



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

02.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПОТОКАМИ

Направление подготовки (специальность)
29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Направленность (профиль/специализация) программы
Промышленный дизайн и принтмедиа технологии

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	4
Семестр	7

Магнитогорск
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 960)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии 28.01.2026 г., протокол № 4

Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС 02.02.2026 г. протокол № 4

Председатель _____ Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
старший преподаватель кафедры Химии _____ А.П. Пономарев

Рецензент:
Начальник технологического отдела ООО "Алькор" _____ И.Н. Андрушко

Лист актуализации рабочей программы

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

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

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Управление технологическими потоками» является формирование у студентов компетенций, необходимых для принятия управленческих решений на основе системного подхода к потоковым процессам в производстве.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Управление технологическими потоками входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Производственная-технологическая (проектно-технологическая) практика
Технология упаковочного производства

Экономика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Автоматизация упаковочного производства

Производственный менеджмент

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Управление технологическими потоками» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-3	Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению
ПК-3.1	Анализирует виды брака, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции
ПК-3.2	Выявляет причины возникновения брака, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции
ПК-3.3	Разрабатывает корректирующие действия по устранению технологических нарушений, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 73,9 академических часов;
- аудиторная – 72 академических часов;
- внеаудиторная – 1,9 академических часов;
- самостоятельная работа – 70,1 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1								
1.1 Основные понятия логистики	7	2			6	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование	Конспекты	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.2 Основные методологические принципы логистики. Моделирование логистических систем		2		2	6	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование	Конспект по предлагаемой литературе. Коллоквиум	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.3 Закупочная логистика		4		6	6	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.4 Производственная логистика		4		6	6	- самостоятельное изучение учебной литературы; -	Конспект по предлагаемой литературе. Защита практической работы.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

						конспектирование; - выполнение практической работы	Рефераты. Коллоквиум	
1.5 Сбытовая логистика	7	4		4	8	- самостоятельное изучение учебной литературы; - конспектирование; - выполнение практической работы; - выполнение индивидуальной работы	Конспекты. Защита индивидуальной работы. Коллоквиум. Тестирование	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.6 Складская логистика		6		4	10	- самостоятельное изучение учебной литературы; - выполнение практической работы	Конспекты. Защита практической работы. Коллоквиум	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.7 Транспортная логистика		4		4	10	- конспектирование; - самостоятельное изучение учебной литературы; - выполнение практической работы	Защита практической работы. Тестирование	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.8 Зеленая логистика		2		2	7	- самостоятельное изучение учебной литературы; - выполнение практической работы	Конспекты. Коллоквиум	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.9 Внешнеэкономическая деятельность. Инкотермс		4		4	10	- самостоятельное изучение учебной литературы; - выполнение практической работы	Коллоквиум. Тестирование	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
1.10 Информационная логистика		4		4	1,1	- самостоятельное изучение учебной литературы; - выполнение практической	Коллоквиум. Защита практической работы	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

						работы		
Итого по разделу		36		36	70,1			
Итого за семестр		36		36	70,1		зачёт	
Итого по дисциплине		36		36	70,1		зачет	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Основы логистики в производстве» применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в форме лекций-беседы или диалога с аудиторией, лекций с применением элементов «мозговой атаки», лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекция проходит по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемного изложения. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Такая лекция представляет собой занятие, предполагающее инициированное преподавателем привлечение аудитории к решению крупной научной проблемы, раскрывает возможные пути ее решения, показывает теоретическую и практическую значимость достижений.

В отличие от содержания информационной лекции, которое предлагается преподавателем в виде известного, подлежащего лишь запоминанию материала, на проблемной лекции новое знание вводится как неизвестное для студентов. Полученная информация усваивается как личностное открытие еще не известного для себя знания, а это позволяет создать у студентов иллюзию «открытия» уже известного в науке. Проблемная лекция строится таким образом, что познания студента приближаются к поисковой, исследовательской деятельности, в которой участвуют мышление студента и его личностное отношение к усваиваемому материалу.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических занятий, на которых выполняются групповые или индивидуальные задания по пройденной теме. При проведении практических занятий используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путём выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа студентов является одним из наиболее эффективных средств развития потребности к будущему самообразованию. Она включает в себя самые разнообразные формы учебной деятельности: подготовку к лекциям, изучение основного и дополнительного материала по учебникам и пособиям, работу на компьютере, чтение и проработку оригинальной литературы в библиотеке, написание рефератов, выполнение практических и индивидуальных работ, подготовку к коллоквиуму и зачёту.

