Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра металлургии черных металлов и химической технологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Логистика на предприятиях черной металлургии

22.03.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Цифровая металлургия»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 11-05-2026 10:05:51 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование знаний по управлению материальными, энергетическими, информационными и другими взаимосвязанными потоками на металлургическом предприятии.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний о логистическом подходе к управлению производственными процессами в металлургии;;
– формирование навыков расчета материальных потоков для обеспечения производства металлопродукции;;
– формирование знаний о логистических схемах на различных производственных участках, об управлении материальными и информационными потоками металлургического производства.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам (модулям) по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Теоретические основы производства стали;
– Технология производства стали в конвертерах;
– Электрометаллургия стали;
– Введение в систему непрерывных улучшений;
– Информационные технологии;
– Моделирование процессов и объектов в производственных системах;
– Цифровая аналитика;
– Цифровизация производственных процессов в металлургии.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Объемно-планировочные решения цехов сталеплавильного производства;
– Преддипломная практика;
– Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов в металлургии черных металлов	ПК-1.1 Анализирует технологические процессы черной металлургии	– знать: основные технологические процессы черной металлургии;. – уметь: проводить анализ эффективности технологических процессов черной металлургии..
	ПК-2: Способен определять организационно-управленческие мероприятия по работе производственных цехов в металлургической отрасли	ПК-2.2 Осуществляет выбор оборудования производственных цехов для производства металлопродукции	– знать: технические характеристики и технологические возможности основного и вспомогательного оборудования металлургического производства;. – уметь: осуществлять выбор и обоснование технологического оборудования для производства металлопродукции..

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***32***	*32*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*	***32***	*32*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***35***	*35*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*9*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные понятия и принципы логистики (Многозначность терминов «логистика» и «производственная логистика». Интеграционная функция логистики. Концепция Supply Chain Management (SCM) – Управление цепями поставок. Логистические потоки, системы, цепи, каналы и сети. Логистические операции, циклы и функции. Функциональные области логистики. Логистические процессы.);

Раздел 2 Производственная логистика (Интеграция производственного менеджмента и логистики. «Толкающие» (push) и «тянущие» (pull) производственные системы. Концепция RP, MRP, DRP, ERP. Концепция JIT. Концепция KANBAN. Концепция Lean Production. «Теория ограничений» Элияху Голдратта и система OPT – «Оптимизированные производственные технологии». Производственно-логистическая концепция «Шесть сигм». Управление материальными потоками. Гибкость производственно-логистических систем. Производственно-логистическое планирование. Методы прогнозирования в логистике. Управление проектами в логистике.);

Раздел 3 Логистика снабжения (закупочная логистика) (От классического снабжения к управлению закупками и поставщиками. Задача «сделать или купить?» - Make-or-buy (MOB). Аутсорсинг. Управление поставщиками. Стратегический сорсинг. Управление взаимоотношениями с поставщиками (SRM,VMI и «Open-to-Buy». Операционная закупочная деятельность. Логистика снабжения и управление закупками.);

Раздел 4 Запасы и склады (Роль запасов в логистических циклах. ABC-классификация. XYZ-классификация. Модели управления запасами. Системы организации складского хозяйства. Классификация складов.);

Раздел 5 Транспортная логистика (Задачи транспортной логистики. Виды транспорта и сферы их использования. Выбор вида транспорта. Транспорт – свой или наемный? Выбор логистического

партнера. Организация перевозок в глобальных цепях поставок. Базисные условия поставки (INCOTERMS). Оптимизация грузоперевозок. Транспортная задача. Внутризаводской транспорт.);

Раздел 6 Информационная логистика (Системы планирования и управления ресурсами предприятия – Enterprise Resource Planning (ERP). Системы «расширенного» планирования – Advanced Planning Systems (APS). Системы координации отношений с клиентами и поставщиками – Customer Relationship Management (CRM) и Supplier Relationship Management (SRM). Информационная среда. Сети передачи данных на основе протокола TCP/IP. Глобальные системы позиционирования и геоинформационные системы (ГИС). Технологии бесконтактной идентификации (штрих-кодирование, RFID и т.д.).);

Раздел 7 Распределительная логистика (Управление распределением: задачи и функционал. Взаимодействие логистики и маркетинга. Управление распределением. Каналы распределения товаров. Процесс проектирования системы распределения. Количественная оценка системы распределения.);

Раздел 8 Обратная (реверсивная, возвратная) логистика (Понятие "обратная логистика". Циркулярная экономика. Минерально-сырьевая логистика. Возвратная логистика промышленных предприятий и "зеленая" логистика. Возвратная логистика металлургического предприятия. Количественная оценка возвратной логистики.);

Раздел 9 Зеленая логистика (Логистика и устойчивое развитие. "Зеленая логистика". Понятие. Концепция "зеленой логистики". Реверсивная (возвратная) логистика. Перспективы "зеленой логистики". Примеры реализации.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Основные понятия и принципы логистики	4	
Раздел 2.	Производственная логистика	6	
Раздел 3.	Логистика снабжения (закупочная логистика)	4	
Раздел 4.	Запасы и склады	2	
Раздел 5.	Транспортная логистика	4	
Раздел 6.	Информационная логистика	2	
Раздел 7.	Распределительная логистика	4	
Раздел 8.	Обратная (реверсивная, возвратная) логистика	4	
Раздел 9.	Зеленая логистика	2	

Итого:	**32**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 4.	Однопродуктовая статическая модель управления запасами	4	
Раздел 4.	Однопродуктовая статическая модель управления запасами с «разрывами» цен	2	
Раздел 4.	Оптимизация закупок и запасов	2	
Раздел 4.	ABC и XYZ-анализ	3	
Раздел 5.	Сбалансированная транспортная задача	4	
Раздел 5.	Транспортная задача с недостатком производства продукции	4	
Раздел 5.	Транспортная задача с избытком производства продукции	2	
Раздел 2.	Составление плана выпуска продукции с целью максимизации дохода	4	
Раздел 2.	Формирование оптимальных штатов предприятия	2	
Раздел 2.	Закупка нового оборудования для максимизации прибыли	2	
Раздел 2.	Многокритериальная оптимизация в производственной логистике	3	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	4	
Раздел 9.	1. Изучение лекционного	3	

	материала; 2. Прохождение тестирования.		
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**44**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; ПК-2	1. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1; ПК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-1; ПК-2	1. Тестовые задания
Раздел 4.	ПК-1; ПК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 5.	ПК-1; ПК-2	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Тестовые задания
Раздел 6.	ПК-1; ПК-2	1. Тестовые задания
Раздел 7.	ПК-1; ПК-2	1. Тестовые задания
Раздел 8.	ПК-1; ПК-2	1. Тестовые задания
Раздел 9.	ПК-1; ПК-2	1. Тестовые задания
Зачет.	ПК-1; ПК-2	1. Зачет на основе результатов текущего контроля

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 10 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются 10 вопросов из перечня тестовых заданий для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО СибГИУ.

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– «*перетаскивание на изображение*» (изображение или текст необходимо «перетащить» в зону на фоновом изображении), «*перетаскивание в текст*» (пропущенные слова в тексе заполняются с помощью перетаскивания) или «*перетаскивание маркеров*» (маркеры «перетаскиваются» на фоновое изображение). В случае хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка
86 до 100	«отлично»
от 67 до 85	«хорошо»
от 50 до 66	«удовлетворительно»
менее 50	«неудовлетворительно»

12.2.2 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения. Подготовку к практическим работам обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: зачет на основе результатов текущего контроля.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Зачет проводится по результатам текущего контроля.

