

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
 (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
 высшего образования
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа утверждена
 решением Ученого совета
 СТИ НИТУ «МИСИС»
 от «24» июня 2025 г.
 протокол № 26

Рабочая программа дисциплины

Производственная логистика

Закреплена за кафедрой	<u>Кафедра экономики, управления и организации производства</u>
Направление подготовки	38.03.02 Менеджмент
Профиль	Логистика
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Общая трудоемкость	63ЕТ

Часов по учебному плану	216
в том числе:	_____
аудиторные занятия	51
самостоятельная работа	129
часов на контроль	36
курсовая работа	36

Формы контроля в семестрах:
 экзамен 7 курсовая работа 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	129	129	129	129
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого:	216	216	216	216

Год набора 2023г.
 В редакции 2025г.

Программу составил:
доцент, кандидат экономических наук
Кобзева Анна Георгиевна

Должность, уч. ст., уч. зб. ФИО полностью



подпись

Рабочая программа дисциплины

Производственная логистика

наименование

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ от 02.04.2021 № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2023 года набора:

38.03.02 Менеджмент,

Профиль: Логистика, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 24.06.2025г., протокол № 26.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономики, управления и организации производства

наименование кафедры

Протокол от «27» мая 2025г. № 05.

Зав. кафедрой ЭУиОП

аббревиатура наименования кафедры



подпись

О.А. Новикова

И.О. Фамилия

«27» мая 2025 г.

Руководитель ОПОП ВО

зав. кафедрой, кандидат экономических наук, доцент

должность, уч. ст., уч. зб.



подпись

О.А. Новикова

И.О. Фамилия

«27» мая 2025 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель освоения дисциплины – формирование знаний необходимой квалификации для управления логистическими процессами в производственной деятельности.	
Задачи дисциплины:	
- изучить основные понятия, концепции, принципы и методы производственной логистики; - научить применять логистические методы и инструменты для оптимизации производственных процессов; - научить разрабатывать и применять логистические стратегии и планы на предприятии; - сформировать способность анализировать и оценивать логистические системы и процессы на предприятии.	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Логистика
2.2.2	Логистика в торговле
2.2.3	Управление цепями поставок
2.2.4	Транспортно-складская логистика
2.2.5	Управление запасами
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (преддипломная)
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, решать профессиональные задачи на основе знаний (на промежуточном уровне) экономической, организационной и управленческой теории	
Знать:	ОПК-1- 31 Теоретико-методологические основы экономической, организационной и управленческой теории в области производственной логистики
Уметь:	ОПК-1-У1 Применять методы и инструменты производственной логистики в профессиональной деятельности
Владеть:	ОПК-1-В1 Навыками решения профессиональных задач в области производственной логистики
ОПК-3: Способен проектировать и разрабатывать обоснованные организационно-управленческие решения с учетом их социальной значимости, содействовать их реализации в условиях сложной и динамичной среды и оценивать их последствия	
Знать:	ОПК-3-31 Способы проектирования и разработки обоснованных организационно-управленческих решений в области производственной логистики
Уметь:	ОПК-3-У1 Выявлять тенденции и причины изменения логистических показателей на предприятии и анализировать их с целью принятия обоснованных организационно-управленческих решений
Владеть:	ОПК-3-В1 Навыками анализа сложных и динамических условий среды и оценки их последствий в области производственной логистики
ПК-2: Способен к организационно-управленческой деятельности: комплексно подходить к решению стратегических и оперативных управленческих задач	
Знать:	ПК-2- 31 Методологию производственной логистики; методы комплексного анализа производственных задач
Уметь:	ПК-2-У1 Анализировать информацию и оперативно формировать отчеты о результатах логистической деятельности на предприятии; комплексно подходить к решению стратегических и оперативных задач производственной логистики
Владеть:	ПК-2-В1 Навыками комплексного анализа логистической деятельности на предприятии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем / вид занятия/	Семестр	Количество часов	Компетенции	Литература и электронные ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы производственной логистики					
1.1	Основы логистики производства. /Лек/	7	3	ОПК-1-31 ОПК-3-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	

				ПК-2-31		
1.2	Логистика как концепция развития производственных систем. /Лек/	7	2	ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	
1.3	Системные основы повышения организованности производственных процессов. /Лек/	7	2	ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	
1.4	Законы логистической организации производственных процессов. /Лек/	7	2	ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	
1.5	Основы логистики производства. /Пр/	7	6	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
1.6	Логистика как концепция развития производственных систем. /Пр/	7	4	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
1.7	Системные основы повышения организованности производственных процессов. /Пр/	7	4	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
1.8	Законы логистической организации производственных процессов. /Пр/	7	4	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
1.9	Освоение теоретического материала по коду задания 1.1-1.4. Закрепление практического материала по коду задания 1.5-1.8. Написание реферата. /Ср/	7	40	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1 Э1	
	Раздел 2. Оперативные и стратегические аспекты производственной логистики					
2.1.	Логистическая организация процесса непоточного производства в пространстве. /Лек/	7	2	ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	
2.2.	Традиционная и логистическая организация производственного процесса во времени. /Лек/	7	2	ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	
2.3.	Маршрутная система и интегрированные системы управления в логистическом управлении	7	2	ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	