В дополнение к основному курсу «Основы логистики в производстве» обучающийся может пройти в дистанционной форме на «Национальной платформе открытого образования» онлайн-курсы: «Теория решения изобретательских задач», «Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)», «История и методология науки» и «Философия и методология науки», – которые расширят его представления об изучаемых в основном курсе вопросах.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Левкин, Г. Г. Логистика в АПК : Учебное пособие для вузов / Г. Г. Левкин. —

3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9088-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184134> (дата обращения: 15.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Аникин, Б.А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В.А. Волочиенко, Р.В. Серышев ; ответственный редактор Б.А. Аникин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 454 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3928-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425166> (дата обращения: 15.01.2026).

б) Дополнительная литература:

1. Франюк, Р. А. Логистика : учебное пособие / Р. А. Франюк ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/389> (дата обращения: 15.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Воронов, А. А. Организационная структура логистического предприятия : учебное пособие / А. А. Воронов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 52 с. — ISBN 978-5-7641-1865-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394028> (дата обращения: 15.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / под редакцией И. В. Карапетянц, Е. И. Павловой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17524-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568165> (дата обращения: 15.01.2026).

4. Пимонова, Т. К. Логистический менеджмент : учебное пособие / Т. К. Пимонова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 77 с. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2055> (дата обращения: 15.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный.

в) Методические указания:

1. Бурындин, В.Г. Основы материальных расчетов и выбора оборудования для переработки пластических масс экструзией : методические указания к практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию / В.Г. Бурындин, Ю.И. Литвинец, А.Р. Адаев ; МГТУ. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2017. – 52 с. – Текст : непосредственный.

2. Бурындин, В.Г. Основы материальных расчетов и выбора оборудования для переработки пластических масс литьем под давлением : методические указания к практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию / В.Г. Бурындин, Ю.И. Литвинец, А.Р. Адаев ; МГТУ. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2012. – 48 с. – Текст : непосредственный.

3. Франюк, Р. А. Логистика. Практикум : учебное пособие / Р. А. Франюк, Т. А. Ахмеджанова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/21038> (дата обращения: 15.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Браузер	свободно распространяемое	бессрочно
---------	---------------------------	-----------

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий	https://dlib.eastview.com/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	URL: http://www1.fips.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Электронная база периодических изданий East View	https://www.nature.com/siteindex

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: наглядные материалы (таблицы, схемы, плакаты).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Оценочные средства для текущего контроля по дисциплине:

Перечень контрольных вопросов к коллоквиумам и к зачету

1. Эволюция логистики и ее парадигмы.
2. Понятие логистики, ее значение на современном этапе.
3. Этапы развития логистики.
4. Понятие логистической интеграции.
5. Компоненты эффективной логистики.
6. Задачи и цели логистики.
7. Логистика и снабжение.
8. Логистика и производство.
9. Логистика на складах готовой продукции.
10. Логистика и сбыт (распределение).
11. Материальный поток (М.П.), понятие, виды М.П.
12. Внутренний и внешний материальный поток.
13. Логистические операции, понятие, виды.
14. Информационные потоки в логистике, понятие, виды.
15. Функции логистики.
16. «Шесть правил логистики»
17. Функции, решаемые службой логистики совместно с маркетингом, финансами, планирование производства.
18. Логистика и маркетинг.
19. Особенности организации процесса купли-продажи материальных ресурсов в общественном производстве.
20. Посредническая деятельность, ее развитие в условиях рыночных отношений.
21. Этапы макрологистического процесса.
22. Этапы микрологистического процесса.
23. Иерархия макро и микрологистических систем.
24. Наиболее применяемые показатели логистики.
25. Показатели, характеризующие готовность к поставке в логистике.
26. Распределительная логистика, основные ее формы.
27. Организация торговой логистики.
28. Развитие логистики как научного экономического направления;
29. Понятийный аппарат логистики.
30. Основные логистические концепции и системы.
31. Место логистики снабжения в логистической системе.
32. Механизм функционирования логистики снабжения.
33. Организация снабжения.
34. Предмет, цель и объект изучения сбытовой логистики.
35. Современное развитие сбытовых процессов в отечественной экономике.
36. Распределительные каналы.
37. Структура производственного процесса.
38. Виды движения материальных ресурсов в производстве.
39. Управление материальными потоками в производстве.
40. Роль складирования в логистической системе.
41. Система складирования.
42. Упаковка в логистике.
43. Транспортная инфраструктура.
44. Управление транспортировкой.
45. Логистическая система как объект изучения.

