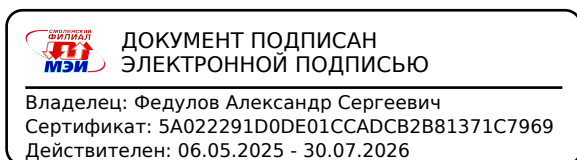


Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика в экономике»
РПД Б1.В.ДВ.01.02 «Информационная логистика»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора филиала ФГБОУ ВО
«ННУ «МЭИ» в г. Смоленске
канд. техн. наук, доцент
В.В. Рожков
«06» 03 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛОГИСТИКА

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Профиль **«Прикладная информатика в экономике»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Нормативный срок обучения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2026**


Смоленск

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика в экономике»
РПД Б1.В.ДВ.01.02 «Информационная логистика»



Программа составлена с учетом ОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Н.Д. Рогалевым 20.12.2023.

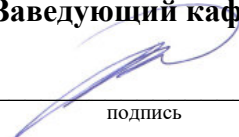
Программу составил:

д-р экон. наук, доц.  _____ А.Э. Заенчковский
подпись _____ ФИО _____

«17» февраля 2026 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий в экономике и управлении
«18» февраля 2026 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой информационных технологий в экономике и управлении:

 _____ д-р техн. наук, проф. М.И. Дли
подпись _____ ФИО _____

«05» марта 2026 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Ответственный в филиале по работе с ЛОВЗ и инвалидами

 _____ Е.В. Зуева
подпись _____ ФИО _____

«05» марта 2026 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является подготовка обучающихся к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа в области информационных и коммуникационных технологий по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ОС и установленных программой бакалавриата на основе профессиональных стандартов, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачи дисциплины:

- сформировать умение анализа задачи в рамках информационного обеспечения логистического процесса, выделяя ее базовые составляющие;
- привить навыки по идентификации, интерпретации в терминах логического сопровождения управленческой деятельности и выделения приоритетов при предоставлении информации, требуемой для решения поставленной задачи;
- привить навыки поиска необходимой информации для решения поставленной логистической задачи по различным типам запросов;
- ориентироваться в различных источниках информации о функционировании логистической системы, а также оценивать и анализировать их;
- сформировать практические навыки аргументации своих выводов по модернизации логистических систем;
- привить навыки по анализу и разработке предложений по возможным вариантам развития и модернизации логистических систем, оценивая их достоинства и недостатки;
- привить навыки планирования распределения логистических ресурсов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;
- повысить уровень организационных способностей по реализации логистических задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;
- ознакомить обучающихся с основными этапами коммуникации с заказчиком при проектировании логистических информационных систем;
- ознакомить обучающихся с особенностями существующих логистических потоков и систем, а также сформировать на их основе навыки моделирования данных процессов и их адаптации;
- сформировать практические умения по организации и управлению информационными потоками в логистических системах для инициации и планирования проекта;
- развить навыки управления необходимым ресурсами для выполнения логистического проекта, а также мониторинга хода его реализации проекта в области ИТ;
- научить применять информацию о рисках при реализации логистических проектов в области ИТ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина Информационная логистика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками:

Б1.О.03 Философия

Б1.О.06 Информационные технологии

Б1.О.07 Программные средства для экономико-математических расчетов

Б1.О.08 Учет и анализ

- Б1.О.09 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Б1.О.10 Управление проектами
- Б1.О.11 Операционные системы
- Б1.О.13 Правоведение
- Б1.О.14 Теория систем и системный анализ
- Б1.О.15 Алгоритмизация и программирование
- Б1.О.16 Базы данных
- Б1.О.17 Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий
- Б1.В.01 Экономическая информатика
- Б1.В.02 Экономическая статистика
- Б1.В.04 Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
- Б1.В.05 Менеджмент
- Б1.В.06 Предметно-ориентированные экономические информационные системы
- Б1.В.07 Маркетинг
- Б1.В.08 Финансовый менеджмент
- Б1.В.09 Информационные технологии в маркетинге и рекламе
- Б2.В.01(У) Ознакомительная практика
- ФТД.04 Общественный проект «Обучение служением»