	производственным процессом. /Лек/					
2.4.	Ситуационное управление в логистике производства. /Лек/	7	2	ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2	
2.5.	Логистическая организация процесса непоточного производства в пространстве. /Пр/	7	4	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
2.6.	Традиционная и логистическая организация производственного процесса во времени. /Пр/	7	4	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
2.7.	Маршрутная система и интегрированные системы управления в логистическом управлении производственным процессом. /Пр/	7	4	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
2.8.	Ситуационное управление в логистике производства. /Пр/	7	4	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1	
2.9.	Освоение теоретического материала по коду задания 2.1-2.4. Закрепление практического материала по коду задания 2.5-2.8. Контрольное тестирование по материалам курса. /Ср/	7	40	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Л 3.1 Э1	
2.10.	Выполнение домашнего задания №2. /Ср/	7	13	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Э1	
2.11	Часы на контроль. / Контроль/	3	36	ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2 Э1	
2.12	Курсовая работа /Ср/	3	36	ОПК-1-31 ОПК-1-У1	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л 2.2Л	

				ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	3.2 Э1	
--	--	--	--	---	--------	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Перечень вопросов для подготовки к экзамену. (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

1. Понятие, объект и предмет операционного менеджмента, его цели и задачи. Взаимосвязь операционного менеджмента с другими науками и видами деятельности на предприятии.
2. Стратегии использования ресурсов предприятия для реализации необходимого уровня продаж. Определение рациональной стратегии.
3. Производственный процесс: понятие и виды.
4. Временные зоны и условия внесения изменений в главный календарный план производства.
5. Операционная структура предприятия с полным технологическим циклом.
6. Стратегии производства и периоды поставки. Применение главного календарного плана производства и графика окончательной сборки для разных операционных стратегий.
7. Структура операционного цикла, особенности планирования изготовления изделия по стадиям производства.
8. Формы специализации цехов, участков, рабочих мест: особенности, преимущества и недостатки.
9. Концепция управления производством JIT («только тогда, когда нужно»).
10. Классификация затрат рабочего времени, нормативы времени на операцию производственного процесса.
11. Планирование материальных потребностей (MRP I): назначение, схема расчета.
12. Планирование ресурсов производства (MRP II): назначение, область применения, методология.
13. Ритмичность производственного процесса.
14. Состав нормативно-справочной информации, используемой в системе планирования по методологии MRP.
15. Виды движения материальных ресурсов в производственном (операционном) процессе. Правила согласования (сочетания) операций. Длительности циклов изготовления комплектов (партий) деталей.
16. Агрегированное планирование и составление плана продаж и операций. Взаимосвязь планов с ресурсами предприятия.
17. Понятие о типах производства. Характеристики типов производства.
18. Стадии планирования: от разработки главного календарного плана до планирования потребностей в материалах. Взаимосвязь планов с производственными ресурсами предприятия.
19. Оперативное управление исполнением плана производства.
20. Логистическая организации операционного процесса во времени.
21. Организация материальных потоков в операционной системе: основные этапы формирования однонаправленных материальных потоков в производстве.
22. Требования к организации производственного процесса.
23. Формы организации производства, формы организации производственных участков.
24. Принципы организации операционных систем.
25. Инструмент описания и совершенствования операционного процесса: «Карта потока создания ценности». Этапы работ по составлению карты, принципы описания работ. Структурные элементы карты.
26. Основные параметры карты потока создания ценности. Элементы вытягивающей производственной системы. Особенности построения карт текущего и будущего состояния производственного процесса.
27. Правила проектирования вытягивающей производственной системы.
28. Виды производственных потерь и пути их сокращения. Вытягивающая система супермаркета, очередь «ФИФО».

Типовые практические задания для подготовки к экзамену (ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1)

Задание 1

Определить, когда необходимо приступить к выполнению заказа, состоящего из 10 изделий, если длительность процесса изготовления каждого изделия $T_{ц} = 40$ ч, а коэффициент параллельности процессов их изготовления равен 0,8. Директивный срок сдачи заказа 10 октября.

Задание 2

Рассчитать оборотный задел между смежными операциями поточной линии, если такт работы линии 1 мин, период обслуживания поточной линии 240 мин, время изготовления изделия на первой операции $t_{шт1} = 2$ мин, а на второй операции $t_{шт2} = 0,5$ мин.

Задание 3

Рассчитать длительность производственного цикла при параллельно-последовательном способе изготовления партии деталей, если размер партии 200 шт.

Деталь обрабатывается на четырех операциях. Трудоемкость обработки детали приведена в табл. Размер передаточной партии 50 шт.

Таблица - Характеристика трудоемкости детали

Параметр	Операции процесса			
	1	2	3	4
T _{шт} , мин	3	2	5	4
T _{п-з} , мин	20	20	30	30

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине

Изучение дисциплины «Производственная логистика» предусматривает выполнение следующих видов самостоятельной работы:

- самостоятельное закрепление материала по темам курса;
- домашняя работа №1 (написание реферата);
- домашняя работа №2 (решение задач);
- контрольное тестирование по материалам курса;
- курсовая работа.

Вопросы для самоподготовки по темам курса (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

1. Основы логистики производства(код занятия 1.1) (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 1.1. Сущность и основные понятия производственной логистики
- 1.2. Структура производственного процесса
- 1.3. Виды движения материальных ресурсов в производстве .
- 1.4. Характеристики типов производств
- 1.5. Основа производственной структуры предприятия
- 1.6. Поточные и непоточные формы организации производственных процессов
- 1.7. Основы оперативного планирования и управления материальными потоками в производстве
- 1.8. Календарный метод планирования материальных потребностей (стандарт системы MRP I)
- 1.9. Объемно-календарный метод планирования (стандарт концепций MRP II и ERP)
- 1.10. Концепция «точно во время» (JIT) в сравнении с RP-стандартами
- 1.11. Стратегическое управление в логистикепроизводства

2. Логистика как концепция развития производственных систем(код занятия 1.2) (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 2.1. Логистика как наука о повышении организованности производственных систем
- 2.2. Логистика как наука о разрешении меж системных конфликтов
- 2.3. Логистика как носитель системного мышления в управлении
- 2.4. Концептуальные положения логистики по развитию производственных систем