46. Макрологистические и микрологистические системы.
47. Особенности и [функции логистического управления](#).
48. Организационные аспекты логистического управления.
49. Логистические издержки.
50. Риски в логистической системе.
51. Внешнеэкономическая деятельность.
52. ИНКОТЕРМС.

Варианты тематических тестовых заданий для текущего контроля по дисциплине

Тест 1

1. Что делает предприятие для снижения потерь от закупки незначительных партий дорогих товаров?
 - А) заказывает еще больше товара
 - Б) создает запасы
 - В) снижает стоимость продукции
2. Какие товары относятся к понятию «производственный запас»?
 - А) на складах сырья промышленных предприятий
 - Б) товары, которые пока еще находятся у поставщика
 - В) в складских помещениях предприятий, занимающихся оптовой торговлей
3. Как расположить виды транспорта в порядке убывания способности доставить груз к потребительскому складу?
 - А) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный
 - Б) автомобильный-водный-воздушный-железнодорожный
 - В) автомобильный-железнодорожный-воздушный-водный
4. Как расположить виды транспорта в порядке убывания способности в точности соблюдать график доставки груза в любых условиях?
 - А) воздушный-автомобильный-водный-железнодорожный
 - Б) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный
 - В) железнодорожный-водный-автомобильный-воздушный
5. В чем недостаток транспорта железной дороги?
 - А) недостаточное число перевозчиков
 - Б) малая грузоподъемность
 - В) медленная скорость доставки
6. В чем недостаток автотранспорта?
 - А) большие материальные затраты
 - Б) недостаточная грузоподъемность
 - В) малая производительность
7. В чем недостаток воздушного транспорта?
 - А) плохая сохранность груза
 - Б) низкий уровень экологической чистоты
 - В) неоправданно высокая себестоимость перевозок
8. В чем недостаток морского транспорта?
 - А) переправлять можно не все виды грузов
 - Б) низкая скорость доставки
 - В) высокие расходы на перевозку
9. Что такое склад?
 - А) устройство для бесперебойного снабжения материальными ресурсами потребителей
 - Б) устройство для складирования продукции
 - В) устройство, предназначенное для приемки, хранения и подготовки материальных ценностей к производственному потреблению и бесперебойному снабжению ими потребителей
 - Г) все ответы верны
10. Пребывание товара в хранилищах в ожидании заказа:

- А) палетирование/фасовка
 - Б) хранение
 - В) приемка
 - Г) размещение
11. Традиционные задачи склада:
- А) максимальное использование складских мощностей
 - Б) рациональное ведение погрузочно-разгрузочных и складских работ, эффективное использование складского оборудования
 - В) устранение потерь товаров при их складской обработке и хранении
 - Г) все ответы верны
12. Определите вид склада. Поступающая грузовая единица разбираются, и из коробов комплектуется заказ потребителю:
- А) распределительный склад
 - Б) производственный склад
 - В) оптовый склад
 - Г) подсортировочный склад
13. Основной поток в логистике складирования:
- А) информационный
 - Б) сервисный
 - В) материальный
 - Г) финансовый
14. Дополнительные условия влияющие на выбор места склада:
- А) стоимость земли, наличие подъездных дорог
 - Б) наличие системы коммуникация, наличие систем связи
 - В) оба варианта верны
 - Г) нет правильного ответа
15. Привлечение сторонней (или как её называют третьей) организации для выполнения всех или части логистических функций с целью совершенствования деятельности предприятия – это
- А) лизинг
 - Б) инвентаризация
 - В) аутсорсинг
 - Г) нет правильного ответа
16. Масса товара вместе с упаковкой внутренней (неотделимой от товара до его потребления) и внешней – тарой (ящики, мешки, бочки и т. п.):
- А) вес брутто
 - Б) вес нетто
 - В) масса груза
17. Оптовый и розничный посредник, ведущий операции от имени производителя и за свой счет – это
- А) комиссионер
 - Б) дилер
 - В) дистрибьютер
18. Часть склада, предназначенная для хранения товаров:
- А) зона экспедирования
 - Б) зона погрузки
 - В) зона хранения
19. Основные складские потоки:
- А) входящий, исходящий потоки
 - Б) внутренний, внешний потоки
 - В) производственный, заводской потоки
 - Г) все ответы верны
20. Экономия времени, повышение производительности труда определяет:

- А) экономическое значение транспорта
 - Б) культурное значение транспорта
 - В) политическое значение транспорта
 - Г) социологическое значение транспорта
21. Особенностью транспорта является то, что:
- А) он не относится к сфере материального производства
 - Б) он создает новый продукт
 - В) удельный вес заработной платы в стоимости продукции транспорта в 1,5 – 2 раза ниже, чем в промышленности
 - Г) транспортную продукцию нельзя накапливать и складировать
22. Продукцию транспорта нельзя накопить и создать запас. Это связано с такой характеристикой услуги, как...
- А) неотделимость от источника
 - Б) несохраняемость
 - В) непостоянство качества
 - Г) неосвязаемость
23. Транспортный процесс состоит из следующих элементов:
- А) производство – хранение – перевозка
 - Б) погрузка – движение – разгрузка
 - В) производство – погрузка – движение – разгрузка
 - Г) погрузка – складирование – движение – разгрузка
24. К показателям материально-технической базы транспорта относятся:
- А) грузооборот
 - Б) протяженность путей сообщения
 - В) средняя дальность перевозок
 - Г) производительность труда
25. Транспортная система – это:
- А) совокупность всех путей сообщения
 - Б) комплекс различных видов транспорта, взаимозависимых и взаимодействующих при перевозках
 - В) транспортная сеть всех видов транспорта
 - Г) транспортно-дорожный комплекс
26. К транспорту необщего пользования относится:
- А) трубопроводный транспорт
 - Б) внутренний водный
 - В) ведомственный и частный транспорт
 - Г) воздушный
27. Грузовые перевозки на морском транспорте по видам перевозок подразделяют на:
- А) сухогрузные и наливные
 - Б) судовые и сборные
 - В) сборные и наливные
 - Г) массовые и мелкопартионные
28. Наибольшей грузоподъемностью и относительно низкой себестоимостью перевозок характеризуется:
- А) автомобильный транспорт
 - Б) водный транспорт
 - В) трубопроводный транспорт
 - Г) воздушный транспорт
29. К сезонному транспорту относится:
- А) внутренний водный
 - Б) железнодорожный
 - В) автомобильный
 - Г) воздушный

30. Использование нескольких видов транспорта без переоформления грузовой единицы называется:
- А) мультимодальным сообщением
 - Б) интермодальным сообщением
 - В) прямым сообщением
 - Г) интегральным сообщением

Варианты тематических домашних заданий для внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине

1. Подготовка докладов-презентаций по теме «Методы, применяемые для решения научных и практических задач в области логистики»:
 - Методы системного анализа
 - Методы теорий исследования операций
 - Методы теории графов
 - Методы теории игр
 - Кибернетический подход
 - Методы прогнозирования
2. Подготовка докладов-презентаций по теме Методы составления развозочных маршрутов:
 - Метод Кларка-Райта
 - Метод суммирования по столбцам
 - Метод ветвей
 - Метод сейфов
 - Метод Свира
 - Топографический метод составления маршрутов

Практические задания:

1. Определение рейтинга транспортно-логистической компании. Изучение рынка транспортно-логистических компаний (ТЛК), оценка деятельности ТЛК по предложенным критериям, определения лидеров среди ТЛК Уральского региона.
2. Контейнерные грузоперевозки. Изучение вариантов контейнерных грузоперевозок: морских и сухопутных, расчет примерной стоимости перевозки различных грузов контейнером из Гуанчжоу (Китай) в Магнитогорск.
3. Построение сетевого графика и диаграммы Ганта.
4. Определение времени такта и времени цикла производственного процесса.
5. Оценка клиентоориентированности компании.
6. Складская логистика. Решение задач на нахождение центра тяжести грузовых потоков.
7. Упаковка и маркировка в транспортной логистике.
8. Внешнеэкономическая деятельность.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-3 Способен анализировать причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), разрабатывать планы мероприятий по их устранению		
ПК-3.1	Анализирует виды брака, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции	<p style="text-align: center;">Теоретические вопросы:</p> <p>53. Эволюция логистики и ее парадигмы.</p> <p>54. Понятие логистики, ее значение на современном этапе.</p> <p>55. Этапы развития логистики.</p> <p>56. Понятие логистической интеграции.</p> <p>57. Компоненты эффективной логистики.</p> <p>58. Задачи и цели логистики.</p> <p>59. Логистика и снабжение.</p> <p>60. Логистика и производство.</p> <p>61. Логистика на складах готовой продукции.</p> <p>62. Логистика и сбыт (распределение).</p> <p>63. Материальный поток (М.П.), понятие, виды М.П.</p> <p>64. Внутренний и внешний материальный поток.</p> <p>65. Логистические операции, понятие, виды.</p> <p>66. Информационные потоки в логистике, понятие, виды.</p> <p>67. Функции логистики.</p> <p>68. «Шесть правил логистики»</p> <p>69. Функции, решаемые службой логистики совместно с маркетингом, финансами, планирование производства.</p> <p>70. Логистика и маркетинг.</p> <p>71. Особенности организации процесса купли-продажи материальных ресурсов в общественном производстве.</p> <p>72. Посредническая деятельность, ее развитие в условиях рыночных отношений.</p> <p>73. Этапы макрологистического процесса.</p> <p>74. Этапы микрологистического процесса.</p> <p>75. Иерархия макро и микрологистических систем.</p> <p>76. Наиболее применяемые показатели логистики.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>77. Показатели, характеризующие готовность к поставке в логистике.</p> <p>78. Распределительная логистика, основные ее формы.</p> <p>79. Организация торговой логистики.</p> <p>80. Развитие логистики как научного экономического направления;</p> <p>81. Понятийный аппарат логистики.</p> <p>82. Основные логистические концепции и системы.</p> <p>83. Место логистики снабжения в логистической системе.</p> <p>84. Механизм функционирования логистики снабжения.</p> <p>85. Организация снабжения.</p> <p>86. Предмет, цель и объект изучения сбытовой логистики.</p> <p>87. Современное развитие сбытовых процессов в отечественной экономике.</p> <p>88. Распределительные каналы.</p> <p>89. Структура производственного процесса.</p> <p>90. Виды движения материальных ресурсов в производстве.</p> <p>91. Управление материальными потоками в производстве.</p> <p>92. Роль складирования в логистической системе.</p> <p>93. Система складирования.</p> <p>94. Упаковка в логистике.</p> <p>95. Транспортная инфраструктура.</p> <p>96. Управление транспортировкой.</p> <p>97. Логистическая система как объект изучения.</p> <p>98. Макрологистические и микрологистические системы.</p> <p>99. Особенности и функции логистического управления.</p> <p>100. Организационные аспекты логистического управления.</p> <p>101. Логистические издержки.</p> <p>102. Риски в логистической системе.</p> <p>103. Внешнеэкономическая деятельность.</p> <p>104. ИНКОТЕРМС</p>
ПК-3.2	Выявляет причины возникновения брака, вызывающие ухудшение	<p>Практические задания:</p> <p>9. Определение рейтинга транспортно-логистической компании. Изучение</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции	<p>рынка транспортно-логистических компаний (ТЛК), оценка деятельности ТЛК по предложенным критериям, определения лидеров среди ТЛК Уральского региона.</p> <p>10. Контейнерные грузоперевозки. Изучение вариантов контейнерных грузоперевозок: морских и сухопутных, расчет примерной стоимости перевозки различных грузов контейнером из Гуанчжоу (Китай) в Магнитогорск.</p> <p>11. Построение сетевого графика и диаграммы Ганта.</p> <p>12. Определение времени такта и времени цикла производственного процесса.</p> <p>13. Оценка клиентоориентированности компании.</p> <p>14. Складская логистика. Решение задач на нахождение центра тяжести грузовых потоков.</p> <p>15. Упаковка и маркировка в транспортной логистике.</p> <p>16. Внешнеэкономическая деятельность, решение кейсов.</p>
ПК-3.3	Разрабатывает корректирующие действия по устранению технологических нарушений, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции на стадии производства продукции	<p>Практические задания:</p> <p>1. Построить карту процесса производства полимерной упаковки.</p> <p>2. Построить сетевой график процесса упаковывания сыпучих продуктов.</p> <p>3. Построить диаграмму потоков процесса производства картонной упаковки.</p> <p>4. Построить контекстную диаграмму и диаграмму первого уровня декомпозиции процесса упаковывания жидких продуктов.</p> <p>5. Построить карту процесса упаковывания штучных изделий.</p> <p>6. Построить сетевой график процесса производства упаковки из композиционных материалов.</p> <p>7. Построить диаграмму потоков процесса упаковывания сыпучих продуктов.</p> <p>8. Построить контекстную диаграмму и диаграмму первого уровня декомпозиции процесса производства стеклянной упаковки.</p> <p>9. Построить карту процесса упаковывания жидких продуктов.</p> <p>10. Построить сетевой график процесса производства упаковки из</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		гофрокартона.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Управление технологическими потоками» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачёта.

Показатели и критерии оценивания зачёта:

– **«зачтено»** – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– **«не зачтено»** – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.