Перечень последующих дисциплин и практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Б1.В.11 Основы бизнеса
- Б1.В.12 Мультимедийные технологии
- Б1.В.13 Проектирование информационных систем
- Б1.В.14 Системы промышленной автоматизации
- Б1.В.15 Проектный практикум
- Б1.В.16 Программная инженерия
- Б1.В.18 Контроллинг
- Б1.В.ДВ.02.01 Управление инновациями и инвестициями
- Б1.В.ДВ.02.02 Корпоративные информационные системы
- Б1.В.ДВ.03.01 Интеллектуальные информационные системы
- Б1.В.ДВ.03.02 Мировые информационные ресурсы
- Б1.В.ДВ.04.01 Маркетинговые коммуникации
- Б1.В.ДВ.05.02 Информационный менеджмент
- Б2.В.02(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Б2.В.03(Н) Научно-исследовательская работа
- Б2.В.04(Пд) Преддипломная практика
- Б3.01 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять по-	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знает: - базовые понятия информационной логистики и их соотноше-

иск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		<p>ние с соответствующими понятиями логистики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования логистической информации; - принципы определения состава и движения информационных потоков в логистических системах. <p>Умеет: - проектировать состав и движение логистических информационных потоков;</p> <p>Владеет: навыками проектирования состава и движения логистических информационных потоков;</p>
	УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	<p>Знает: - основные характеристики и параметры информационных потоков</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники информации о состоянии основных потоков логистических систем <p>Умеет: - идентифицировать ключевые параметры в работе логистических систем</p> <p>Владеет: - навыками выбора наиболее релевантных источников информации о параметрах работы ЛС</p>
	УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<p>Знает: - особенности функционирования информационных логистических систем</p> <p>Умеет: - формулировать цели и задачи логистической информационной системы и исходя из них осуществлять поиск требуемой информации.</p> <p>Владеет: - навыками формулирования цели и задач логистической информационной системы исходя из анализа информационных ресурсов.</p>
	УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Знает: - критерии оценки эффективности логистических потоков</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности различных методов и моделей анализа логистических систем <p>Умеет: обосновывать свою точку зрения исходя из возможностей применения инструментов к решению логистической задачи</p> <p>Владеет: навыками выбора и практического применения логистических инструментов анализа потоков</p>
	УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения по-	<p>Знает: основные методы принятия логистических решений</p>

	ставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Умеет: принимать решения по логистической оптимизации информационных систем Владеет: навыками выбора наиболее оптимальных инструментов для принятия логистических решений
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Знает: - особенности и перспективы развития логистических информационных систем; - методы анализа и проектирования информационных потоков и требования к их применению в логистических системах. Умеет: - применять логистические информационные системы для управления ресурсами организации; - осуществлять исследование информационных потоков в логистических системах. Владеет: - навыками поиска и реализации оптимальных путей и способов сбора, обработки, хранения и передачи информации в производственно-хозяйственных системах и их окружении.
	УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Знает: особенности функционирования различных информационных потоков в логистических системах Умеет: принимать логистические решения и планировать работу по их разработке исходя из особенностей логистических потоков Владеет: навыками практической работы по принятию логистических решений и контролю их исполнения
ПК-3. Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-3.1 Планирует коммуникации с заказчиком в проектах, представляет результаты о ходе выполнения работ	Знает: - понятийный аппарат, применяемый при проектировании логистических информационных систем и их практической реализации; - специфику логистических информационных потоков. Умеет: - формировать проектную группу и распределять роли для достижения целей логистических информационных систем. Владеет: - навыками деловых коммуникаций при реализации логистических информационных систем в организациях - навыками внедрения системы ра-