3. Системные основы повышения организованности производственных процессов (код занятия 1.3) (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 3.1. Влияние основных принципов организации производства на повышение организованности производственных процессов
- 3.2. Требования к логистической организации производственных процессов
 - 3.2.1. Обеспечение ритмичной, согласованной работы всем звеньев производства по единому графику и равномерного выпуска продукции
 - 3.2.2. Обеспечение максимальной непрерывности процессов производства
 - 3.2.3. Обеспечение максимальной надежности плановых расчетов и минимальной трудоемкости плановых работ
 - 3.2.4. Обеспечение достаточной гибкости и маневренности в реализации цели при возникновении различных отклонений от плана
 - 3.2.5. Обеспечение непрерывности планового руководства
 - 3.2.6. Обеспечение соответствия системы оперативного управления производством типу и характеру конкретного производства
- 3.3. Показатели повышения организованности производственного процесса
- 3.4. Логистические, общесистемные принципы организации производства
- 3.5. Показатели оценки организованности системы управления производством
- 3.6. Возможная система оценочных показателей уровня организованности производственного процесса

4. Законы логистической организации производственных процессов(код занятия 1.4)(ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 4.1. Законы логистической организации производства и конкурентоспособность
- 4.2.Закон упорядоченности движения предметов труда в производстве
- 4.4 Проявления закона непрерывности хода производственного процесса
- 4.3.1. Следствия закона непрерывности хода производственного процесса
- 4.3.2. Оптимальная и универсальная очередность запуска деталей в производство
- 4.3.3. Очередность запуска деталей в производство по k-му элементу, для упреждающего гашения возможного появления «узких мест»
- 4.4.Проявления закона ритма производственного цикла выполнения заказа
- 4.4.1. Следствия закона ритма производственного цикла изготовления изделия
- 4.5.Проявления закона календарной синхронизации циклов изготовления изделий и их частей
- 4.5.1. Синхронизация циклов технологических операций
- 4.5.2. Следствия закона синхронизации циклов технологических операций
- 4.5.3. Синхронизация циклов изготовления деталей
- 4.5.4. Синхронизация длительностей комплектоопераций процесса изготовления деталей
- 4.6. Закон эмерджентности и соответствия основных и вспомогательных производственных процессов
- 4.6.1. Закономерности соответствия основных и вспомогательных производственных процессов процессам по обслуживанию и управлению производством
- 4.7.Закон резервирования ресурсов в производстве

5. Логистическая организация процесса непоточного производства в пространстве (код задания 2.1) (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 5.1. Организация однонаправленных производственных процессов
- 5.2.Анализ конструктивно-технологических и организационно-плановых признаков группирования предметов труда (ПТ)
- 5.2.1. Анализ конструктивно-технологической общности деталей
- 5.2.2. Анализ организационно-плановых признаков группирования ПТ
- 5.2.3. Выбор рациональных форм организации производственного процесса
- 5.3.Оптимизация состава станочного парка производственных участков

6. Традиционная и логистическая организация производственного процесса во времени(код задания 2.2) (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 6.1. Традиционное представление об организации производственного процесса во времени
- 6.1.1. Расчет длительности производственного цикла изготовления партии деталей
- 6.1.2. Расчет оптимального размера партии деталей
- 6.1.3. Расчет длительности производственного цикла выполнения заказа
- 6.1.4. Сводный цикловой график выполнения заказов и объемно-календарные расчеты хода производства
- 6.1.5. Предполагаемое и реальное распределение трудоемкости механообработки комплекта деталей относительно их производственного цикла
- 6.2.Логистическая организация производственного процесса во времени
- 6.2.1. Оптимизация процесса изготовления комплекта деталей с учетом динамизма хода производства
- 6.2.2. Оптимизация процесса исполнения программы предметно-замкнутым участком предприятия с учетом динамизма хода производства
- 6.2.3. Оптимизация процесса исполнения производственной программы предприятия с учетом динамизма хода производства

7. Маршрутная система и интегрированные системы управления в логистическом управлении производственным процессом(код задания 2.3) (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 7.1. Прогрессивные элементы системы оперативного управления производством (ОУП)
- 7.1.1. Состав периодов расчета оперативных планов
- 7.1.2. Состав нормативов организации производственного процесса
- 7.1.3. Методы планирования, используемые в системе ОУП
- 7.1.4. Планово-учетная единица
- 7.1.5. Состав учетных данных
- 7.1.6. Метод организации движения материальных потоков
- 7.1.7. Форма организации производственного процесса
- 7.2. Функциональное и организационное построение маршрутной системы оперативного управления непоточным производством
- 7.3.Стандарты ИСУ: этапы развития, возможности и перспективы
- 7.3.1. MRP – планирование материальных потребностей
- 7.3.2. MRP II – планирование производственных ресурсов

- 7.3.3. ERP – планирование потребляемых ресурсов
- 7.3.4. CSRP – логистическое планирование ресурсов

8. Ситуационное управление в логистике производства (код задания 2.4) (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

- 8.1. Принятие управленческих решений на основе распознавания производственных ситуаций
- 8.2. Ситуационное управление в производственных логистических системах
- 8.3. Примеры применения систем распознавания в производственных логистических системах
- 8.3.1. Организация замены вышедших из строя инструментов в производственном процессе на основе распознавания проблемных ситуаций
- 8.3.2. Управление выполнением сменного задания первичной производственной системы

Домашняя работа №1 (написание реферата)

Темы рефератов (ОПК-1-31 ОПК-3-31 ПК-2-31)

