить: ключевые риски; коэффициенты RPN;

предложить меры снижения.

Мини-проекты

Проект 1. Разработка карты цепи поставок. Построить карту цепи поставок реального товара в регионе/стране: поставщики, производство, склады, транспорт, дистрибуция, конечные клиенты.

Проект 2. Логистическая стратегия компании. На примере реальной компании разработать: стратегию SCM (Lean / Agile / Leagile), KPI, рисковую карту, цифровые решения (ERP/WMS/TMS).

Проект 3. Анализ цифровой зрелости. Оценить цифровые инструменты SCM: IoT, RFID, WMS, TMS, Big Data, AI.

Определить текущий уровень и предложить план цифровизации.

<p>Тест</p> <p>Расчётные и аналитические задания</p> <p>Мини-проекты</p> <p>Критерии оценивания</p> <p>Тесты</p> <p>90–100% — отлично</p> <p>75–89% — хорошо</p> <p>60–74% — удовлетворительно</p> <p>ниже 60% — неудовлетворительно</p> <p>Расчётные задания</p> <p>Оцениваются по критериям: корректность формул; точность вычислений; логичность выводов; оформление.</p> <p>Проекты. Оцениваются по критериям:</p> <p>полнота и глубина анализа — 40%</p> <p>обоснованность решений — 30%</p> <p>качество визуализации и структуры работы — 20%</p> <p>защита проекта — 10%</p> <p>Экзамен</p> <p>теоретическая часть — 40%</p> <p>практическое задание — 30%</p> <p>ответы на дополнительные вопросы — 30%.</p>
--

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Неруш Ю.М., Неруш А.Ю.	Логистика: учебник для академич. бакалавриата	М. Юрайт 2016
Л1.2	Григорьев М.Н., Долгов А.П., Уваров С.А.	Логистика. Продвинутый курс.: Учебник для бакалавриата и магистратуры	М. Юрайт 2016
Л1.3	Лукинский В.С.	Логистика и управление цепями поставок.: Учебник и практикум для академического бакалавриата	М. Юрайт 2016

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	В.Д. Секерин	Логистика	2011
Л2.2	Т.О. Амиди	Логистика: Краткий курс лекций	2011
Л2.3	Сергеев В.И.	Логистика снабжения: учебник для ВУЗов	М.: Юрайт 2014

### 6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

#### 6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – технологии, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых учащимся в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения, а именно традиционные лекционные и практические занятия.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – технологии, ориентирующие педагога на создание и использование таких форм организации учебной деятельности, при которых акцент делается на вынужденную активность обучающегося (не может не делать) и на формирование системного мышления и способности генерировать идеи при решении творческих задач. В качестве инновационных образовательных технологий используются деловые игры и
6.3.1.3	бизнес-кейсы.
6.3.1.4	Информационные образовательные технологии - самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	6.3.2.1 <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> - Российская государственная библиотека
6.3.2.2	<a href="http://www.lib.msu.su">http://www.lib.msu.su</a> - Научная библиотека МГУ им. М. В. Ломоносова
6.3.2.3	<a href="http://www.lib.pu.ru./rus/catalogs/index.jsp">http://www.lib.pu.ru./rus/catalogs/index.jsp</a> - Научная библиотека Санкт-Петербургского государственного
6.3.2.4	университета

6.3.2.5	<a href="http://www.inion.ru/product/db2htm">http://www.inion.ru/product/db2htm</a> - Институт научной информации по общественным наукам Российской Академии
6.3.2.6	Наук (ИНИОН РАН)
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <a href="http://www.znanium.com/">http://www.znanium.com/</a>
6.3.2.8	Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» (адрес доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> )
6.3.2.9	Международный валютный фонд <a href="http://www.imf.org">http://www.imf.org</a>
6.3.2.10	Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ: <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>
6.3.2.11	Официальный сайт национального статистического комитета КР: <a href="http://www.stat.kg">http://www.stat.kg</a>

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Лекционная аудитория на 15 посадочных мест;
7.2	Аудитория для семинарских занятий на 15 посадочных мест;
7.3	Компьютерный класс для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы и просмотра
7.4	фото-, аудио-, мультимедия, видео-материалов;
7.5	Проектор
7.6	Настенный экран

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

--