		ционального информационного обеспечения логистических процессов.
	ПК-3.2 Описывает существующие бизнес-процессы организации, разрабатывает модели бизнес-процессов организации и адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям ИС	Знает: - методические основы моделирования логистических бизнес-процессов. Умеет: - строить и описывать модель логистических информационных процессов; - применять системный подход и математические методы исследования логистических информационных потоков. Владеет: - навыками моделирования и анализа логистических информационных потоков.
ПК-4. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-4.2 Собирает информацию для инициации проекта и осуществляет планирование проекта в соответствии с полученным заданием	Знает: основные этапы проектирования логистических информационных систем Умеет: выбирать наиболее рациональные методы логистической оптимизации исходя из стадии ее ЖЦ Владеет: навыками распределения ресурсов по эффективному достижению целей логистических систем
	ПК-4.3 Управляет необходимым ресурсами для выполнения проекта, осуществляет мониторинг хода реализации проекта, проводит аудит качества проектов в области ИТ	Знает: инструменты планирования и анализа логистических потоков Умеет: на основе анализа логистических потоков осуществлять мониторинг развития логистических систем Владеет: навыками мониторинга и аудита проблемных мест в развитии логистических систем
	ПК-4.4 Идентифицирует и анализирует риски проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием	Знает: - информационные и коммуникационные технологии, применяемые в процессе эксплуатации логистических информационных систем Умеет: - применять программно-технические средства для моделирования логистических информационных процессов Владеет: навыками работы с современными программно-техническими средствами для моделирования логистических информационных процессов.

Содержание дисциплины:

№	Наименование видов занятий и тематик, содержание
1	<p>Лекционные занятия 17 шт. по 2 часа:</p> <p>1.1. История возникновения логистики. Основные понятия логистики. 1.2. Предпосылки (факторы) развития логистики Этапы развития логистики. 1.3. Сущность и основные положения современной логистики. 1.4. Принципы логистики. 1.5. Методы и модели современной логистики. 1.6. Исследование операций и прогностика. 1.7. Роль и место информационной логистики в общей теории логистического менеджмента. 1.8. Стратегическое планирование информационной логистической деятельности. 1.9. Особенности информационных логистических систем. Потокзависимые (тянущие и толкающие) логистические системы. 1.10. Управление логистическими информационными системами. 1.11. Информационные потоки в логистике. 1.12. Поиск экстремальных путей и контуров. Задача линейного программирования (симплекс-метод). Транспортная задача. 1.13. Системы планирования потребностей. 1.14. Функциональная реализация систем планирования потребностей в информационных системах. 1.15. Технические и программные средства информационных технологий в логистике. 1.16. Информационно-коммуникационные технологии в логистике. 1.17. Современные тенденции развития информационных логистических систем</p>
2	<p>Лабораторные работы 4 шт. по 4 часа:</p> <p>2.1. Управление материальными потоками на основе пооперационного учета логистических издержек. 2.2. ABC-XYZ анализы в управлении материальными запасами и их модификации. 2.3. Выбор схемы перевозок. Определение оптимального места расположения склада 2.4. Распределение объемов перевозок и пути их оптимизации</p>
3	<p>Практические занятия 8 шт. по 2 часа:</p> <p>3.1. Задачи сетевой оптимизации. Определение кратчайшего пути. Построение коммуникационной сети минимальной длины. 3.2. Задачи сетевого планирования. Управление проектом с фиксированным временем работ. Определение максимального потока. Управление проектом с неопределенным временем работ. 3.3. Задачи сетевого планирования. Оптимизация сетевого графика по стоимостному критерию. Графическое отображение резервов времени 3.4. Информационное моделирование логистических процессов 3.5. Понятие о вырожденном решении. Планирование потребности в материалах (система MRP). 3.6. Применение логистических информационных систем для управления ресурсами организации. Система «точно в срок» (JIT), ABC-анализ. 3.7. Проектирование состава логистических информационных потоков. 3.8. Моделирование систем управления запасами.</p>
4	<p>Самостоятельная работа студентов:</p> <p>1. Логистика как фактор повышения конкурентоспособности.</p>