Таблица – Шкала оценивания обучающегося по дисциплине «Логистика на предприятиях черной металлургии» по результатам текущего контроля

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку три и выше баллов
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он допускал неточности при изложении ответов на устные вопросы при опросах, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку ниже трех баллов. Оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Палагин, Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками : учебное пособие / Ю. И. Палагин. – Москва : Политехника, 2012. – 286 с. – ISBN 978-5-7325-0920-5. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509205.html (дата обращения: 05.03.2026);

2 Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основные и обеспечивающие функциональные подсистемы логистики : учебник / Аникин Б.А., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 608 с. – ISBN 978-5-392-16345-8. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163458.html (дата обращения: 05.03.2026);

3 Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Управление цепями поставок : учебник / Аникин Б.А., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 216 с. – ISBN 978-5-392-16344-1. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163441.html (дата обращения: 05.03.2026);

4 Аникин, Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики : учебник / Аникин Б.А., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 344 с. – ISBN 978-5-392-16343-4. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163434.html (дата обращения: 05.03.2026);

5 Логистика : учебное пособие / Аникин Б.А., Родкина Т.А., Гапонова М.А. [и др.]. – Москва : Проспект, 2015. – 408 с. – ISBN 978-5-392-16340-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163403.html (дата обращения: 05.03.2026);

6 Степанов, В.И. Логистика : учебник / В.И. Степанов. – Москва : Проспект, 2014. – 488 с. – ISBN 978-5-392-13169-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392131693.html (дата обращения: 05.03.2026);

7 Логистика: тренинг и практикум : учебное пособие / Аникин Б.А., Вайн В.М., Водянова В.В., Родкина Т.А. – Москва : Проспект, 2015. – 448 с. – ISBN 978-5-392-16894-1. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392168941.html (дата обращения: 05.03.2026);

8 Моисеева, Н.К. Аутсорсинг в развитии делового партнерства : учебное пособие / Моисеева Н.К., Малютина О.Н., Москвина И.А. – Москва : Финансы и статистика, 2014. – 240 с. – ISBN 978-5-279-03452-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279034529.html (дата обращения: 05.03.2026);

9 Сковронек, Ч. Логистика на предприятии : учебно-методическое пособие / Сковронек Ч., Сариуш-Вольский З. – Москва : Финансы и статистика, 2003. – 400 с. – ISBN 5-279-02790-1. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5279027901.html (дата обращения: 05.03.2026);

10 Гаджинский, А.М. Практикум по логистике : практикум / А.М. Гаджинский. – Москва : Дашков и К, 2016. – 320 с. – ISBN 978-5-394-02363-7. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023637.html (дата обращения: 05.03.2026);

11 Панасенко, Е.В. ЛОГИСТИКА. Персонал, технологии, практика : учебное пособие / Е.В. Панасенко. – Москва : Инфра-Инженерия, 2011. – 224 с. – ISBN 978-5-9729-0034-3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900343.html (дата обращения: 05.03.2026);

12 Штанский, В.А. Промышленная логистика : учебное пособие / В.А. Штанский. – Москва : МИСиС, 2015. – 90 с. – ISBN 978-5-87623-954-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239549.html (дата обращения: 05.03.2026).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную персональными компьютерами;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Составитель(и):

доцент Фейлер Сергей Владимирович (кафедра металлургии черных металлов и химической технологии).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Начальник сталеплавильного отдела Управления по технологии производства рельсового проката Технической дирекции по производству железнодорожного проката филиала «ЗСМК» ПАО «ЕВРАЗ», к.т.н. _____ Д.В. Бойков

должность, степень, звание представителя работодателя — подпись — инициалы, фамилия

Приложение

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

1. В состав металлургического комплекса входят _____ и _____ металлургия;

2. Сырьем для черной металлургии являются _____ _____;

3. Топливом для черной металлургии является _____;

4. В каком городе находится металлургический центр Сибирской металлургической базы?

5. Какой фактор наиболее важен для размещения предприятий черной металлургии полного цикла?

6. Выбрать вариант, в котором верно указана технологическая цепочка производства «чёрных металлов»:

а) добыча руды – обогащение – плавка чернового металла – плавка рафинированного металла – прокат;

б) добыча руды – обогащение – плавка чугуна – плавка стали – прокат;

в) добыча руды – плавка стали – плавка чугуна – прокат.

7. Производство легких металлов приурочено к районам с дешевой _____.

8. Центр металлургии Кузбасс расположен:

а) на пересечении потоков угля и железа;

б) в районе добычи руд;

в) в районе добычи коксующих углей или производства дешевой энергии.

10. К черным металлам относится _____;

11. Большая часть черных металлов производится на предприятиях _____ цикла;

12. Равенство масс исходных и полученных веществ или масс определенного химического элемента в исходных и полученных веществах технологического процесса; уравнение материального баланса используется для технологических и теплотехнических расчетов – это _____ _____;

13. Рыхлый ком размягченного губчатого железа в смеси со шлаком и частицами несгоревшего угля, образующийся при плавке железной руды в условиях низких относительно доменной плавки температур (до 1300 °С) – это _____;

14. Расплавленная или застывшая масса различных примесей, золы и флюсов, покрывающая при плавильных процессах поверхность жидкого металла и защищающая его от вредного воздействия газовой среды печи – это _____;

15. Класс железоуглеродистых сплавов с содержанием углерода более 2% – это _____;

16. Процесс, который заключается в спекании руды (40–50 %), известняка (15–20 %) при температуре 1300–1500 °С в специальных машинах; при этом из руды удаляется часть примесей, в ней разлагаются карбонаты, при этом образуется пористый офлюсованный материал. Как называется данный процесс?

17. Для транспортировки ковша с расплавленной сталью используется _____;

18. Химические соединения металлов с неметаллами, находящиеся в стали и сплавах в виде отдельных фаз – это _____ включения;

19. Химическое сродство характеризует способность веществ вступать в химическое взаимодействие. Если в системе имеется несколько веществ, то в первую очередь вступают в химическую реакцию те из них, которые обладают наибольшим химическим сродством друг к другу. Чем больше химическое сродство, тем _____ получающееся химическое соединение;

20. В ходе прокатки происходит _____ деформация металла.

2 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО СибГИУ.

Перечень вопросов для тестирования:

1 Установите последовательность этапов развития логистики в XX веке:

а) Внедрение MRP-систем

б) Появление концепции Just-in-Time

в) Развитие ERP-систем

г) Формирование SCM (управление цепями поставок)

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

2 Установите последовательность действий при внедрении системы KANBAN:

а) Стандартизация процессов

б) Внедрение карточек KANBAN

в) Сокращение запасов

г) Оптимизация производственного цикла

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

3 Установите последовательность этапов ABC-анализа:

а) Сбор данных о запасах

б) Расчет доли каждой позиции в общем объеме

в) Ранжирование по убыванию значимости

г) Разделение на категории A, B, C

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

4 Установите последовательность логистических функций в цепочке поставок:

а) Закупки

б) Производство

в) Складирование

г) Транспортировка

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

5 Установите последовательность развития методов управления запасами:

а) Система с фиксированным объемом заказа

б) MRP (планирование потребностей в материалах)

в) Just-in-Time

г) VMI (управление запасами поставщиком)

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

6. Расположите в правильной последовательности этапы внедрения концепции Just-in-Time на предприятии:

а) установление быстрой обратной связи с клиентами

б) введение системы точного согласования поставок

в) организация производственного процесса по принципу минимального запаса

г) налаживание устойчивых связей с поставщиками

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

7. Упорядочите этапы развития логистики в бизнесе:

а) энергетический кризис 1970-х

б) распространение вычислительной техники и IT в 1950-х

в) внедрение систем 4PL-провайдеров

г) развитие SCM в конце XX века

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

8. Расположите по логике производственный цикл по системе KANBAN:

а) доставка готового элемента на следующий участок

б) получение сигнала от следующего производственного участка

в) возврат карточки сигнала

г) выполнение производственной операции

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

9. Упорядочите этапы планирования в логистике по масштабу:

а) контроль исполнения

б) тактическое планирование

в) стратегическое планирование

г) оперативное планирование

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

10. Расположите по порядку уровни принятия решений в зелёной логистике по МакКиннону и Вудберну:

а) коммерческие решения

б) оперативные решения

в) стратегические решения

г) функциональные решения

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

11. Упорядочите по времени развития логистических концепций:

а) ERP

б) JIT

в) MRP

г) Lean Production

д) APS

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

12. Упорядочите действия в системе “Барабан-Буфер-Канат”:

а) построение расписания вокруг “барабана”

б) связь выполнения с помощью “каната”

в) определение узкого места

г) установка буфера перед ограничением

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

13. Расположите в правильной последовательности этапы обработки логистической информации:

а) использование

б) обработка
в) сбор
г) хранение
д) передача

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

14. Упорядочите стадии планирования транспортной логистики:
а) расчет стоимости
б) определение маршрутов
в) оформление документов
г) выбор вида транспорта

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

15. Упорядочите этапы реализации “обратной” логистики:
а) идентификация возврата
б) транспортировка обратно
в) ремонт/утилизация/вторичное использование
г) оценка состояния возврата

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

16. Расположите последовательность формирования производственного расписания в MRP-системе:
а) учет запасов и заказов
б) расчет потребности в материалах
в) формирование графика закупок и производства
г) определение спроса

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

17. Упорядочите этапы взаимодействия клиента и логистической компании при заказе доставки:
а) подтверждение условий
б) организация транспортировки
в) получение и подписание акта
г) оформление заказа

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

18. Расположите в логической последовательности этапы процесса снабжения:
а) согласование условий

б) контроль исполнения
в) оформление заказа
г) определение потребности
д) выбор поставщика
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

19. Упорядочите этапы формирования ABC-классификации:
а) сбор данных
б) выбор критерия
в) расчёт долей
г) разделение на категории A, B, C
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

20. Расположите стадии планирования маршрута мультимодальной перевозки:
а) расчёт транзитного времени и затрат
б) определение пунктов отправления и прибытия
в) выбор комбинации видов транспорта
г) формирование единого транспортного документа
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

21. Упорядочите этапы жизненного цикла логистического проекта:
а) контроль
б) завершение
в) инициация
г) планирование
д) реализация
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

22. Упорядочите стадии создания логистической информационной системы:
а) внедрение
б) анализ потребностей
в) разработка и настройка
г) тестирование
д) проектирование архитектуры
Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

23. Расположите в порядке приоритетности принципы выбора вида транспорта:

а) условия сохранности

б) стоимость

в) скорость

г) надежность доставки

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

24. Упорядочите процессы формирования устойчивой циркулярной экономики:

а) организация логистики возвратов

б) внедрение процессов переработки и восстановления

в) разработка системы повторного использования

г) выявление неэффективностей

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

25 Установите соответствие между типами логистических систем и их характеристиками:

Тип системы	Характеристика
1. Push-система	а) Производство на основе прогноза
2. Pull-система	б) Производство по фактическому спросу
3. Гибридная система	в) Комбинация push и pull

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

26 Установите соответствие между видами транспорта и их преимуществами:

Вид транспорта	Преимущество
1. Железнодорожный	а) Низкая себестоимость на большие расстояния
2. Автомобильный	б) Гибкость и скорость доставки
3. Морской	в) Перевозка крупных партий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

27 Установите соответствие между логистическими концепциями и их целями:

Концепция	Цель
1. Lean Production	а) Устранение потерь
2. Six Sigma	б) Снижение дефектов
3. TOC (Теория ограничений)	в) Оптимизация "узких мест"

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

28 Установите соответствие между типами запасов и их назначением:

Тип запаса	Назначение
1. Текущий	а) Обеспечение непрерывности производства
2. Страховой	б) Защита от сбоев поставок
3. Сезонный	в) Подготовка к пиковому спросу

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

29 Установите соответствие между видами логистики и их функциями:

Вид логистики	Функция
1. Закупочная	а) Управление поставщиками
2. Производственная	б) Оптимизация внутризаводских потоков
3. Распределительная	в) Доставка товаров потребителям

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

30. Установите соответствие между концепциями и их характеристиками:

Концепция	Характеристики
1. Just-in-Time	а) Выявление и устранение процессов, не

Концепция	Характеристики
	добавляющих ценности
2. Lean Production	б) Минимизация производственных запасов и времени отклика
3. Теория ограничений	в) Сосредоточение на узких местах производственной системы
4. Six Sigma	г) Ориентация на измеримые критерии и статистический контроль

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

31. Установите соответствие между видами складов и их функциями:

Вид склада	Функции склада
1. Склад готовой продукции	а) Буфер между производством и потреблением
2. Склад сырья и материалов	б) Обеспечение непрерывного снабжения производства
3. Промежуточный склад	в) Хранение продукции до отгрузки
4. Склад нулевого запаса	г) Хранение только недостающих компонентов

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

32. Установите соответствие между типами логистических систем и их характеристиками:

Тип логистической системы	Характеристика логистической системы
1. Push-система	а) Производство под конкретный заказ
2. Pull-система	б) Производство «на склад»
3. KANBAN	в) Использует сигнальные карточки

Тип логистической системы	Характеристика логистической системы
4. MRP-система	г) Планирование потребностей в материалах

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

33. Установите соответствие между видами логистики и их направленностью:

Вид логистики	Направленность логистики
1. Производственная	а) Управление отходами, утилизация
2. Распределительная	б) Обеспечение производственного процесса
3. Закупочная	в) Доставка продукции потребителю
4. Возвратная	г) Снабжение сырьем и комплектующими

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

34. Как называется система, основанная на принципе производства точно в срок, без накопления запасов?

Ответ: _____

35. Какая концепция направлена на выявление и устранение всех видов потерь в производственном процессе?

Ответ: _____

36. Как называется процесс возврата продукции от потребителя к поставщику для утилизации или повторного использования?

Ответ: _____

37. Какой термин обозначает совокупность всех потоков и процессов от поставщика сырья до конечного потребителя?

Ответ: _____

38. Как называется логистическая система, в которой движение материалов происходит только по запросу следующего этапа?

Ответ: _____

39. Какой показатель характеризует относительную изменчивость спроса в XYZ-классификации?

Ответ: _____

40. Какая система используется для планирования потребностей в материалах на основе прогнозируемого спроса?

Ответ: _____

41. Какой вид запаса создаётся для защиты от перебоев в поставках или повышения цен?

Ответ: _____

42. Какая классификация позволяет разделить товары по уровню важности для компании (например, по объёму продаж)?

Ответ: _____

43. Как называется логистическая система, в которой производство и поставка продукции ведутся «на склад», а не под заказ?

Ответ: _____

44. Как называется инструмент визуального контроля и сигнализации в производственных системах типа «вытягивающей» логистики?

Ответ: _____

45. Какой тип затрат включает расходы на хранение, обслуживание и поддержание запасов?

Ответ: _____

46. Какой процесс включает размещение склада, упаковку, сборку и доставку товаров?

Ответ: _____

47. Какой информационный поток предшествует материальному и управляет его перемещением?

Ответ: _____

48. Какой объект управления в логистике представляет собой совокупность физических перемещений продукции?

Ответ: _____

49. Как называется концепция, предполагающая тесное взаимодействие с поставщиками и автоматическое пополнение запасов?

Ответ: _____

50. Какой вид транспорта отличается высокой гибкостью и используется чаще всего в городской логистике?

Ответ: _____

51. Какой элемент логистической системы обеспечивает временное хранение и буферизацию материальных потоков?

Ответ: _____

52. Какая система предназначена для управления взаимоотношениями с поставщиками?

Ответ: _____

53. Как называется принцип логистики, основанный на соблюдении шести условий: нужный товар, в нужном количестве, нужного качества, в нужное время, в нужное место, по нужной цене?