1. Определение и основные функции производственной логистики
2. Роль информационных систем в управлении производственной логистикой
3. Методы оптимизации складских операций на производстве
4. Управление запасами: теория и практика
5. Технологии автоматизации в производственной логистике
6. Логистика закупок и управление поставками в производственном предприятии
7. Система управления цепями поставок (SCM) в производственной логистике
8. Принципы и методы планирования производства
9. Анализ и оценка эффективности логистических процессов на производстве
10. Управление качеством в производственной логистике
11. Логистика транспортировки готовой продукции
12. Инструменты и методы снижения затрат в производственной логистике
13. Управление рисками в производственной логистике
14. Интеграция производственной логистики с другими подсистемами предприятия
15. Экологические аспекты производственной логистики
16. Логистика производства в условиях цифровой трансформации
17. Стратегическое планирование в производственной логистике
18. Организация и управление логистическими центрами на производстве
19. Роль логистики в повышении конкурентоспособности производственного предприятия
20. Международная практика организации производственной логистики

Реферат по дисциплине «Производственная логистика» — индивидуальная письменная работа обучающегося, предполагающая анализ изложения в научных и других источниках определенной научной проблемы или вопроса.

Написание реферата практикуется в учебном процессе в целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выстраивания логики изложения, выделения главного, формулирования выводов.

Реферат имеет стандартную структуру: титульный лист, содержание, введение, основное содержание темы, заключение, список использованных источников, приложения.

Оценивается оригинальность реферата, актуальность и полнота использованных источников, системность излагаемого материала, логика изложения и убедительность аргументации, оформление, своевременность срока сдачи, защита реферата перед аудиторией.

Требования к оформлению реферата:

- объем не более 15 страниц (при формате листа А4).
- шрифт Times New Roman, 14 кегль, книжная ориентация;
- отступы: справа — 1 см, слева — 2 см, сверху и снизу — 2 см, красная строка — 1,25 см. Выравнивание по ширине;
- междустрочный интервал — 1,5 см;
- нумерация проставляется начиная со 2 страницы справа внизу. Титульный не нумеруется;

Домашняя работа №2 (решение задач) (ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1)

Типовые задачи домашнего задания №2:

Задача 1.

Рассчитать длительность цикла изготовления партии деталей в 200 шт. при параллельно-последовательном способе их обработки. Трудоемкость детали приведена в табл. Передаточная партия — 50 шт.

Таблица - Трудоемкость детали по технологическим операциям

Параметр	Технологические операции							
	1		2		3		4	
Категория затрат	$T_{п-з}$	$T_{шт}$	$T_{п-з}$	$T_{шт}$	$T_{п-з}$	$T_{шт}$	$T_{п-з}$	$T_{шт}$
Трудоемкость, мин	30	4	40	5	20	2	30	3

Задача 2.

Определить опережения между комплектующими процессом изготовления комплекта из 20 деталей на производственном участке, если плановая трудоемкость комплекта деталей по операциям технологического маршрута составляет 120, 260, 420, 300, 480, 180 ч; на производственном участке на соответствующих операциях технологического маршрута (процес-са) имеется определенное количество рабочих мест: 1, 2, 4, 3, 4, 2.

Задача 3.

Определить длительность производственного цикла изготовления комплекта из 30 деталей на производственном участке, если

- 1) плановая трудоемкость комплекта деталей по операциям технологического маршрута составляет 120, 210, 420, 300, 480, 180 ч;
- 2) на производственном участке на соответствующих операциях процесса (технологического маршрута) имеется определенное количество рабочих мест: 1, 2, 4, 3, 4, 2.

Задача 4.

Процесс сборки изделий в цехе организован в форме стационарного потока. Годовая программа выпуска равна 12 000 изделий; трудоемкость работ на каждом стенде составляет в среднем 120 нормо-ч; состав каждой бригады 3 человека; коэффициент выполнения норм рабочими составляет 1,10.

Определить число сборочных станков и периодичность перехода бригад сборщиков от одного станка к другому.

Задача 5.

Определить очередность запуска деталей в производство по критерию минимума длительности совокупного цикла обработки комплекта деталей. Исходные данные приведены в табл.

Таблица - Пооперационная трудоемкость деталей комплекта

Деталь	Плановая трудоемкость деталей, ч				
	по операциям				всего
	A	B	C	D	
1	2	3	4	5	6
1	4	0	5	9	18
2	8	5	10	2	25
3	10	2	1	12	25
4	0	4	8	5	17
5	6	7	2	3	18
6	1	2	10	8	21

Задача 6.

Определить длительность цикла детали, изготавливаемой на поточной линии, если такт работы линии равен 2 мин, а оборотный ($Z_{об}$), технологический (Z_T), транспортный ($Z_{тр}$) и страховой ($Z_{стр}$) заделы деталей на поточной линии составили: $Z_{об} = 400$ шт., $Z_T = 60$ шт., $Z_{тр} = 60$ шт., $Z_{стр} = 80$ шт.

Типовые тестовые задания по материалам курса (ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1)

1. Укажите наиболее верное определение понятия «логистика производства».

- а) Логистика производства — это одна из основных функциональных подсистем логистики организации (логистической системы).
- б) Логистика производства — это наука о системной рационализации управления производственным процессом как составной части логистической цепи (закупки, производство, распределение) и как особого интегративного звена этой цепи, нуждающегося в ускоренной технической подготовке производства, в своевременном информационном обеспечении и в качественном техническом обслуживании производства с целью обеспечения своевременного выпуска продукции или оказания услуг надлежащего качества и с оптимальными затратами ресурсов.
- в) Логистика производства - это наука о рационализации процессов управления организацией и ее производственными процессами посредством выявления и устранения внутрисистемных и межсистемных конфликтов, преобразуемых во взаимовыгодные компромиссы корпоративного сотрудничества, используемые для повышения конкурентоспособности организаций.
- г) Логистика производства — это сфера управления материальными и сопутствующим им информационными,

финансовыми и другими потоками, обеспечивающими своевременный выпуск продукции или оказание услуг с минимальными затратами.

