

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

Гуманитарно-экономический факультет

Кафедра «Управление грузовой и коммерческой работой»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
«Управление грузовой
и коммерческой работой»
И.А. Еловой

10.11.2015

СОГЛАСОВАНО
И.о. декана гуманитарно-
экономического факультета
И.Н. Козороз

30.11.2015

2015 Дело № 10.26-17/3 2018 Дело № 10.26-17/04
2016 Дело № 10.26-17/04
2014 Дело № 10.26-17/04

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ

для специальности

1-27 02 01 Транспортная логистика (по направлениям)

Составитель:
В.В. Ясинский, старший преподаватель

Рассмотрено и утверждено
на заседании кафедры
«Управление грузовой и коммерческой
работой»

10.11.2015
Протокол №14

Рассмотрено и утверждено
на заседании совета
гуманитарно-экономического факультета

30.11.2015
Протокол № 11

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Пояснительная записка	3
2	Теоретический раздел	4
2.1	Список литературы	4
3	Практический раздел	5
3.1	Перечень практических занятий	5
3.2	Учебно-методический материал по выполнению практических работ	6
4	Раздел контроля знаний	7
4.1	Перечень вопросов к экзамену для 3 курса очного обучения по специальности по специальности 1-27 02 01 Транспортная логистика (по направлениям)	7
4.2	Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов	8
5	Вспомогательный раздел	11
5.1	Учебная программа «Информационные технологии и системы в логистике»	11

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Краткая характеристика. Учебно-методический комплекс разработан для студентов направления специальности 1-27 02 01-02 Транспортная логистика (железнодорожный транспорт). Программа разработана в соответствии с требованиями Образовательного стандарта ОСВО 1-27 02 01 – 2013 и со структурой учебного плана специальности.

Дисциплина «Информационные технологии и системы в логистике» относится к циклу дисциплин специализации направления специальности ОСВО 1-27 02 01-02.

Данная дисциплина рассматривает назначение, принципы создания и рационального использования информационных технологий и систем в области транспортной логистики. В настоящее время от эффективности информационной поддержки логистических систем во многом зависит эффективность их функционирования и конкурентоспособность на рынке транспортных услуг. Данный факт определяет необходимость изучения дисциплины «Информационные технологии и системы в логистике» студентами направления специальности 1-27 02 01-02 Транспортная логистика (железнодорожный транспорт) и определяет ее цель.

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов целостного представления о разработке и применении информационных технологий и систем в транспортной логистике.

Задачи дисциплины состоят в развитии академических, социально-личностных компетенций студента, а также в формировании профессиональных компетенций, выраженных в получении знаний и умений, требуемых для реализации цели дисциплины.

Дисциплина «Информационные технологии и системы в логистике» имеет межпредметные связи с дисциплинами «Информатика», «Логистика», «Технология и организация грузовой и коммерческой работы».

При создании УМК по учебной дисциплине «Информационные технологии и системы в логистике» использовались следующие нормативные документы:

- Положение об учебно-методическом комплексе (УМК) № П-44-2010 от 06.10.2010;
- Положение о первой ступени высшего образования (утв. 18.01.2008 г. №68);
- Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации» ОКРБ 011-2009;
- образовательные стандарты по специальностям высшего образования;
- Порядок разработки, утверждения и регистрации учебных программ для первой ступени высшего образования (утв. Министром образования Республики Беларусь 2010г.);
- Кодекс Республики Беларусь об образовании.

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИ РАЗДЕЛ

2.1 Список литературы

- 1.Ерофеев, А. А. Информационные технологии на железнодорожном транспорте : учебн.-метод. пособие. В 2 ч. Ч. 2 / А. А. Ерофеев, Е. А. Федоров. – Гомель : БелГУТ. – 2015. – С.242. (в научно-технической библиотеке БелГУТа – 150 экз.)
2. Организация грузовых перевозок с использованием электронных документов : [монография] / И. А. Еловой [и др.]; М-во трансп. и ком-муникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : Бел-ГУТ, 2017. – 171 с. (в научно-технической библиотеке БелГУТа – 10 экз.)
- 3 Еловой, И. А. Логистика: учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой; Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2009. – 163 с. (в научно-технической библиотеке БелГУТа – 145 экз.)
- 4.Барановский, С. И. Логистика : практическое пособие / С. И. Барановский, С. В. Шишло. – Минск : Беларуская навука, 2016. – 223 с. (в научно-технической библиотеке БелГУТа – 1 экз.)