Ответ: _____

54 Какой фактор наиболее значим для внедрения VMI (Vendor Managed Inventory)? Обоснуйте ответ

а) Наличие государственных льгот

б) Открытый обмен информацией с поставщиками

в) Снижение себестоимости производства

Ответ: _____

55 Какой вид транспорта наиболее выгоден для перевозки крупных партий на большие расстояния? Обоснуйте ответ

а) Автомобильный

б) Морской

в) Авиационный

Ответ: _____

56 Какая концепция направлена на снижение дефектов до 3,4 на миллион операций? Обоснуйте ответ

а) Lean Production

б) Six Sigma

в) TOC

Ответ: _____

57 Какие из перечисленных факторов способствовали развитию логистики в 1970-х годах? Обоснуйте ответ

а) Энергетический кризис

б) Рост конкуренции

в) Развитие IT-технологий

г) Снижение спроса на товары

Ответ: _____

58 Какие преимущества дает использование RFID в логистике? Обоснуйте ответ

а) Возможность дополнения данных на метке

б) Низкая стоимость внедрения

в) Большой объем хранимой информации

г) Работа под металлическими поверхностями

Ответ: _____

59 Какие из перечисленных систем относятся к планированию ресурсов? Обоснуйте ответ

а) MRP

б) CRM

в) ERP

г) SRM

Ответ: _____

60 Какие факторы, характерные для 1970-х гг., способствовали распространению логистики в бизнес-среде?

а) Окончательная формулировка фундаментальных принципов бизнес-логистики в предшествующий период;

б) Энергетический кризис;

в) Выпуск первого коммерческого микропроцессора Intel 4004;

г) Рост конкуренции на фоне дефицита высококачественных сырьевых ресурсов.

61 Назовите главные факторы быстрой экспансии логистики в западный бизнес.

а) Спад производства, начавшийся в середине 1960-х гг.;

б) Становление «новых индустриальных стран» Азии и Латинской Америки;

в) «Зелёная революция»;

г) Применение в бизнесе начиная с середины 1950-х гг. вычислительной техники и информационных технологий;

д) «Экономическое чудо» в Японии, ФРГ, Италии, Франции, Испании, Греции, Швеции.

62 Какие изменения в транспортном законодательстве США и стран ЕС в конце XX в. благоприятно повлияли на развитие транспортного сервиса в логистике?

а) Координацию работы различных видов транспорта;

б) Смягчение антитрестовского законодательства;

в) Сокращение государственного сектора на транспорте.

63 Одной из важнейших причин возникновения подхода «управление цепями поставок» (SCM) в логистике является...

а) распространение спутниковой навигации, позволяющей отслеживать цепочки поставок;

б) снижение себестоимости производства продукции до минимальной в большинстве отраслей к концу XX в.;

в) введение нового подхода из-за постоянной путаницы с пониманием термина «логистика» (в военной, научной и деловой сферах).

64 Укажите современные тенденции на мировом рынке услуг в области логистики.

а) Расширение компетенции логистических посредников в сфере интеграции и управления цепями поставок (движение в сторону 4PL-провайдеров);

б) Интеграция логистических операторов с банковской сферой;

в) Увеличение спектра услуг и технологических возможностей 3PL-провайдеров;

г) Консолидация и укрупнение логистических операторов;

д) Участие логистических операторов в процессе разработки транспортных средств.

65 Выберите верные утверждения.

а) Запас и поток – различные названия одной и той же логистической сущности;

б) Поток характеризует изменение запаса;

в) Запас является результатом накопления потока;

г) Поток является результатом накопления запаса.

66 Выберите верные утверждения.

а) Логистическая цепь представляет собой цепочку компаний-посредников, через которые продукция доходит до конечных покупателей;

б) Цепь поставок является совокупностью всех видов бизнес-процессов, необходимых для удовлетворения спроса на продукцию или услугу;

в) Микро-логистическая система представляет собой совокупность производственных участков и связей между ними внутри цеха предприятия;

г) Цепь поставок начинается от момента получения исходного сырья или информации и заканчивается доставкой продукции или услуги конечному потребителю.

67 Выберите верные утверждения.

а) Логистическая функция — это ключевое понятие в управлении цепочками поставок;

б) Логистическая функция — это совокупность операций, однородных с точки зрения их цели;

в) Логистическая функция имеет чёткое определение и не зависит от контекста;

г) Логистическая функция направлена на реализацию корпоративных целей логистической системы.

68 По какой причине произошло разделение логистических функций на ключевые и поддерживающие?

а) Так сложилось исторически;

б) Разделение логистических функций пришло из понятийного аппарата теории систем;

в) Так было установлено на философском конгрессе в Женеве в 1904 г.;

г) Разделение связано с эволюцией бизнеса, развитием маркетинга, менеджмента и логистики в промышленно развитых странах.

69 Что выделяется в ходе декомпозиции логистических систем и цепей поставок?

а) Затраты;

б) Юридические лица;

в) Потоки;

г) Процессы.

70 Укажите, какие есть преимущества у организация бизнеса на основе процессов.

а) Возможность сегментировать рынки и определять предпочтения потребителей;

б) Сокращение непроизводительных расходов;

в) Оптимизация ресурсов;

г) Обеспечение стратегического соответствия требованиям потребителей определенного сегмента рынка.

71 Логистика производства:

а) обеспечивает выполнение производственной программы;

б) обеспечивает управление финансовыми потоками, связанными с производством;

в) минимизирует общие затраты на производство;

г) учитывает все ограничения логистической системы.

72 Логистические системы «выталкивающего» типа формировались с целью:

а) максимально полного удовлетворения потребностей потребителя;

б) минимизации количества запасов;

в) максимальной загрузки технологического оборудования;

г) максимальной загрузки технологического транспорта.

73 Принципиальные отличия между логистическими системами push- и pull- типов касаются:

а) способа выдачи производственного задания подразделениям;

б) уровня запасов в производственных цепочках;

в) состава используемого технологического оборудования;

г) вида производимой продукции.

74 MRP-система представляет собой:

а) набор математических моделей;

б) формализованное математическое описание производственных процессов;

в) компьютерную программу;

г) набор технической документации, касающейся производственных процессов.

75 Систематизированные производственные расписания в MRP-системах формируются на основе данных о:

а) потребительском спросе;

б) состоянии внутризаводского транспорта;

в) параметрах материальных ресурсов;

г) запасах материальных ресурсов.

76 Выберите верные утверждения о ERP-системах:

а) внедрение ERP-системы считается фактически необходимым условием для публичной компании;

б) в рамках ERP-систем могут быть реализованы как «выталкивающая», и «вытягивающая» идеологии;

в) в отличие от MRP-систем, системы ERP-класса интегрируют функции производственного и финансового планирования и управления;

г) объектом планирования и анализа в ERP-системах могут выступать как отдельные объекты и направления, так и бизнес в целом.

77 К преимуществам, определившим широкое распространение технологий, основанных на концепции Just-in-Time, в логистической практике относятся:

а) сокращение производственных и складских площадей;

б) сокращение сроков производства;

в) сокращение значительной части производственного оборудования;

г) повышение производительности производственного оборудования.

78 Для эффективной реализации концепции Just-in-Time на практике необходимо:

а) прочные взаимоотношения с небольшим числом надежных поставщиков и перевозчиков;

б) наличие максимально оперативной связи с клиентами и поставщиками для согласования планов производства и поставок;

в) постоянное присутствие представителей клиентов и поставщиков на производственной площадке;

г) наличие разрешительных документов, позволяющих применять данную концепцию.

79 К ключевым элементам логистического окружения, без которых система KANBAN не может функционировать, относятся:

а) тотальный контроль качества на всех стадиях производственного процесса и качества исходных материальных ресурсов у поставщиков;

б) постоянный контроль со стороны государственных надзорных органов;

в) партнерство только с надежными поставщиками и перевозчиками;

г) знание и доскональное соблюдение персоналом всех регламентов.

80 Сокращение длительности производственного цикла при использовании KANBAN обеспечивается на стадиях:

а) проектирования конструкции изделия;

б) разработки технологии изготовления изделия;

в) организации производственного процесса;

г) оперативного управления процессом;

д) реализации продукции.

81 Концепция Lean Production как концепция рационализации производственного процесса направлена на выявление процессов, которые:

а) не добавляют ценности продукту;

б) можно передать внешнему исполнителю;

в) связаны с транспортировкой и складированием;

г) являются причиной возникновения «скрытых потерь».

82 Какие из перечисленных ограничений в соответствии с теорией ограничений относятся к внутренним:

а) отсутствие персонала необходимой квалификации;

б) перебои с доставкой материалов и комплектующих поставщиками;

в) низкий уровень спроса на изготавливаемую продукцию;

г) недостаточная пропускная способность оборудования.