д) Логистика производства - это наука о проектировании, управлении и контроле за движением производственных процессов, информации и прочих поддерживающих процессов в промышленных организациях.

2. Укажите неверное положение статичного представления о ходе производства.

а) Расчетная длительность цикла изготовления каждой детали (заготовки) является величиной конечной, пригодной для расчета опережений запуска этой детали.

б) Длительность цикла изготовления комплекта деталей определяется по ведущей детали комплекта, имеющей наибольшую длительность цикла относительно остальных деталей комплекта.

в) Общая трудоемкость выполнения заказа на каждой стадии производства распределяется неравномерно относительно соответствующей стадии своего производственного цикла.

г) Структура трудоемкости выполнения заказа не изменяется во времени относительно своего производственного цикла или частей этого цикла (стадий производства).

д) Длительность производственного цикла выполнения заказа зависит от сложности и трудоемкости выполняемого заказа.

3. Укажите неверное положение динамичного представления о ходе производства.

а) Расчетная длительность цикла изготовления каждой детали (заготовки) является величиной средневероятностной, определяемой с точностью 40%.

б) Длительность цикла изготовления комплекта деталей определяется не по ведущей детали комплекта, а по специальной формуле.

в) Общая трудоемкость выполнения заказа на каждой стадии производства распределяется равномерно относительно своего производственного цикла и каждой его части соответствующей конкретной стадии производства.

г) Структура трудоемкости выполнения заказа сильно изменяется во времени относительно своего производственного цикла и частей этого цикла (стадий производства) - так, что финишных операций нет в начале, а стартовых операций нет в конце цикла каждой стадии производства выполняемого заказа.

д) Длительность производственного цикла выполнения заказа зависит от производственной программы и особенностей организации производства, характерных для исполнения этой производственной программы.

4. Укажите неточную характеристику проявления закона календарной синхронизации частей производственного

а) Единый ритм изготовления партий деталей (Re) связывает основные характеристики производственного процесса: продолжительность планового периода, количество номенклатурных позиций в программе на этот плановый период и среднюю занятость рабочих мест участка выполнением одной операции программы рассматриваемого планового периода.

б) Разные по продолжительности операции в производственном процессе выравниваются до некоторого календарного предела, который равен или больше наибольшей продолжительности операции производственного процесса в данном плановом периоде планирования.

в) Разные по продолжительности циклы изготовления деталей (предметов труда) выравниваются до наибольшей продолжительности цикла детали из программы на данный плановый период.

г) Разные по продолжительности циклы маршрутных комплектов деталей выравниваются до наибольшего цикла комплекта деталей, изготавливаемых на рассматриваемом производственном участке в данный плановый период.

д) Разные по продолжительности циклы выполнения заказов в производстве выравниваются либо до наибольшего из них, либо до суммы опережений между стадиями производства.

5. Укажите, какое из перечисленных ниже направлений интеграции элементов в производстве раскрыто некорректно (не полностью).

а) Интеграция предметов труда — интеграция всего разнообразия изготавливаемых деталей в группы на основе тщательной их классификации по конструкторско-технологическим признакам для концентрации однородных работ.

б) Интеграция оборудования — создание сети технологических ячеек (ГПМ), комплексов (ГПС, ГПУ).

в) Интеграция материальных потоков в производстве - объединение единичных маршрутов движения каждого предмета труда в общий технологический маршрут (частичный поток) предметов труда в каждом производственном подразделении и объединение общих технологических маршрутов в общую схему движения предметов труда в производстве.

г) Интеграция процессов создания и производства изделий от идеи до готовой продукции - слияние воедино основных, вспомогательных, обслуживающих и процессов управления под график хода основного производства.

д) Интеграция обслуживания за счет слияния всех обслуживающих процессов (например, обслуживание ремонтом, инструментом, наладкой, энергией всех видов и др.) в единую систему и слияние ряда подсистем этой системы с системами: управления оборудованием, обеспечения качества, слежения за изменениями точностных характеристик оборудования, обеспечения безотказной работы и диагностики.

6. Укажите, какое направление интеграции, если иметь в виду концептуальные положения логистики производства, раскрыто некорректно.

- а) Интеграция персонала в соответствии с требованиями гибкого производства за счет коллективизации труда, синтеза знаний и опыта (комплексные бригады), слияния профессий, внедрения эргономики, обеспечения непрерывности совершенствования подготовки и учета социальных последствий интегрированного производства.
- б) Интеграция потоков информации для принятия решения по поддержанию и прогнозированию хода производства.
- в) Интеграция управления всеми функциональными подсистемами и производственными процессами на основе использования ЭВМ, банков данных, программ и средств автоматизации передачи команд.
- г) Интеграция процессов создания и производства изделий от идеи до готовой продукции - слияние воедино процессов технической и организационной подготовки производства, процессов предупреждения возникновения брака и процессов внесения изменений в техническую документацию освоения производства.
- д) Интеграция материальных потоков в производстве — организация движения предметов труда по типовым технологическим маршрутам.

7. Укажите, какой из нижеперечисленных законов не является законом только оптимизации производственного

- а) Закон упорядоченности движения предметов труда (ПТ) в производстве доказывает, что без предварительной упорядоченности движения предметов труда нет места планированию и надежному управлению ходом производства.
- б) Закон календарной синхронизации частей производственного процесса проявляется в том, что неравные продолжительности технологических операций и других частей производственного процесса выравниваются до некоторого календарного предела либо за счет пролеживания предметов труда, либо за счет простоя рабочих мест, либо за счет того, и другого одно-временно.
- в) Закон непрерывности хода производственного процесса позволяет определить либо минимальные опережения между запусками деталей в производство, достаточные для организации непрерывного изготовления каждого предмета труда, либо минимальные опережения между моментами включения в работу смежных операций процесса для обеспечения непрерывной загрузки плановых рабочих мест.
- г) Закон производственного ритма в цикле исполнения заказа проявляется в том, что в процессе выполнения заказа или его частей относительно их производственных циклов наблюдается неравномерность потребления ресурсов, прежде всего, рабочего времени рабочих и оборудования.
- д) Закон резервирования ресурсов в производстве утверждает, что только минимально-избыточная система является надежной и эффективной.