<p>2. Категория экономических компромиссов. 3. Функциональные области логистики. 4. Альтернативные подходы к изучению логистических систем. 5. Роль и место логистической стратегии в системе стратегического управления организацией. 6. Взаимосвязь основных и обеспечивающих подсистем в системе логистического менеджмента. 7. Логистическая информационная система и ее компоненты. 8. Фасетная классификация информационных потоков в логистике. 9. Содержание концепции информационных систем типа SCM. 10. Содержание концепции информационных систем типа IPR.</p>

Текущий контроль:

Индикаторы достижения компетенции	Вид текущего контроля	Тема
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Опрос Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий	Тема 1 Концептуальные основы логистики Тема 2 Сущность, функции и принципы современной логистики Тема 6 Информационные потоки в логистических системах Тема 5 Логистическая информационная система информационными системами
УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	Опрос Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий	Тема 3 Методологический аппарат информационной логистики Тема 2 Сущность, функции и принципы современной логистики Тема 6 Информационные потоки в логистических системах
УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Опрос Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий	Тема 3 Методологический аппарат информационной логистики Тема 6 Информационные потоки в логистических системах
УК-1.4 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Опрос Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий	Тема 3 Методологический аппарат информационной логистики Тема 4 Роль и значение информации в логистике.
УК-1.5 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Опрос Проверка выполнения заданий	Тема 3 Методологический аппарат информационной логистики Тема 5 Логистическая информационная система информационными системами
УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Опрос Проверка выполнения заданий	Тема 6 Информационные потоки в логистических системах Тема 7 Анализ и проектирование логистических информационных потоков Тема 8 Планирование логистических бизнес-процессов

УК-2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Опрос Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий Проверка выполнения заданий	Тема 7 Анализ и проектирование логистических информационных потоков Тема 5 Логистическая информационная система информационными системами
ПК-3.1 Планирует коммуникации с заказчиком в проектах, представляет результаты о ходе выполнения работ	Опрос Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий Проверка выполнения заданий	Тема 8 Планирование логистических бизнес-процессов
ПК-3.2 Описывает существующие бизнес-процессы организации, разрабатывает модели бизнес-процессов организации и адаптирует бизнес-процессы организации к возможностям ИС	Опрос Проверка выполнения заданий	Тема 9 Информационные технологии в логистике
ПК-4.2 Собирает информацию для инициации проекта и осуществляет планирование проекта в соответствии с полученным заданием	Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий Проверка выполнения заданий	Тема 8 Планирование логистических бизнес-процессов Тема 9 Информационные технологии в логистике
ПК-4.3 Управляет необходимыми ресурсами для выполнения проекта, осуществляет мониторинг хода реализации проекта, проводит аудит качества проектов в области ИТ	Разбор конкретных ситуаций и групповые дискуссии по темам практических занятий Проверка выполнения заданий	Тема 8 Планирование логистических бизнес-процессов Тема 9 Информационные технологии в логистике
ПК-4.4 Идентифицирует и анализирует риски проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием	Опрос Проверка выполнения заданий	Тема 9 Информационные технологии в логистике

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица - Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности по дисциплине

№ п/п	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Лекции	Классическая (информационная) лекция Индивидуальные и групповые консультации по дисциплине
2	Практические занятия	Технология обучения на основе решения задач и выполнения упражнений Технологии проведения практических занятий в форме се-

		минара: тематический семинар, семинар с подготовленными докладами
3	Лабораторная работа	Технология выполнения лабораторных заданий индивидуально
4	Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная)	Информационно-коммуникационные технологии (доступ к ЭИОС филиала, к ЭБС филиала, доступ к информационно-методическим материалам по дисциплине)
5	Контроль (промежуточная аттестация: экзамен)	Технология устного опроса

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К промежуточной аттестации студентов по дисциплине могут привлекаться представители работодателей, преподаватели последующих дисциплин, заведующие кафедрами.

Оценка качества освоения дисциплины включает как текущий контроль успеваемости, так и промежуточную аттестацию.