83 Методика «Барабан-Буфер-Канат» позволяет:

а) контролировать и управлять выполнением заказов в установленные сроки;

б) минимизировать численность персонала;

в) сократить время производственного цикла;

г) сократить количество незавершенного производства в системе.

84 Управление процессами в концепции «Шесть сигм» осуществляется:

а) в интересах потребителя;

б) с целью рейтингования сотрудников (система «поясов»);

в) на основе измеряемых критериев;

г) максимизации объёма производимой продукции.

85 К главным недостаткам концепции «Шесть сигм» относят:

а) концепция эффективна только в компаниях с сильной директивной культурой;

б) данный подход полностью меняет культуру организации и стиль менеджмента;

в) сама по себе концепция не предлагает решение проблем, а только идентифицирует их;

г) 60% успеха при реализации проекта зависит от контроля и отчетности.

86 К недостаткам накопительной формы движения материалов относят:

а) затруднения в управлении движением материальных потоков и контролем за запасами из-за наличия разветвленной системы транспортных трасс и большого числа складов;

б) ненадежность поступления необходимых деталей, заготовок и комплектующих в производство;

в) рост расходов, обусловленных «замораживанием» средств в материалах, и необходимостью капитальных вложений для создания системы складов;

г) отсутствие гарантий выполнения срочных заявок потребителей продукции.

87 В системе нулевого запаса склад служит для хранения:

а) готовых изделий;

б) материалов, деталей и узлов, которые не могут быть поставлены и изготовлены точно в срок;

в) полуфабрикатов;

г) исходного сырья.

88 Выберите определение, относящееся к технологической гибкости производственно-логистической системы:

а) длительность и стоимость перехода на изготовление очередного наименования продукции в пределах имеющегося ассортимента;

б) способность варьировать технологический процесс для сглаживания возможных отклонений от предварительно разработанного графика производства;

в) способность рационально производить изделия или полуфабрикаты в условиях динамичности размеров партий запуска.

89 Отличие корпоративной стратегия от бизнес-стратегия заключается в том, что:

а) бизнес-стратегия относится к многопрофильному бизнесу в целом, а корпоративная стратегия – к конкретному бизнесу внутри корпорации;

б) корпоративная стратегия относится к многопрофильному бизнесу в целом, а бизнес-стратегия – к конкретному бизнесу внутри корпорации;

в) корпоративная стратегия конкретизирует реализацию миссии организации, а бизнес-стратегия показывает, как каждый вид бизнеса корпорации будет вносить свой вклад в корпоративную стратегию.

90 Выберите верные утверждения о тактическом или мастер-планировании:

а) это комплексный процесс принятия решений о месте и времени выполнения всех логистических операций по всей цепочке производства продукции;

б) учитывает информацию об имеющихся производственных возможностях;

в) не использует данные о стратегических целях компании;

г) его целью является повышение объёмов выпуска продукции.

91 Выберите НЕверные утверждения о точечном прогнозе:

а) является наиболее простым из всех прогнозов;

б) содержит наименьший объем информации;

в) предусматривает расчёт ошибки или вероятности прогноза;

г) это прогноз конкретной цифры;

д) применяется чаще других методов прогнозирования.

92 Выберите верные утверждения о проектной деятельности:

а) проект имеет конкретную, заранее определённую цель;

б) проектная команда состоит из универсальных специалистов и не требует привлечения экспертов в узких областях;

в) привлекаемые специалисты могут одновременно работать только в рамках одного проекта;

г) ресурсы, выделяемые для реализации проекта, ограничены.

93 Какие функции объединяет снабжение?

а) Управление закупками;

б) Управление покупателями;

в) Управление поставщиками;

г) Управление себестоимостью.

94 Рычаг снабжения – это:

а) расстояние между начальным и конечным пунктами доставки груза;

б) способность снабженческой деятельности повышать рентабельность бизнеса;

в) доля затрат на снабжение в себестоимости продукции.

95 Какие из перечисленных факторов играют в пользу решения «Делать самостоятельно»?

а) Потребность в изделиях стабильна и достаточно велика;

б) Необходимость предотвращения сговора поставщиков;

в) Налаживание сотрудничества с поставщиками;

г) Необходимость сохранения рабочих мест.

96 Решая вопрос, закупать предметы снабжения у их непосредственного производителя или у посредника, необходимо ориентироваться на...

а) закупку у производителя;

б) закупку у посредника, предоставляющего дополнительный сервис;

в) результаты сравнения совокупных затрат по обоим вариантам.

97 Шкала оценок для расчета рейтинга поставщика…

а) универсальна и не зависит от вида предмета снабжения;

б) зависит от роли в процессе производства и других параметров предметов снабжения.

98 По какой схеме чаще всего производится закупка предметов снабжения в условиях вертикальной интеграции между производителем и поставщиком?

а) Single Sourcing;

б) Dual Sourcing;

в) Multiple Sourcing.

99 Какие из перечисленных типов относятся к классификации поставщиков по степени развития SRM-идеологии?

а) предпочтительные;

б) стратегические;

в) рационализаторы;

г) лидеры.

100 Основной предпосылкой внедрения технологии VMI является...

а) покупка и внедрение необходимого программного обеспечения;

б) введение государством налоговых льгот для компаний, внедряющих передовые логистические технологии;

в) переход к такому уровню управления цепочками поставок, который обеспечивает открытый обмен достоверной информацией со стратегическими партнерами.

101 График поставок и системный контракт являются модификацией...

а) долгосрочного контракта;

б) простого заказа.

102 Что относится к недостаткам входного контроля?

а) Значительные затраты ресурсов, не добавляющие ценности для конечного потребителя;

б) Возможность для поставщика неформально переложить инспектирование своей продукции на покупателя;

в) Возможность для покупателя манипулировать результатами контроля в своих интересах.

103 Что должно обеспечивать управление закупками?

а) Приобретение предметов снабжения по наиболее выгодным ценам;

б) Оптимизацию транзакционных затрат на закупки и логистических издержек на доставку закупаемой продукции;

в) Поддержание оптимального размера запасов закупаемой продукции;

г) Ведение базы данных для бенчмаркинга во всех областях деятельности компании.

104 Каковы основные причины создания запасов?

а) Страхование сбоев в поставках;

б) Защита от повышения закупочных цен;

в) Улучшение финансовых показателей компании;

г) Экономия на оптовых скидках;

д) Экономия на транспортировке;

е) Экономия на удельных расходах;

ж) Повышение эффективности обслуживания потребителей.

105 Как запасы классифицируются по исполняемым функциям?

а) Дополнительные запасы для улучшения финансовых показателей компании;

б) Текущие запасы для обеспечения непрерывности поступления материальных ресурсов в производственный процесс;

в) Подготовительные запасы для подготовки материалов или изделий к производству или отпуску потребителям;

г) Гарантийные запасы для непрерывного снабжения продукцией потребителя;

д) Сберегательные запасы для сохранения операционных затрат;

е) Сезонные запасы для обеспечения нормальной работы предприятия во время сезонного перерыва в производстве, потреблении или транспортировке;

ж) Рекламные запасы для продвижения товара;

з) Спекулятивные запасы для защиты от возможного повышения цен или введения квот.

106 По каким критериям она проводится АВС-оптимизация?

а) Для АВС-классификации могут использоваться любые критерии: цена закупки, прибыль от продаж, доход от продаж, рентабельность продаж, средний уровень запаса, доля в созданных запасах, скорость оборота запаса и т.п.;

б) Для ABC-классификации используются только критерии финансового состояния компании.

107 По каким критериям проводится XYZ-классификация?

а) Классификация XYZ применяется исключительно в целях упорядочения номенклатуры материальных запасов, незавершенного производства и готовой продукции;

б) Для XYZ-классификации могут использоваться любые критерии: цена закупки, прибыль от продаж, доход от продаж, рентабельность продаж, средний уровень запаса, доля в созданных запасах, скорость оборота запаса и т.п.