3 ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

3.1 Перечень практических занятий

1. Понятие электронного обмена данными EDI, изучение систем JIT, MRP I, MRP II, ERP. Управление складом WMS (Warehouse Management System) и управление транспортировкой TMS. Современные системы управления складом - WMS.

2. Изучение вопросов:

применение ЭВМ на контейнерных пунктах. Автоматизация переработки контейнеров. Автоматизированная перегрузка контейнеров;

автоматизированные комплексы для пакетированных штучных грузов. Автоматизированная погрузка грузов, затаренных в мешки. Средства перемещения грузов при автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;

моделирование работы высотных складов на ЭВМ.

3. Изучение вопросов:

информационно-управляющие системы на внутризаводском железнодорожном транспорте;

применение ЭВМ на промышленном транспорте;

управление работой перевалочных баз;

управление транспортом в разрезах и карьерах.

4. Базы данных оперативной обработки транзакций (OLTP) и системы делового анализа (OLAP). Распределенные базы данных. Обзор существующих СУБД. СУБД Microsoft Access – основные приемы работы и дополнительные возможности.

5. Изучение функционального состава интегрированных программных продуктов в логистике:

программный продукт серии «БЭСТ» компании «Интеллект-Сервис»,

программный продукт корпорации «Парус»;

система управления предприятием NS2000;

система «Бизнес Про»;

комплексная информационная система «Галактика»;

комплексная система автоматизации AVACCO.

6. Изучение функционального состава специализированных программных продуктов российских фирм-производителей в логистике:

автоматизированная система учета движения товаров X-ART;

автоматизированная система управления складом E-SKLAD;

программа «Трейд Мастер»;

программный комплекс «ТрансЛогистик Soft»;

программный продукт «1С: Предприятие 8.0. 1С-Логистика: Управление складом».

7. Изучение функционального состава программных продуктов зарубежных производителей в логистике:

система Microsoft Business Solutions-Axapta;

программный комплекс Trade Assistant;

система автоматизации деятельности компании eDisiribution;

автоматизированной системы управления запасами Simple.

8. Изучение функционального состава геоинформационных систем в логистике:

зарубежные геоинформационные системы;

российские и отечественные геоинформационные системы и геомодули;

электронные карты;

применение программных ГИС-продуктов для решения актуальных логистических задач в практике бизнеса.

3.2 Учебно-методический материал по выполнению практических работ

1. Фёдоров, Л.С. Общий курс транспортной логистики: учебное пособие / Л.С. Фёдоров, В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов; под общ. ред. Л.С.Фёдорова. – М.: КНОРУС, 2011. – 312 с. (в НТБ – 1 экз.)
2. Еловой И. А. Управление потоками в логистических системах мировой экономики / И.А. Еловой, В.И. Похабов, М.М. Колос; под науч. ред. В.Ф. Медведева. – Минск : Право и экономика, 2006. – 266 с. (в НТБ – 93 экз.)
3. Еловой, И.А. Интегрированные логистические системы доставки ре-сурсов: теория, методология, организация / И.А. Еловой, И.А. Лебедева: под науч. ред. В.Ф. Медведева; Бел. гос. университет транспорта. – Минск: Пра-во и экономика, 2011. – 461. – (Серия «Мировая экономика»). (в НТБ – 64 экз.)
4. Климченя, Л. С. Электронная коммерция : учеб. пособие / Л. С. Климченя. – Мн. : Выш. шк., 2004. – 191 с. (в НТБ – 1 экз.)

4 РАЗДЕЛ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1 Перечень вопросов к экзамену для 3 курса очного обучения по специальности по специальности 1-27 02 01 Транспортная логистика (по направлениям)