Оценочные средства текущего контроля

Вопросы для защиты лабораторной работы

1. Поясните символьную форму матрицы себестоимости перевозок и порядок ее расчета.
2. Поясните алгоритм поиска оптимальной схемы закрепления автомобилей за маршрутами.
3. Объясните, в чем суть основных ограничений при поиске решения.

Практическое занятие «Планирование потребности в материалах (Система MRP)»

На практике очень часто наблюдается зависимый спрос, то есть спрос на определенное изделие оказывает влияние на спрос на другое изделие. В этом случае в управлении запасами используется так называемое планирование потребности в материалах MRP (англ., material requirements planning).

При применении этого подхода запасы обычно низкие, но повышаются, когда заказы доставляются непосредственно перед началом выполнения операций. После этого запас расходуется во время производства и снова снижается до обычного низкого уровня.

Цель модели MRP – сокращение запасов, поддержка высокого процента оказания услуг и координация графика доставки и деятельности по производству и закупке.

Использование модели MRP требует наличия производственного графика (что должно быть сделано и когда), учетной документации по запасам (что на складе), материалов в заявке (что заказано), времени (как много его требуется для получения компонентов).

Точный перечень сырья для каждого конечного продукта указывается в виде структурного дерева.

Структурное дерево делится на уровни и наглядно демонстрирует черты зависимой потребности. Каждая единица имеет свой номер в зависимости от уровня детализованности, показывающего, когда он включается в процесс.

Готовый продукт имеет уровень 0. Уровень 1 – это составляющие, из которых непосредственно можно произвести единицу уровня 0. Составляющие уровня 2 используются для произ-

водства составляющих уровня 1 и т. д. Цифры в скобках указывают число составляющих этого вида, необходимое для производства единицы продукции предыдущего уровня.

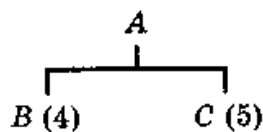
Применение модели MRP позволяет добиться уменьшения объема запасов, скорости оборачиваемости запасов, повышения качества обслуживания потребителей (нет задержек из-за нехватки материалов). Если графики MRP показывают, что отдельные материалы поступят слишком поздно, предприятие может ускорить их доставку или изменить свои производственные планы.

К основным недостаткам модели MRP следует отнести невозможность оперативно реагировать не внешние изменения, а также большой объем подробной и точной информации.

Пример задания и решения

Предприятие получило заказ на поставку через 5 недель 40 изделий А. Для производства одного изделия А требуется 4 изделия В и 5 изделий С. Время выполнения заказов на изделия В и С равно соответственно 2 и 3 недели. Производство изделий А занимает одну неделю. В настоящее время у предприятия есть 6 изделий А, 10 изделий В и 7 изделий С. Изобразим структурное дерево и определим, когда предприятие следует отправить заказы на поставку изделий В и С.

Структурное дерево процесса имеет следующий вид:



Заполним таблицу. Уровень 0 – изделие А.

Неделя	1	2	3	4	5
Валовая потребность					40
Запас	6	6	6	6	6
Чистая потребность					34
Окончание производства					34
Начало производства				34	

Поясним, как заполняется таблица.

Чистая потребность = валовая потребность – запас.

Полученное значение запишем в строке «Окончание производства».

Так как производство изделий А занимает одну неделю, то число 34 запишем в строке «Начало производства» на 4-й неделе.

Заполним таблицу. Уровень 1 – изделие В.

Неделя	1	2	3	4	5
Валовая потребность				34x4 = 136	
Запас	10	10	10	10	
Чистая потребность				126	
Выполнение заказа				126	
Подача заказа		126			

Поясним, как заполняется таблица.

На 4-й неделе нужно произвести 34 изделия А.

Для производства одного изделия А требуется 4 изделия В. Поэтому валовая потребность в изделиях В на 4-й неделе равна $34 \times 4 = 136$.

Из-за наличия в запасе 10 изделий В чистая потребность в изделиях В на 4-й неделе равна $136 - 10 = 126$. Так как время выполнения заказа на изделия В равно 2 недели, то эти изделия нужно заказать на 2-й неделе.