108 Каковы подходы к определению границ категорий ABC и ZYX?

а) Границы категорий ABC и XYZ определяются для каждой оценки и для каждого бизнеса индивидуально;

б) Границы категорий ABC и XYZ определяются для каждого бизнеса на основе четких границ: 80%, 15% и 5% для ABC-классификации и 10%, 25% для XYZ-классификации.

109 Какие затраты характеризуют бизнес-процессы создания и поддержания запасов?

а) Затраты на закупку запаса – это расходы финансовых ресурсов на непосредственную закупку товарно-материальных ценностей у поставщика;

б) Затраты на сопровождение запаса от места накопления до места его использования;

в) Затраты на пополнение запаса представляют собой расходы материальных, финансовых, информационных, трудовых и других видов ресурсов, необходимых для обеспечения пополнения запаса – т.е., затраты, возникающие при планировании, осуществлении и контроле закупки;

г) Затраты на операционный производственный персонал, ответственный за использование запаса в производственном цикле;

д) Затраты на содержание запаса представляют собой расходы материальных, финансовых, информационных, трудовых и других видов ресурсов, необходимых для обеспечения сохранности и поддержания качества товарно-материальных ценностей.

110 Каковы основные подходы к управлению размерами запасов?

а) При управлении запасами различают две основные системы – это управление интервалом времени между поставками и управление объёмом поставки;

б) При управлении запасами различают две основные системы – это управление процессами списания запасов в производство и управление уровнем складского запаса;

в) При управлении запасами используют единственный подход — управление уровнем складского запаса.

111 Затраты на содержание запаса представляют собой V-образную кривую и зависят от...

а) затрат на закупку запаса (обычно постоянны и не зависят от размера заказа);

б) затрат на использование запаса в производственном цикле (линейно уменьшаются при увеличении объема использования);

в) затрат на содержание персонала, обслуживающего складскую логистику;

г) затрат на содержание запаса (линейно увеличиваются при увеличении размера заказа);

д) затрат на пополнение заказа (удельные затраты снижаются при увеличении размера заказа).

112 В чем заключаются преимущества и недостатки основных систем управления запасами?

а) В системах с фиксированным объемом заказа недостаток состоит в том, что требуется постоянно отслеживать уровень запаса на складе;

б) В системах с фиксированным объемом заказа преимущество состоит в том, что не требуется постоянно отслеживать уровень запаса на складе;

в) В системах с фиксированным интервалом времени между поставками не предполагается постоянного контроля за уровнем запаса, но появляется риск нехватки страхового запаса;

г) В системах с фиксированным интервалом времени преимущество состоит в стабильном уровне страхового запаса.

113 Какие основные функции выполняет складское хозяйство в рамках логистической системы?

а) Улучшение финансовых показателей компании;

б) Создание необходимого ассортимента в соответствии с заказом потребителей;

в) Верификация входящих потоков;

г) Складирование и хранение, т.е. создание буфера безопасности при снабжении производства или сбыта;

д) Объединение партий отгрузки и транспортировка грузов;

е) Предоставление дополнительных услуг – фасовка, монтаж, проверка товара.

114 Чем отличаются требования к складскому хозяйству для закупочной и распределительной логистики?

а) Для закупочной логистики характерна концентрация складских мощностей вблизи потребляющих подразделений предприятия;

б) Для закупочной логистики характерна концентрация складских мощностей вблизи сбытовых подразделений предприятия;

в) Для распределительной логистики требуется концентрация складской сети вблизи мест производства;

г) Для распределительной логистики требуется более разветвленная складская сеть для покрытия регионов потребления товара.

115 С чем связана ключевая роль транспортировки в логистике связана?

а) Понятия «логистика» и «транспортная логистика» эквивалентны;

б) Велик удельный вес транспортных расходов в общем составе логистических издержек;

в) Без транспортировки невозможно само осуществление материального потока;

г) С транспортировкой связана основная масса выбросов парниковых газов.

116 В чем заключается комплексное планирование транспортировки с другими логистическими функциями?

а) В совместном планировании транспортных процессов на различных видах транспорта в случае интермодальных и мультимодальных перевозок;

б) В обязательном использовании производственно-логистических систем, предполагающих работу «с колёс» при минимальном количестве складов;

в) В обеспечении технологического единства транспортно-складского процесса;

г) В совместном планировании транспортного процесса со складским и производственным процессами.

117 К основным принципам выбора вида транспорта относятся:

а) минимальная цена транспортной услуги;

б) информированность клиента;

в) обязательная работа с несколькими перевозчиками или экспедиторами;

г) условия сохранности груза и надежности поставки.

118 Какие основные факторы влияют на формирование цены транспортных услуг?

а) Среднеотраслевой уровень цен на данные услуги;

б) Уровень планируемых перевозчиком затрат на транспортировку;

в) Уровень цен на услуги-заменители, которые реализуются конкурирующими видами транспорта;

г) Уровень затрат на перевозку, которые готов понести клиент.

119 Создание собственного парка транспортных средств...

а) связано с большими капитальными вложениями;

б) может быть оправдано в случае получения значительного выигрыша в качестве, надежности и себестоимости перевозок;

в) может быть оправдано при больших устойчивых объемах перевозок;

г) не представляет для компании существенных затруднений.

120 Кто выполняет процедуру выбора перевозчика (или нескольких перевозчиков)?

а) Ее поручают транспортно-экспедиционной компании, с которой у грузовладельца имеются давние установившиеся деловые отношения;

б) Ее поручают любой транспортно-экспедиционной компании, имеющей хорошую репутацию на рынке;

в) Ее обязательно выполняют силами собственной логистической службы;

г) Ее могут выполнять силами собственной логистической службы.

121 Что является комбинированной перевозкой?

а) Это перевозка несколькими видами транспорта одного выделенного модуля;

б) Это перевозка, которая выполняется одним видом транспорта, без дополнительных операций;

в) Такая перевозка обычно осуществляется несколькими видами транспорта в необходимых для данного рода груза и маршрута сочетаниях.

122 Признаками интермодальной и мультимодальной перевозки являются:

а) наличие оператора доставки от начального до конечного пункта логистической цепи;

б) единая сквозная ставка фрахта;

в) единый транспортный документ;

г) единая ответственность за груз и исполнение договора перевозки.

123 Транспортные задачи – это ситуации, в которых требуется планирование направлений и объемов перевозок продукции между несколькими пунктами, где продукция производится, и пунктами, где она потребляется...

а) с целью минимизировать суммарные транспортные расходы;

б) с целью минимизировать суммарное время транспортировки;

в) с целью минимизировать суммарный пробег автотранспорта;

г) с целью максимизировать прибыль перевозчика.

124 Кем может решаться задача выбора оптимальных маршрутов?

а) Грузоотправителем в отношении внешних грузоперевозок;

б) Грузоотправителем в отношении технологического транспорта;

в) Экспедитором в отношении внешних грузоперевозок;

г) Экспедитором в отношении технологического транспорта.

125 Какие задачи должно решать внутризаводское транспортное хозяйство?

а) Своевременное обеспечение производства всеми видами транспортных средств и услуг;

б) Рациональная организация транспортировки при минимальных затратах на неё;

в) Обеспечение максимального оборота вагонов используемого внешнего оператора вагонного парка;

г) Минимизация суммарного времени транспортировки.

126 Что такое «информационная логистика»?

а) Информационная логистика — раздел логистики, который занимается проблемами управления логистическими информационными потоками;

б) Информационная логистика — раздел логистики, который занимается вопросами сбора и накопления информации в логистических системах;

в) Информационная логистика — самостоятельная дисциплина, занимающаяся вопросами логистики информационных потоков в IT-системах;

г) Информационная логистика — раздел логистики, который занимается вопросами информационного обеспечения поставщиков и потребителей.

127 Каковы основные характеристики логистических информационных потоков?

а) Разнородность информации;

б) Упорядоченность информации;

в) Множественность поставщиков и потребителей информации;

г) Сложность и трудоемкость анализа информационных маршрутов;

д) Многоканальность системы передачи данных;

е) Многократность передач различной документации по каждому маршруту.