8. Какие из перечисленных интегрированных систем управления (ИСУ) в настоящий момент наиболее широко используются?

- а) ИСУ MRPII (ManufacturingResourcePlanning — планирование производственных ресурсов) включает объединение систем MRP с управлением финансами и производственными мощностями организации.
- б) ИСУ ERP (EnterpriseResourcePlanning – планирование бизнес-ресурсов организации) позволяет управлять всеми ресурсами предприятия, интегрируя управление заказами, снабжением, запасами, производством, сбытом, финансами и т.д., т.е. ERP является полнофункциональной системой управления организацией.
- в) ИСУ CSRP (CustomerSynchronizedResourcePlanning — планирование ресурсов, синхронизированное с потребностями покупателя) включает функции ERP и охватывает также взаимодействие с клиентами: управление ресурсами, синхронизированное с потребностями покупателя, — от проектирования будущего изделия до гарантийного и сервисного обслуживания после продажи.
- г) ИСУ CSM (Chain Supply Management) - управление логистическими цепочками) включает функции CSRP и управление поставками, под контролем CSM находится материальный поток - от приобретения сырья до сервиса у конечного потребителя.
- д) ИСУ IRP (IntelligentResourcePlanning - планирование интеллектуальных ресурсов) охватывает автоматизацию управления всеми задачами организации на базе систем управления знаниями и нейронных сетей.

9. Укажите ошибочную запись, включенную в состав следствий закона непрерывности хода производственного процесса.

- а) Во всех типах производства час простоя рабочего места и час пролеживания партии предмета труда противопоставляются друг другу не только как различные компенсаторы, выравнивающие длительности операций, но и как разные по величине потери производства.
- б) В поточном производстве производственный процесс должен организовываться по принципу непрерывной загрузки рабочих мест в противоположность принципу непрерывного движения предметов труда в непоточном производстве.
- в) При асинхронности продолжительностей производственных операций непрерывную загрузку рабочих мест можно организовать с помощью системы опережений во времени между смежными последовательными операциями процесса или группами взаимозаменяемых рабочих мест.
- г) При асинхронности продолжительностей производственных операций непрерывное изготовление предметов труда можно организовать с помощью системы опережений во времени между сроками запуска предметов труда в производство.
- д) В поточном производстве, на переменнo-поточных линиях, где нарушается непрерывность изготовления предметов труда, наибольшая эффективность производства достигается за счет организации полной загрузки рабочих при недогрузке большей части станков переменнo-поточной линии.

10. Какой уровень проявления действия закона ритма производственного цикла заказа указан ошибочно?

- а) Уровень изготовления детали.
- б) Уровень изготовления комплекта деталей.
- в) Уровень выполнения месячной программы производственным участком.
- г) Уровень изготовления изделия (выполнения заказа) в производстве.
- д) Уровень исполнения производственной программы предприятием или уровень единого графика хода производства.

11. Укажите ошибочное утверждение о возможном проявлении закона ритма производственного цикла выполнения заказа.

- а) Ритм производственного цикла выполнения заказа представляет собой закономерное сочетание развертывания и свертывания процесса выполнения этого заказа по стадиям производства и в каждом производственном подразделении.
- б) Ритм производственного цикла выполнения заказа формируется в сводном объемно-цикловом графике выполнения производственной программы как сумма длительности цикла генеральной сборки этого заказа и опережений между стадиями производства.
- в) Отклонения фактических кривых (от планируемых прямых «равной плотности») календарного распределения трудоемкости каждого заказа по видам работ относительно цикла его изготовления (при одновременном выполнении многих заказов) накладываются друг на друга, накапливаются, сглаживаются в одном месте, усиливаются в другом и таким образом возникает так называемое движение «узких» и «широких» мест в производстве.
- г) Изменение длительности цикла выполнения заказа меняет внутренние пропорции распределения объема и состава этих работ относительно одних и тех же долей производственного цикла выполнения заказа.
- д) Если кривая календарного распределения трудоемкости выполнения заказа в каждом производственном подразделении подчиняется закону «золотого сечения», то производственный процесс осуществляется с наибольшей непрерывностью и эффективностью.

12. Укажите организационный элемент, который не является обязательным для формирования оптимального ритма производственного цикла выполнения каждого заказа.

- а) Организация однонаправленных материальных потоков в форме типовых схем движения предметов труда в производстве.
- б) Формирование маршрутных комплектов деталей как планово-учетных единиц движения производственного процесса.
- в) Использование объемно-динамического метода планирования хода производства.
- г) Использование универсальной и оптимальной очередности запуска деталей в производство.
- д) Определение и соблюдение минимальных опережений между стадиями производственного процесса, обеспечивающих своевременное выполнение заданий производственной программы и непрерывную загрузку производственных участков.

13. Укажите организационный элемент, не обязательный для формирования оптимального ритма производственного цикла выполнения каждого заказа.

- а) Организация однонаправленных материальных потоков в форме типовых схем движения предметов труда в производстве.
- б) Использование объемно-динамического метода планирования хода производства.
- в) Создание и использование механизма удержания производственного процесса в плане-графике хода производства на каждом участке производства.
- г) Формирование и использование нормативов организации производственного процесса (единицы движения, пропорции движения, пространственно-временные нормативы организации движения, организационно-плановые нормативы).
- д) Очередность запуска деталей в производство по k-му элементу их структуры для погашения возможного появления «узких мест».