Заполним таблицу. Уровень 1 – изделие С.

Неделя	1	2	3	4	5
Валовая потребность				$34 \times 5 = 170$	
Запас	7	7	7	7	
Чистая потребность				163	
Выполнение заказа				163	
Подача заказа	163				

Получаем окончательное расписание. Подача заказа на 163 изделия С на 1-й неделе. Подача заказа на 126 изделий В на 2-й неделе. Производство 34 изделий А на 5-й неделе.

Практическое занятие «Задачи сетевой оптимизации. Определение кратчайшего пути. Построение коммуникационной сети минимальной длины»

Вопросы для подготовки к практическому занятию:

1. Что такое граф?
2. Как именуются вершины и ребра графа.
3. Опишите основные этапы определения кратчайшего пути

Примеры тестов по дисциплине

1. Термин «логистика» происходит от греческого слова «logistike», что означает
 - а) управление войсками, военная стратегия.
 - б) управление, менеджмент
 - в) мышление, расчет, целесообразность
 - г) нет верного ответа
2. Основным объектом управления логистики является
 - а) сквозной материальный поток.
 - б) система управления движением товарно-материальных ценностей
 - в) лицо, принимающее решения по перемещению товаров по логистической цепи
 - г) принципы функционирования логистических систем
 - д) нет верного ответа
3. Выберите лишнее: что являлось факторами развития логистики как науки
 - а) научно-технический прогресс в области средств связи и информатики.
 - б) развитие систем высокоскоростного наземного и трубопроводного транспорта
 - в) развитие конкуренции, вызванное переходом от рынка продавца к рынку покупателя
 - г) энергетический кризис 70-х годов XX века
 - д) нет верного ответа
4. Материальный запас – это...
 - а) материальный поток, который рассматривается для определенного момента или периода времени
 - б) совокупность товарно-материальных ценностей, находящихся на территории административно-хозяйственной единицы в заданный период времени.
 - в) расчетный объем складских помещений для хранения сырья и полуфабрикатов
 - г) нет верного ответа

Результаты текущего контроля по вышеуказанным в разделе 4 видам фиксируются с использованием трехбалльной системы (0, 1, 2) в виде контрольных недель - при принятой в филиа-

ле системе на 6-й и 12-й учебной неделе семестра, а также учитываются преподавателем при осуществлении промежуточной аттестации по настоящей дисциплине.

Форма промежуточной аттестации по настоящей дисциплине – экзамен в 5-м семестре.

Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к экзамену)

1. История возникновения логистики
2. Понятие логистики, логистическая цепочка
3. Предпосылки (факторы) развития логистики
4. Этапы развития логистики
5. Основные понятия и определения современной логистики: материальные потоки, их классификация
6. Основные понятия и определения современной логистики: информационные и финансовые потоки, их классификация, взаимодействие материального и информационного потоков
7. Логистические системы, их типология
8. Объект, предмет, цели задачи современной логистики
9. Функции современной логистики
10. Принципы современной логистики
11. Методологический аппарат логистики: системный анализ
12. Методологический аппарат логистики: кибернетический подход
13. Типовые задачи исследования операций в логистике
14. Математический инструментальный исследования операций в логистике.
15. Методологический аппарат современной логистики: прогностика
16. Понятие логистической стратегии
17. «Тощая» логистическая стратегия
18. Динамичная логистическая стратегия
19. Сравнительный анализ логистических стратегий
20. Разработка и реализация логистической стратегии, логистический аудит
21. Понятие информационной логистики
22. Основные понятия и определения информационной логистики
23. Понятие информационного потока в логистике
24. Виды информационных потоков в логистике
25. Структура информационных потоков в логистике
26. Роль и место информационных потоков в структуре логистической системы организации
27. Понятие и функции логистических информационных систем
28. Виды логистических информационных систем
29. Интеграция информационных систем
30. Управление логистическими информационными системами
31. Типовые программно-информационные решения в информационной логистике
32. Методология информационного логистического управления потоками: потокозависимые логистические системы
33. Методология информационного логистического управления потоками: MRP
34. Методология информационного логистического управления потоками: MRP II
35. Методология информационного логистического управления потоками: ERP