128 Какие варианты взаимодействия информационного и материального потоков встречаются?

а) Информационный поток может опережать материальный. В этом случае от информационного потока поступают сведения о движении материальных потоков;

б) Информация сопровождает материальный поток или движется одновременно с ним. Этим потоком идут сведения о количественных и качественных параметрах материальных потоков;

в) Информационный поток отстает от материальных потоков. В этом случае информация служит только для оценки результатов деятельности;

г) Информационный поток не зависит от материальных потоков. В этом случае информация служит носит справочный характер.

129 Какие виды систем планирования вы знаете?

а) MRP, MRP-II (Material Requirements Planning);

б) QRP (Quality Resources Planning);

в) FRP (Finance Requirements Planning);

г) PRP (Production Resources Planning);

д) ERP (Enterprise Resource Planning);

е) APS (Advanced Planning Systems).

130 Каковы отличия APS-систем от ERP-систем?

а) Цель ERP – снижение затрат, для APS – качественное обслуживание и быстрая реакция на изменения;

б) Область планирования в ERP-системах – процессы, охватывающие деятельность предприятий, поставщиков и клиентов, в APS-системах – производственные процессы и связанные с запасами процессы;

в) Объект планирования в ERP-системах – логистическая цепь, в APS-системах – предприятие;

г) Направление планирования для ERP-систем – ретроспективное, для APS-систем – оперативное и перспективное.

131 Что такое CRM и SRM системы?

а) CRM — система управления взаимоотношениями с поставщиками;

б) CRM — система управления взаимоотношениями с потребителями;

в) SRM — система управления взаимоотношениями с поставщиками;

г) SRM — система управления взаимоотношениями с потребителями.

132 Что входит в понятия Информационных Систем и Информационных Технологий?

а) Информационные Системы включают в себя программное обеспечение вместе с данными, системами управления базами данных и операционными платформами;

б) Информационные Системы – это методы, средства и способы формирования среды обращения информации;

в) Информационные технологии – это методы, средства и способы формирования среды обращения информации;

г) Информационные технологии включают в себя программное обеспечение вместе с данными, системами управления базами данных и операционными платформами.

133 Что такое ГИС?

а) Геоинформационная система, предназначенная для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации;

б) Графическая информационная система, предназначенная для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации;

в) Глобальная информационная система, предназначенная для сбора, хранения и анализа любых видов информационных данных.

134 В каких областях используется ГИС?

а) Маркетинг: для анализа и отслеживания текущего состояния и тенденций изменения интересующей области рынка; для определения привязанного к территории спроса на продукцию;

б) Логистика: для выбора оптимального местоположения новых торговых точек, складов, филиалов, для выбора путей распределения продукции, кратчайших маршрутов перевозок;

в) Производство: для оперативного перераспределения грузовых потоков на территории предприятия.

135 Какие системы автоматической идентификации вы знаете?

а) Оптическое распознавание текста;

б) Система «пароль-ответ»;

в) Система телефонной блокировки доступа;

г) Биометрия;

д) Штриховое кодирование;

е) Чип-карты.

136 Какие достоинства характерны для систем радиочастотной идентификации?

а) Данные идентификационной метки могут дополняться;

б) Низкая стоимость;

в) На метку можно записать большой объем данных;

г) Данные на метке могут быть засекречены.

137 Какие недостатки систем радиочастотной идентификации вы знаете?

а) Относительно высокая стоимость;

б) Данные на метке не могут быть засекречены;

в) Радиочастотные метки недолговечны;

г) Невозможность размещения под металлическими и электропроводными поверхностями.

138 Укажите функциональные области логистики распределения

а) Управление заказами клиентов;

б) Складирование;

в) Управление незавершенным производством;

г) Внешняя упаковка и возврат тары.

139 Каковы области взаимодействия логистики и маркетинга?

а) Установление цены на реализуемый товар;

б) Развитие и управление предложением и спросом;

в) Оформление продукции;

г) Прогнозирование объемов продаж и регионов сбыта;

д) Продвижение продукции на рынки.

140 Каковы основные направления деятельности логистики при реализации маркетинговых стратегий?

а) Разработка политики обслуживания клиента;

б) Анализ рынка конкурентов;

в) Разработка стандарта услуг;

г) Оценка предоставляемых услуг клиентам;

д) Мониторинг и контроль за обслуживанием;

е) Анализ рынка потребителей.

141 Каковы основные преимущества коротких каналов распределения?

а) Контроль за ведением торговых операций;

б) Снижение затрат на доставку товара;

в) Тесное сотрудничество с потребителями;

г) Формирование системы заказов с учётом потребителей;

д) Экономия на складах.

142 Каковы основные преимущества каналов распределения через посредников?

а) Экономия на складах;

б) Снижение затрат на доставку товара;

в) Тесное сотрудничество с потребителями;

г) Экономия на собственной оргструктуре;

д) Контроль за ведением торговых операций.

143 Укажите варианты основных сбытовых систем

а) Независимая сбытовая система;

б) Связанная сбытовая система;

в) Сбытовая система нулевого уровня;

г) Собственная сбытовая система;

д) Дилерская сбытовая система.

144 Что такое партия товара?

а) Средневзвешенная величина одной партии товара за весь период поставки;

б) Регламентируемый договором объем и ассортимент разовой поставки продукции;

в) Время между двумя следующими друг за другом поставками.

145 Что такое интервал отгрузки?

а) Время, за которое будет доставлен весь объем товара в соответствии с договорными обязательствами;

б) Время между двумя следующими друг за другом поставками;

в) Среднее время между отгрузками товара поставщиком за определенный период.

146 Что такое коэффициент вариации?

а) Абсолютная максимальная величина отклонения величины от среднего значения за период;

б) Мера относительного разброса величины от среднего значения;

в) Мера рассеивания случайной величины относительно её математического ожидания.

147 Что такое “обратная” или “возвратная” логистика?

а) Это часть процесса управления цепочкой поставок, связанная с возвратом некондиционного товара от потребителей;

б) Это часть процесса управления цепочкой поставок, которая включает в себя виды деятельности, связанные с движением товара обратно на склад поставщика или продавца, а также с логистикой, контролем, использованием и утилизацией возврата;

в) Это часть процесса производственной логистики, связанная с оборотом основных и вспомогательных материалов с учетом накопления и использования запасов незавершенного производства.

148 Какие ключевые особенности характерны для “циркулярной экономики”?

а) Усиленный контроль за запасами природных ресурсов;

б) Оптимизация процессов потребления;

в) Выведение из хозяйственного оборота ценных территорий;

г) Ограничение роста численности человеческой популяции;

д) Выявление и предотвращение негативных внешних эффектов текущей производственной деятельности.

149 Укажите примеры использования принципа “ Remanufacture” из циркулярной экономики

а) Использование пластиковых отходов и макулатуры;

б) Восстановление автомобильных шин;

в) Повторное использование картриджей для принтеров;

г) Регенерация отработанного моторного масла.

150 Каковы положительные эффекты циркулярной экономики?

а) Снижение нагрузки на окружающую среду;

б) Дополнительное потребление энергии и ресурсов при рециклинге отходов;

в) Создание дополнительных рабочих мест в регионах с циркулярной экономикой;

г) Сокращение рабочих мест в ресурсодобывающих регионах.

151 Перечислите объекты управления в минерально-сырьевой логистике.

а) Сырье;

б) Основные и вспомогательные материалы;

в) Человеческие ресурсы;

г) Инструмент и инвентарь;

д) Топливо и энергоносители.

152 Что включают в себя методы формирования “зеленой” логистики промышленного предприятия в культурном направлении?

а) Формирование корпоративной культуры;

б) Сокращение бумажного документооборота;

в) Экологически направленное обучение персонала;

г) Создание программного обеспечения для обработки и анализа технологической информации.

153 Что понимается под “ретропрогнозом” потребления ресурсов в металлургии?