14. Укажите организационный элемент, ошибочно включенный в число необходимых для удержания производственного процесса в плане-графике.

- а) Однонаправленные материальные потоки в форме типовых схем движения предметов труда и комплексные планово-учетные единицы движения заказа в виде маршрутных комплектов деталей.
- б) Полный состав нормативов организации производственного процесса, в том числе оптимальные опережения между смежными стадиями производственного процесса и оптимальные опережения между смежными взаимозаменяемыми группами рабочих мест (операциями процесса) на производственном участке.
- в) Правила приоритетов запуска предметов труда в производство для оптимизации хода производства.
- г) Объемно-динамический метод планирования хода производства в форме объемно-календарных контуров частичных производственных процессов.
- д) Норматив пропорций незавершенного производства к запуску и в заделе как норматив организации производственного процесса, обеспечивающий заблаговременное (за 3-5 дней) определение места и времени возникновения «узких мест».

15. Укажите ошибочную запись в перечне методов моделирования ритма производственного цикла выполнения заказа.

- а) Метод статистического моделирования процесса выполнения заказа по отработанным пооперационным нарядам.
- б) Метод моделирования ритма производственного цикла выполнения заказа по статичной модели процесса производства, которая имеет вид цикловой пооперационной схемы вхождения в изделие (заказ) сборочных единиц, деталей, заготовок, полуфабрикатов и т.д.
- в) Метод моделирования ритма производственного цикла выполнения заказа при формировании сводного объемно-циклового графика выполнения производственной программы организации на определенный период времени в виде сводного объемно-календарного контура (ОКК).
- г) Метод моделирования ритма производственного цикла выполнения заказа в форме календарных таблиц Петрова-Думлера.
- д) Метод имитационного моделирования процесса исполнения заказа.

16. Укажите наиболее точное определение ритмичности работы или ритмичности производства.

- а) Ритмичность производства определяет организацию повторения процесса в пространстве и во времени во всех его стадиях, во всех его точках: ритм запуска, ритм выпуска, промежуточный ритм. Организация производственного процесса нуждается в предварительном точном определении его структуры в пространстве во времени, во всех его стадиях и в целом; это определение структуры возможно в том случае, если мы будем знать закономерности течения производственного процесса.
- б) Ритмичность производства - это строгая, закономерная периодичность повторения процесса, закономерное сочетание частичных процессов, действующее на протяжении всего планового периода и длительности производственного цикла выполнения заказа.
- в) Под ритмичной работой следует понимать целенаправленную (в соответствии с закономерностями движения производственного процесса) организацию в пространстве и во времени частичных работ (процессов, операций) в единый непрерывный производственный процесс своевременного выпуска каждой конкретной продукции в установленных объемах и с минимальными затратами производственных ресурсов.
- г) Ритмичная работа - это, прежде всего, гармонизация всех процессов производства (основных, вспомогательных, обслуживающих и управленческих) и эффективное использование располагаемых ресурсов, т.е. работа в соответствии с правилами и принципами логистики.
- д) Производственный ритм — закономерность формирования движения производственного процесса, определяющая гармонические соотношения структур частичных процессов и регулирующая наиболее экономное расходование производственных ресурсов.

17. Укажите группу нормативов, которая ошибочно включена в систему нормативов организации производственного процесса (НОПП).

- а) Единицы движения: совокупное изделие, серия изделий, партия деталей, комплект предметов труда и т.д.
- б) Пропорции движения: пропорции сочетания изделий, опережения, пропорции незавершенного производства по остаточной трудоемкости, очередности запуска, периодичности запуска и т.д.
- в) Пространственно-временные нормативы: длительности циклов, объемно-цикловые графики выполнения заказов, ТСД ПТ, объемно-календарные контуры изготовления комплектов предметов труда, опережения запуска и выпуска, сводный объемно-цикловой график выполнения производственной программы и т.д.
- г) Организационно-плановые нормы: календарные пределы выравнивания операций, коэффициенты закрепления операций, показатели относительной трудоемкости и т.д.
- д) Календарно-плановые нормативы: размеры партий деталей, заготовок; длительности производственных циклов изготовления деталей, комплектов деталей и заказов; опережения запуска и выпуска и т.д.

Курсовая работа. (ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ОПК-3-31 ОПК-3-У1 ОПК-3-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1)

Рекомендации к выполнению курсовой работы.

Курсовая работа состоит из введения, основной части, а также заключения и списка литературы.

Во введении должны быть сформулированы: цель работы, актуальность темы исследования, предмет и объект исследования, задачи работы. Необходимо обозначить роль производственной логистики в современных условиях, обосновать необходимость использования логистических методов в оценке результатов деятельности предприятий.

Основная часть курсовой работы включает следующие задания:

1) Построить план-график работы механообрабатывающего участка по принципу непрерывной загрузки рабочих мест и при минимуме совокупных затрат в логистической цепи, связанных с размером партий предметов труда в заготовительном, обрабатывающем и сборочном производственных подразделениях промышленного предприятия.