1. Понятие информационной логистики, предмет изучения, цели задачи. Роль информационной логистики в логистической системе.
2. Понятие информационного потока и его роль в логистической системе, классификация информационных потоков.
3. Информационные логистические системы, понятие, функции, входящие в состав подсистемы.
4. Классификация информационных технологий в логистике. Классификация информационных логистических систем и интеграция между ними.
5. Информационная логистическая система предприятия. Уровни информационной системы предприятия.
6. Информационная логистическая система предприятия. Место информационной логистической системы предприятия в системе управления цепями поставок.
7. Информационная логистическая система предприятия. Формирование логистических информационных систем на предприятии.
8. Классификация и функциональность современных WMS-систем.
9. Динамика и перспективы развития корпоративных информационных систем управления предприятием.
10. Корпоративные системы управления предприятием. Интеграция КИС с информационными технологиями.
11. Обзор современных корпоративных ERP-систем на предприятии.
12. Структура и функционал корпоративной информационной системы «1С:Предприятие».
13. Структура и функционал корпоративной информационной системы «Галактика».
14. Структура и функционал корпоративной информационной системы SAP R/3.
15. Структура и функционал корпоративной информационной системы SAP Business Suit.
16. Структура и функционал корпоративной информационной системы Oracle Applications E-business Suite.
17. Структура и функционал корпоративной информационной системы Microsoft Dynamics NAV.
18. Структура и функционал корпоративной информационной системы Microsoft Dynamics AX.
19. Структура и функционал корпоративной информационной системы «Парус».
20. Структура и функционал корпоративной информационной системы Бэст.
21. Технологии бесконтактной идентификации. Технология штрихового кодирования.
22. Технологии бесконтактной идентификации. Технологии радиочастотной идентификации.
23. Технологии бесконтактной идентификации. Терминалы сбора данных.
24. Автоматизированные системы управления на складе. Системы автоматизации внутризаводского транспорта.
25. Автоматизированные системы управления на складе. Системы автоматизации погрузочно-разгрузочных механизмов на складах.
26. Автоматизированные системы управления на складе. Автоматизированные склады и контейнерные площадки.
27. Технология работы автоматизированного склада.
28. Технология работы автоматизированной контейнерной площадки.
29. Технология работы WMS-систем.
30. Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга. Системы радиосвязи конвенциональные.
31. Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга. Системы радиосвязи тракинговые.
32. Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга сотовые.
33. Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга. Спутниковые системы связи.
34. Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга. Спутниковые радионавигационные системы.
35. Геоинформационные системы. Цели, задачи и возможности геоинформационных систем.

36. Структура и характеристика комплекса программ Rail-офис и других программ по автоматизации операций планирования маршрутов.
37. Международные стандарты электронного обмена данными. Вопросы стандартизации передачи электронных данных.
38. Международные стандарты электронного обмена данными. Применение электронных документов в торговле и на различных видах транспорта.
39. Технологическая реализация электронной цифровой подписи.
40. Структура участников в области ЭЦП в Республике Беларусь. Опыт применения электронных юридически значимых документов.
41. Структура электронного документооборота в грузовой и коммерческой работе Белорусской железной дороги. Системы оформления перевозочных документов.
42. Интегрирующие информационные системы дорожного и отделенческого уровней. Автоматизированная подсистема планирования и согласования приема грузов АП «Месплан».
43. Информационные системы взаимодействия с грузоотправителями и грузополучателями.
44. Структура электронного документооборота в грузовой и коммерческой работе Белорусской железной дороги. Схема электронного документооборота в грузовой и коммерческой работе Белорусской железной дороги.
45. Система автоматизации подготовки и оформления документов станционной коммерческой отчетности (САПОД). Структура и характеристика САПОД.
46. Система автоматизации подготовки и оформления документов станционной коммерческой отчетности (САПОД). Функциональные модули САПОД.
47. Автоматизированная система оформления перевозочных документов «Электронная перевозка». Назначение и функционал АС «Электронная перевозка».
48. Автоматизированная система оформления перевозочных документов «Электронная перевозка». АС «Электронная перевозка» в структуре взаимодействия информационных систем Белорусской железной дороги.
49. Таможенные информационные системы. Информационные системы электронного декларирования.
50. Реализация расчетов с клиентами за перевозки и оказанные работы и услуги на железнодорожном транспорте.
51. Электронная торговая площадка железнодорожных грузовых перевозок.
52. Порядок оформления документов во внутриреспубликанском сообщении с использованием АС «Электронная перевозка». Операции по приему перевозочных документов.
53. Порядок оформления документов во внутриреспубликанском сообщении с использованием АС «Электронная перевозка». Операции по прибытию.
54. Автоматизация выполнения коммерческих операций по приему к перевозке и оправлению грузов.
55. Автоматизация выполнения коммерческих операций по прибытию и выдаче грузов.
56. Существующие международная и национальная нормативно-правовые системы в области электронных юридически значимых документов.
57. Прогнозирование потоков предприятия в информационной системе STATGRAPHICS.
58. Геоинформационные системы для планирования маршрутов доставки товаров.
59. Преимущества в управлении, обеспечиваемые мониторингом. Средства и технологии мониторинга.
60. Порядок решение транспортной задачи с помощью программы TZ Matrix и других прикладных программ.