36. Методология информационного логистического управления потоками: концепция ИТ
37. Функциональная реализация в информационных системах способов планирования потребностей
38. Понятие документооборота в организации
39. Информационная модель документооборота
40. Автоматизация документооборота

Пример практических заданий, выносимых на экзамен, для проверки практических умений и навыков студентов по дисциплине

На территории района расположено 8 магазинов по продаже продовольственных товаров, их координаты (в прямоугольной системе координат), а также месячный товарооборот приведены в табл. 1:

Таблица 1-Исходные данные

№ магазина	Координата X, км	Координата Y, км	Товарооборот, т/мес
1	10	10	15
2	23	41	10
3	48	59	20
4	36	27	5
5	60	34	10
6	67	20	20
7	81	29	45
8	106	45	30

Найти координаты точки ($X_{\text{склад}}$, $Y_{\text{склад}}$), где рекомендуется организовать работу распределительного склада

В филиале используется система с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено".

Применяемые критерии оценивания по дисциплинам (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23):

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «эталонный».
«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнивший практическое задание, но допустивший при этом не принципиальные ошибки. Оценка по дисциплине выставля-

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	ются обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «продвинутый».
«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, обнаружившему знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, знакомому с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившему погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившему другие практические задания из того же раздела дисциплины.. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «пороговый».
«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции на уровне «пороговый», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебное и учебно-лабораторное оборудование

Для проведения лекционных занятий

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; демонстрационным оборудованием: персональным компьютером (ноутбуком); переносным (стационарным) проектором.

Для проведения практических занятий

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; демонстрационным оборудованием: персональным компьютером (ноутбуком); переносным (стационарным) проектором.

Для проведения занятий лабораторного типа

Учебная аудитория для лабораторных работ, выполняемых в компьютерном классе, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональными компьютерами.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональным компьютерами с подключением к сети "Интернет" и доступом в ЭИОС филиала.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере;
- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться

собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература.

1. Аникин Б.А. Логистика [электронный ресурс]: тренинг и практикум: учебное пособие / Аникин Б.А., Вайн В.М., Водянова В.В., Воронов В.И., Гапонова М.А. – Электронные текстовые данные. – М. : Проспект, 2015. – 443 с. Режим доступа URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251690&razdel=255>
2. Гаджинский А.М. Логистика [электронный ресурс]: учебник. 21-е изд. – М.: Дашков и К°, 2017. – 419 с. Режим доступа. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495765>.

Дополнительная литература.

1. Левкин Г.Г. Логистика [электронный ресурс]: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Директ-Медиа, 2019. – 268 с. Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496875> (дата обращения: 18.04.2021).
2. Коломиец А.И. Логистика [электронный ресурс]: учебное пособие. – М.; Директ-Медиа, 2020. – 261 с. Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598778> (дата обращения: 18.04.2021).
3. Тебекин А.В. Логистика [электронный ресурс]: учебник. – М.: Дашков и К°, 2018. – 355 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495837>.

Список авторских методических разработок.

1 Кириллова Е.А. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Информационная логистика" : (для студентов направления 09.03.03 "Прикладная информатика") / Е.А. Кириллова, А.Э. Заенчковский ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Филиал ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ" в г. Смоленске, Кафедра Информационных технологий в экономике и управлении .— Смоленск : [б. и.], 2021 .— 27 с. : ил., табл. ; 1 файл: 470 Кб .— Загл. с титул. экрана .— Библиогр.: с. 27 .— Системные требования: Acrobat Reader .— Электрон. копия представлена на сайте Библиотеки вуза .— б.ц. —
<URL:http://lib.sbmpei.ru/file/upload/L_135.pdf>

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер из- ме- не- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	из- ме- нен- ных	за- ме- нен- ных	но- вых	ан- ну- ли- ро- ванн ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10