2) Рассчитать оптимальный размер партии предметов труда в механообрабатывающем подразделении, обеспечивающий минимум совокупных затрат в логистической цепи с учетом:

- затрат подготовительно-заключительного времени (ПЗВ) на каждую операцию в механообрабатывающем подразделении, которые изменяются в зависимости от выбранного размера партий запуска деталей в обработку;

- затрат на содержание межцеховых заделов, возникающих на входе в механообрабатывающее подразделение из-за работы заготовительного и механообрабатывающего подразделений партиями предметов труда разного размера; - затрат на содержание межцеховых заделов, возникающих на выходе из механообрабатывающего подразделения из-за работы механообрабатывающего и сборочного подразделений; - затрат на незавершенное производство; - затрат на содержание межцеховых заделов для обеспечения нормальной работы механообрабатывающего подразделения на входе; - затрат на содержание межцеховых заделов для обеспечения нормальной работы механообрабатывающего подразделения на выходе. 3) В качестве исходных данных для выполнения курсового проекта выдается месячная производственная программа механообрабатывающему участку, состоящая из трех комплектов деталей. 4) Выполнить расчет план-графика изготовления каждого комплекта деталей исходя из синхронизации продолжительности операций. 5) Выполнить расчет план-графика изготовления всех трех комплектов деталей исходя из синхронизации продолжительности комплектоопераций и минимизации опережений между ними. 6) Построить месячную модель работы механообрабатывающего подразделения, иллюстрирующую возможности оптимизации производственного процесса при выполнении месячного производственного задания. В заключении отражаются главные теоретические и практические аспекты выполненной курсовой работы. Здесь излагаются результаты произведенных расчетов. В соответствии с полученными результатами делается вывод, и предлагаются рекомендации для достижения необходимых уровней рассматриваемых показателей. После заключения оформляется список литературы в соответствии со стандартом. По тексту курсовой работы должны быть ссылки на каждый используемый литературный источник. Курсовая работа выполняется студентами по вариантам.
--

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

В семестре 7 предусмотрен экзамен. Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов. Типовые вопросы экзамена приведены в вопросах самоподготовки. Вопрос 1 – из перечня вопросов 1-14 самостоятельной подготовки к экзамену. Вопрос 2 – из перечня вопросов 15-28 самостоятельной подготовки к экзамену. Вопрос 3 – из перечня практических заданий для подготовки к экзамену.
--

5.4. Методика оценки освоения дисциплины

По курсу предусмотрен экзамен. Экзамен служит для оценки работы студента в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка «отлично» - Обучающийся демонстрирует: - глубокие знания содержания изученной дисциплины во взаимосвязи с другими дисциплинами; - способность использовать теоретические знания при выполнении практических заданий; - аргументированные, исчерпывающие ответы на все вопросы по билету, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение выполнять и обосновывать решение практических заданий высокого уровня сложности; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы. Оценка «хорошо» - Обучающийся демонстрирует: - знание основных терминов по содержанию изученной дисциплины; - твердые знания теоретического материала; - умение дать четкие ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Допускаются незначительные неточности в ответах на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала по изученной дисциплине; - неполные ответы на основные вопросы, допуская ошибки в ответе; недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неточные ответы на дополнительные вопросы;

- умение выполнять практические задания без грубых ошибок; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины. Оценка «неудовлетворительно» - Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствие знаний и понимания основных терминов и определений; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие навыка или существенные ошибки при выполнении практических заданий; - незнание литературы, рекомендованной программой дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Аникин Б. А., Серышев Р. В., Волочиненко В. А.	Логистика производства: теория и практика	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://urait.ru/book/logistika-proizvodstva-teoriya-i-praktika-535526	Москва : Издательство Юрайт, 2024
Л 1.2	Тяпухин, А. П.	Логистика в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://urait.ru/book/logistika-v-2-ch-chast-2-538740	Москва : Издательство Юрайт, 2024
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	Тебекин А. В.	Логистика: учебник	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=710178	Москва: Дашков и К°, 2024
Л 2.2	П. П. Крылатков, Е. Ю. Кузнецова, Г. Г. Кожушко, Т. А. Минеева	Логистика промышленного предприятия: учебное пособие	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека» ONLINE» Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=690080	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016
6.1.3 Методические разработки				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 3.1	Кобзева А.Г.	Производственная логистика: Рабочая тетрадь	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСИС», 2024
Л.3.2	Новикова О.А.	Производственная логистика. Методические указания по выполнению курсовой работы	НТБ СТИ НИТУ «МИСИС»	Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСИС», 2024
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				

Э1	Справочная правовая система Консультант плюс [электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.consultant.ru/online/ свободный
6.3. Перечень программного обеспечения	
П 1	Microsoft Windows
П 2	Microsoft Office
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных	
И 1	— Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
7.1	Учебная аудитория Для лекционных и практических занятий Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся, - доска аудиторная, - компьютер, - мультимедиа-проектор, - экран.
7.2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Учебная аудитория № 201 «Лаборатория информационных технологий в экономике» Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: - комплект мебели для преподавателя, - комплект мебели для обучающихся на 30 посадочных мест, - доска магнитно-маркерная, - компьютеры – 10 шт. Программное обеспечение: - Microsoft Windows, - Microsoft Office. В помещении для самостоятельной работы обучающихся имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Главная задача лекций дисциплины – дать необходимый учебный материал по конкретной теме и поставить главные проблемы, т.е. дать основные образовательные ориентиры для дальнейшего самостоятельного усвоения студентами учебного материала. Структура лекционного курса включает в себя вступительную, основную и заключительную части. Содержание лекции должно отвечать ряду дидактических принципов, главными из которых является: целостность, научность, доступность, систематичность и наглядность. Содержание лекции должно быть предварительно освещено в начале занятия в соответствии с планом лекции. Изучение дисциплины «Производственная логистика» предусматривает выполнение следующих видов самостоятельной работы: - самостоятельное изучение отдельных тем курса; - домашняя работа № 1 (написание реферата); - контрольное тестирование по материалам курса; - домашняя работа № 2; - курсовая работа. По курсу предусмотрен экзамен. К экзамену допускаются студенты, написавшие реферат, выполнившие контрольное тестирование и домашнюю работу №2.	