4.2 Критерии оценки результатов учебной деятельности студентов

Оценка промежуточных учебных достижений студентов производится по десятибалльной шкале. Для оценки учебных достижений студентов по дисциплине «Информационные технологии и системы в логистике» используются следующие критерии:

Оценка «10 баллов (десять)» выставляется студенту, показавшему систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное

использование специальной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, способность самостоятельно находить решение в сложившихся нестандартных ситуациях; творческий подход к решению практических заданий.

Оценка «9 баллов (девять)» выставляется студенту, показавшему систематизированные глубокие и полные знания по всем разделам программы, пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы. Обязательным является полное усвоение основной и дополнительной литературы по вопросам программы дисциплины, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Оценка «8 баллов (восемь)» выставляется студенту, показавшему систематизированные, полные знания по всем поставленным вопросам в объеме программы дисциплины; пользующемуся специальной терминологией; стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; изучившему основную и некоторую часть дополнительной литературы по вопросам программы; проявившему активность в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий, но при ответе допустившему единичные несущественные ошибки.

Оценка «7 баллов (семь)» выставляется студенту, показавшему систематизированные и полные знания по всем разделам программы дисциплины; достаточно полно владеющему специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на поставленные вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему только основную литературу по вопросам изучаемой дисциплины; однако не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на практических занятиях, а также допустившему единичные несущественные ошибки при ответе.

Оценка «6 баллов (шесть)» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы дисциплины; частично пользующемуся специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему часть основной литературы по вопросам изучаемой, но при ответе допускающему единичные ошибки и не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на практических занятиях.

Оценка «5 баллов (пять)» выставляется студенту, показавшему не достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины; при ответе допускающему некоторые существенные неточности, искажающие изложение материала и допустившему ряд серьезнейших ошибок.

Оценка «4 балла (четыре)» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной

литературы по вопросам программы дисциплины, умеющему решать стандартные (типовые) задачи; при ответе допустившему существенные ошибки в изложении материала и выводах.

Оценка «3 балла (*три*), НЕЗАЧТЕНО» выставляется студенту, показавшему недостаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; излагающему ответы на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками, искажающими учебный материал и свидетельствующими о непонимании сути изучаемых процессов.

Оценка «2 балла (*два*), НЕЗАЧТЕНО» выставляется студенту, показавшему только фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; обладающему незначительными знаниями лишь по отдельным темам учебной программы; не использующему специальную терминологию, а также при наличии в ответе грубых логических ошибок, искажающих изложение материала и свидетельствующих о непонимании сути изучаемой проблемы.

Оценка «1 балл (*один*), НЕЗАЧТЕНО» выставляется студенту, показавшему отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или в случае отказа от ответа.

5 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

5.1 Учебная программа «Информационные технологии и системы в логистике»

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения
образования «Белорусский государ-
ственный университет транспорта

В.Я. Негрей

« 12 » 06 2015

Регистрационный № УД- 16.531 уч.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для направления специальности

1-27 02 01-02 Транспортная логистика (железнодорожный транспорт)

2015 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-27 02 01 «Транспортная логистика (по направлениям)».

СОСТАВИТЕЛЬ:

В.В. Ясинский, старший преподаватель кафедры «Управление грузовой и коммерческой работой» Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой «Управление грузовой и коммерческой работой» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» (протокол №9 от 15 мая 2015 г.);

научно-методической комиссией гуманитарно-экономического факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» (протокол № от « » 2015г.);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» (протокол № 4 от «10» июня 2015г.);

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность изучения дисциплины

Учебная программа разработана для студентов специальности 1-27 02 01 Транспортная логистика (по направлениям), направление 1-27 02 01-02 Транспортная логистика (железнодорожный транспорт). Программа разработана в соответствии с требованиями ОСВО 1-27 02 01 «Транспортная логистика (по направлениям)» и со структурой учебного плана специальности.