а) Анализ прошлого потребления ресурса на основе анализа использования ресурса в настоящее время;

б) Анализ будущего потребления ресурса на основе анализа использования ресурса в прошлые периоды;

в) Анализ будущего потребления ресурса на основе анализа использования ресурса в настоящее время.

154 Как определяется показатель “удельная материалоемкость” в возвратной логистике?

а) Определяется как отношение объема переработки материальных ресурсов в натуральном выражении к объему собранных материальных ресурсов;

б) Определяется как отношение материальных затрат на производство продукции к объему производства продукции предприятием;

в) Определяется как отношение эффекта от внедрения обратной логистики к затратам предприятия на обратную логистику.

155 Какие компоненты входят в расчет эффекта от внедрения обратной логистики?

а) Затраты на работу с возвратами до внедрения обратной логистики;

б) Затраты предприятия на обратную логистику;

в) Выручка от реализации продукции предприятия за отчетный период;

г) Экономия за счет повышения уровня переработки вторичных материальных ресурсов на предприятии;

д) Экономия средств за счет снижения числа возвратов денежных средств покупателям.

156 Деятельность предприятий в области логистики имеет конечную цель, которая получила название «шесть правил логистики». Назовите понятия, которые входят в «шесть правил логистики» из следующего перечня:

а) Затраты;

б) Качество;

в) Количество;

г) Склад;

д) Транспорт.

157 Укажите основные концепции системного подхода, которые используются при управлении логистической системой, из следующего перечня:

а) Концепция интеграции материальных и информационных потоков;

б) Концепция общих затрат;

в) Концепция сбалансированности потребности и возможности закупки;

г) Концепция стандартизации полуфабрикатов и упаковки;

д) Концепция финансовых обменов.

158 Укажите учёного, который первым обосновал «Экологическую логистику», как самостоятельную науку:

а) Маккион А.;

б) Пэн Х.;

в) Сонгхьян Л.;

г) Янбо, Л.;

д) Янг Дж.

159 Леонид Витальевич Канторович в 1938 году по заданию фанерного треста построил модель оптимального распределения работы между группой взаимозаменяемых лущильных станов. Впоследствии оказалось, что эта модель носит универсальный характер, в результате математические методы, разработанные Канторовичем, получили название:

а) Алгоритмическое программирование;

б) Линейное программирование;

в) Нисходящее программирование;

г) Событийно-ориентированное;

д) Структурное программирование.

160 Укажите главную причину, мотивирующую современные компании внедрять методы «зеленой» логистики

а) Желание сформировать у потребителя экологический имидж;

б) Повышение прибыльности предприятия;

в) Повышение эффективности бизнес-процессов;

г) Сокращение расходов;

д) Совершенствование сервиса.

161 В 1996 г. известные эксперты в зелёной логистике МакКиннон и Вудберн выделили четыре уровня принятия решений в логистическом процессе. К какому уровню относятся решения, касающиеся численности, мест и мощности заводов, складов, магазинов и терминалов

а) Коммерческие решения;

б) Оперативные решения;

в) Стратегические решения;

г) Функциональные решения.

162 В 1996 г. известные эксперты в зелёной логистике МакКиннон и Вудберн выделили четыре уровня принятия решений в логистическом процессе. К какому уровню относятся решения, касающиеся управления материально-техническими ресурсами

а) Коммерческие решения;

б) Оперативные решения;

в) Стратегические решения;

г) Функциональные решения.

163 Какие из приведенных ниже технологий не относятся к основным операциям устойчивой возвратной логистики:

а) Сортировка отходов;

б) Компостирование отходов;

в) Сжигание отходов с производством энергии;

г) Восстановление потребительских свойств продукта (remanufacturing);

д) Депонирование отходов.

164 Назовите страны, в которых в настоящее время реверсивная логистика регулируется государственной закупочной политикой в области вторичных ресурсов:

а) Испания;

б) Италия;

в) Нидерланды;

г) Франция;

д) Швеция.

165 Какой из видов автомобильного топлива является наиболее экологически чистым?

а) Бензин;

б) Керосин;

в) Метан;

г) Нефтяной газ;

д) Пропан-бутан.

166 Как называется метод оптимизации транспортной системы, в котором для каждого столбца транспортной таблицы вычисляется разница между двумя наименьшими тарифами

а) Метод Кларка-Райта;

б) Метод коммивояжера;

в) Метод Фогеля;

г) Табу-поиск;

д) «Точно в срок».

3 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

Перечень примерных заданий:

1. Многокритериальная оптимизация в производственной логистике

   Определить критерии оптимизации и выполнить сравнительный анализ их влияния на технологический процесс производства металлопродукции по вариантам:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250

6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

2. Закупка нового оборудования для максимизации прибыли

Определить возможный сортамент выпускаемой металлопродукции и предложить варианты использования нового оборудования для производства металлопродукции с более высокой добавленной стоимостью для вариантов:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360

9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

3. Формирование оптимальных штатов предприятия

Сформировать штатное расписание для обеспечения производства металлопродукции по различным технологическим вариантам:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500

12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

4. Составление плана выпуска продукции с целью максимизации дохода

Выполнить анализ технической и технологической возможности производства металлопродукции и рассчитать производственный план для различных технологических вариантов:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380

13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

5. Однопродуктовая статическая модель управления запасами

Выполнить расчет потребности в сырьевых материалах и определить их запасы для обеспечения планового производства металлопродукции для различных технологических вариантов:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250

16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

6. Однопродуктовая статическая модель управления запасами с «разрывами» цен

Выполнить расчет потребности в сырьевых материалах и определить их запасы для обеспечения планового производства металлопродукции для различных технологических вариантов:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь +	300×360

		вакууматор	
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

7. Оптимизация закупок и запасов

Выполнить расчет потребности в сырьевых материалах и определить их оптимальные запасы для обеспечения планового производства металлопродукции для различных технологических вариантов:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850

21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

8. ABC и XYZ-анализ

Выполнить ABC и XYZ-анализ перемещения сырья, материалов и готовой продукции для различных технологических вариантов:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150

25	3×140	УДМ	150×200

9. Сбалансированная транспортная задача

Разработать решение сбалансированной транспортной задачи для различных технологических вариантов производства металлопродукции:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

10. Транспортная задача с недостатком производства продукции

Осуществить выбор вида транспортировки, вида транспорта и выполнить его обоснование при условии уменьшения планового производства металлопродукции до 60% для различных технологических вариантах производства:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

11. Транспортная задача с избытком производства продукции:
Осуществить выбор вида транспортировки, вида транспорта и выполнить его обоснование при условии увеличения планового

производства металлопродукции до 110% для различных технологических вариантах производства:

№ варианта	Емкость сталеплавильного агрегата и их количество, т	Тип внепечной обработки стали	Сечение непрерывнолитой заготовки, мм
1	2×100	Ковш-печь	90×90
2	3×60	Ковш-печь + УДМ	125×125
3	3×150	Ковш-печь + УДМ	150×150
4	2×200	УДМ	150×200
5	2×400	Ковш-печь	200×250
6	4×125	УДМ	150×150
7	2×300	Ковш-печь + УДМ	250×1200
8	3×150	УДМ	300×360
9	2×300	Ковш-печь	200×1050
10	3×100	Ковш-печь + вакууматор	200×1850
11	4×120	Ковш-печь+УДМ	250×1500
12	2×300	Ковш-печь + вакууматор	360×380
13	3×130	Ковш-печь + УДМ	150×150
14	2×100	УДМ	150×200
15	3×100	Ковш-печь + УДМ + вакууматор	200×250
16	4×120	Ковш-печь + УДМ	150×150
17	3×300	Ковш-печь	250×1200
18	2×400	Ковш-печь + вакууматор	300×360
19	2×120	УДМ	200×1050
20	3×300	Ковш-печь + УДМ	200×1850
21	2×100	Ковш-печь	250×1500
22	2×300	Ковш-печь	90×90
23	2×400	УДМ	125×125
24	3×140	Ковш-печь + вакууматор	150×150
25	3×140	УДМ	150×200

4 Оценивание обучающегося на зачете

Промежуточная аттестация производится на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных рабочей программой дисциплины.