Дисциплина «Информационные технологии и системы в логистике» относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин направления специальности ОСВО 1-27 02 01-02.

Данная дисциплина рассматривает назначение, принципы создания и рационального использования информационных технологий и систем в области транспортной логистики. В настоящее время от эффективности информационной поддержки логистических систем во многом зависит эффективность их функционирования и конкурентоспособность на рынке транспортных услуг. Данный факт определяет необходимость изучения дисциплины «Информационные технологии и системы в логистике» студентами направления специальности 1-27 02 01-02 Транспортная логистика (железнодорожный транспорт) и определяет ее цель.

Цель и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов целостного представления о разработке и применении информационных технологий и систем в транспортной логистике.

Задачи дисциплины состоят в развитии академических, социально-личностных компетенций студента, а также в формировании профессиональных компетенций, выраженных в получении знаний и умений, требуемых для реализации цели дисциплины.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

Подготовка специалиста должна обеспечивать формирование следующих групп компетенций (в соответствии с образовательным стандартом специальности 1-27 02 01 Транспортная логистика (по направлениям)):

1) **академических компетенций**, включающих знания и умения по изученным дисциплинам, способности и умения к обучению:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками;
- АК-4. Уметь работать самостоятельно;
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических

устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

– АК-8. Владеть навыками устной и письменной коммуникации;

– АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

2) **социально-личностных компетенций**, включающих культурно-ценностные ориентации, знания идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умения следовать им:

– СЛК-1. Владеть качествами гражданственности;

– СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;

– СЛК-3. Владеть способностью к межличностным коммуникациям;

– СЛК-4. Быть подготовленным к ведению здорового образа жизни;

– СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике;

– СЛК-6. Уметь работать в коллективе;

– СЛК-7. Диалектически мыслить и уметь отстаивать свою точку зрения.

3) **профессиональных компетенций**, включающих знания и умения формулировать проблемы, решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности:

– ПК-2. Использовать экономико-математическое моделирование при управлении транспортными потоками;

– ПК-6. Проводить исследование транспортного рынка и разрабатывать рыночные стратегии. Участвовать в разработке программы развития логистической системы;

– ПК-9. Оценивать эффективность решения вариантов логистических задач;

– ПК-12. Использовать информационные и компьютерные технологии;

– ПК-13. Применять прогрессивные технологии перевозок на транспорте;

– ПК-14. Применять эффективную организацию логистических процессов, включая рациональное построение логистических систем;

– ПК-15. Внедрять современные технологии управления логистическим процессом;

– ПК-18. Внедрять современные системы механизации и автоматизации складов в транспортно-логистических центрах;

– ПК-19. Проектировать логистические системы на транспорте;

– ПК-20. Участвовать в создании необходимой информационной базы объектов-аналогов;

– ПК-28. Осуществлять информационную поддержку функционирования логистических систем;

– ПК-32. Использовать современное информационное программное обеспечение в экономических расчетах;

– ПК-35. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

Для развития вышеперечисленных профессиональных компетенций в результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные стандарты транспортно-логистических систем;
- технологические функции автоматизированных систем управления перевозками;
- состав и назначение информационных систем взаимодействия железнодорожного транспорта и клиентов;
- функции и задачи информационно-управляющих систем железнодорожного транспорта;
- пакеты прикладных программ в сфере логистики;
- назначение и характеристики систем информационной поддержки пассажирских перевозок;

уметь:

- выполнять инженерные расчеты с использованием прикладных программ;
- производить оценку параметров информационного обеспечения грузовой работы на разных уровнях управления;
- пользоваться пакетами прикладных программ и специализированных программ, обеспечивающих работу по управлению перевозочным процессом и терминально-складским хозяйством;
- разрабатывать информационные модели грузовой работы на железнодорожном транспорте;

владеть:

- теоретическими навыками проектирования информационных систем в логистике;
- знаниями об эффективности и целесообразности практического применения информационных технологий и моделей в транспортной логистике;
- основными пакетами прикладных программ в сфере логистики.

Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде разделов и тем, которые характеризуются относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами содержания обучения. В учебном плане дисциплина «Информационные технологии и системы в логистике» связана с дисциплинами «Информатика», «Логистика», «Технология и организация грузовой и коммерческой работы».

Дисциплина изучается в 5 семестре. Форма получения высшего образования – дневная. В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины отведено всего 100 часов, в том числе 50 аудиторных часов, из них лекции – 34 часа, практические занятия – 16 часов. Форма текущей аттестации – зачет. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. Информационные технологии в логистике

Тема 1. Информационная логистика

Информация в системе современной логистики. Понятие информационного потока. Роль информационного потока в логистической системе. Управление информационным потоком. Информационные ресурсы в системе логистического менеджмента. Особенности информационных логистических систем.

Тема 2. Информационная инфраструктура логистики

Классы и уровни информационных систем предприятия. Критерии современных логистических решений по управлению в цепочке поставок. Подклассы адаптивных систем управления в цепочке поставок. Информационно-логистическое обеспечение организационно-хозяйственной деятельности. Электронный обмен данными EDI. Системы JIT, MRP I, MRP II, ERP. Адаптивные системы управления в цепочке поставок. Требования к решениям по управлению цепочками поставок. Концепция управления исполнением в цепочке поставок (SCE). Управление складом WMS (Warehouse Management System) и управление транспортировкой TMS. Современные системы управления складом - WMS.

Тема 3. Комплексное управление различными видами транспорта. Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ

Моделирование выбора рационального вида транспорта. Предпосылки внедрения интегрированной информационно-управляющей системы различных видов транспорта. Информационно-управляющие системы на складах. Характеристика автоматизированных систем терминально-складского хозяйства. Автоматизированные склады для переработки отдельных родов грузов. Внедрение роботов при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Автоматизация управления безрельсовыми транспортными средствами. Применение ЭВМ на контейнерных пунктах. Автоматизация переработки контейнеров. Автоматизированная перегрузка контейнеров. Автоматизированные комплексы для пакетированных штучных грузов. Автоматизированная погрузка грузов, затаренных в мешки. Средства перемещения грузов при автоматизации погрузочно-разгрузочных работ. Моделирование работы высотных складов на ЭВМ. Информационно-управляющие системы на внутризаводском железнодорожном транспорте. Применение ЭВМ на промышленном транспорте. Управление работой перевалочных баз. Управление транспортом в разрезах и карьерах.

Раздел II. Пакеты прикладных программ в логистике

Тема 4. Введение в теорию баз данных. СУБД Microsoft Access

Понятие и классификация СУБД. Иерархические, сетевые, реляционные и объектно-реляционные базы данных. Основные понятия реляционной модели данных, проектирование реляционных СУБД. Базы данных оперативной обработки транзакций (OLTP) и системы делового анализа (OLAP).

Распределенные базы данных. Обзор существующих СУБД. СУБД Microsoft Access – основные приемы работы и дополнительные возможности.

Тема 5. Интегрированные программные продукты в логистике

Программные продукты серии «БЭСТ» компании «Интеллект-Сервис». Программные продукты корпорации «Парус». Система управления предприятием NS2000. Система «Бизнес Про». Комплексная информационная система «Галактика». Комплексная система автоматизации AVASSO.

Тема 6. Специализированные программные продукты российских фирм-производителей в логистике

Автоматизированная система учета движения товаров X-ART. Автоматизированная система управления складом E-SKLAD. Программа «Трейд Мастер». Программный комплекс TradeX. Программный комплекс «ТрансЛогистик Soft». Программный продукт «1С: Предприятие 8.0. 1С-Логистика: Управление складом». Сравнительные характеристики программных продуктов отечественных производителей.

Тема 7. Программные продукты зарубежных производителей в логистике. Геоинформационные системы в логистике

Система Microsoft Business Solutions-Axapta. Программный комплекс Trade Assistant. Система автоматизации деятельности компании eDisiribution. Система управления запасами Simple. Цели, задачи и возможности геоинформационных систем. Геоинформационные системы и геомодули. Электронные карты. Применение программных ГИС-продуктов для решения актуальных логистических задач в практике бизнеса.

Раздел III. Интернет-технологии в логистике

Тема 8. Интернет-технологии и их применение. Введение в компьютерные сети. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Протоколы компьютерных сетей

Содержание Интернет-технологий. Понятие и состав компьютерной сети. Признаки классификации компьютерных сетей. Локальные и глобальные компьютерные сети, понятие «интранет». Одноранговые сети и сети с выделенным сервером, технология клиент-сервер. Понятие протокола, модель OSI ISO, как решение проблемы совместимости компьютерных сетей.

Тема 9. Основы бизнеса в Internet

Понятие электронного бизнеса и его основные направления. Исследование аудитории Internet, организация обратной связи. Web-представительство - основа бизнеса в Internet. Электронная коммерция: понятие и особенности электронной коммерции, категории электронной коммерции, проблемы и прогнозы развития электронной коммерции. Торговые системы Internet. Торговые Internet-площадки. Internet-банкинг. Платежные системы Internet: понятие и классификация платежных систем, обзор кредитных систем, обзор дебетовых систем, белорусские и российские платежные системы.

Тема 10. Вопросы безопасности информации в Internet. Технологии бесконтактной идентификации в логистике. Эффективные технологии логистического менеджмента

Общий обзор технологий бесконтактной идентификации. Биометрические технологии. Технология штрихового кодирования. Технология радиочастотной идентификации (RFID-технологии). Терминалы сбора данных. Телематика. Компьютерная телефония. ИТ-аутсорсинг. Голосовые технологии. CALS-технологии. Электронная подпись.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		лекций	практических занятий			
	Раздел I. Информационные технологии в логистике	12	6			
<i>1</i>	<i>Информационная логистика (4 ч.)</i>	4				
1.1	1.Информация в системе современной логистики. 2.Понятие информационного потока. 3.Роль информационного потока в логистической системе. 4.Управление информационным потоком.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1-4 ДЛ 1,4	
1.2	1.Информационные ресурсы в системе логистического менеджмента. 2.Особенности информационных логистических систем.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1-4 ДЛ 1,3,	ОС
<i>2</i>	<i>Информационная инфраструктура логистики.(6 ч.)</i>	4	2			
2.1	1.Информационно-логистическое обеспечение организационно-хозяйственной деятельности. 2.Концепция управления исполнением в цепочке поставок (SCE). 3.Адаптивные системы управления в цепочке поставок. 4.Требования к решениям по управлению цепочками поставок.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1,2	
2.2	1.Классы и уровни информационных систем предприятия. 2.Критерии современных логистических решений по управлению в цепочке поставок. 3.Подклассы адаптивных систем управления в цепочке поставок.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1,2	

2.3	1. Электронный обмен данными EDI. 2. Системы JIT, MPR I, MPR II, ERP. 3. Управление складом WMS (Warehouse Management System) и управление транспортировкой TMS. Современные системы управления складом WMS		2	У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1,2	ОС
3	<i>Комплексное управление различными видами транспорта. Автоматизация погрузочно-разгрузочных работ (8 ч.)</i>	4	4			
3.1	1. Моделирование выбора рационального вида транспорта. 2. Предосылки внедрения интегрированной информационно-управляющей системы различных видов транспорта. 3. Информационно-управляющие системы на складах.	2		У, УПП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	
3.2	1 Характеристика автоматизированных систем терминально-складского хозяйства. 2 Автоматизированные склады для переработки отдельных родов грузов. 3 Внедрение роботов при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. 4 Автоматизация управления безрельсовыми транспортными средствами.	2		У, УПП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	
3.3	1 Применение ЭВМ на контейнерных пунктах. Автоматизация переработки контейнеров. Автоматизированная перегрузка контейнеров. 2 Автоматизированные комплексы для пакетированных штучных грузов. Автоматизированная погрузка грузов, затаренных в мешки. Средства перемещения грузов при автоматизации погрузочно-разгрузочных работ. 3 Моделирование работы высотных складов на ЭВМ.		2	У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1,2	ОС
3.4	1 Информационно-управляющие системы на внутризаводском железнодорожном транспорте. 2 Применение ЭВМ на промышленном транспорте. 3 Управление работой перевалочных баз. 4 Управление транспортом в разрезах и карьерах.		2	У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1,2	ОС
	Раздел II. Пакеты прикладных программ в логистике	8	10			
4	<i>Введение в теорию баз данных. СУБД Microsoft Access (4 ч.)</i>	2	2			

4.1	1 Понятие и классификация СУБД. 2 Иерархические, сетевые, реляционные и объектно-реляционные базы данных. 3 Основные понятия реляционной модели данных, проектирование реляционных СУБД.	2		У, УПП	ОЛ 1 ДЛ 1	
4.2	1 Базы данных оперативной обработки транзакций (OLTP) и системы делового анализа (OLAP). 2 Распределенные базы данных. Обзор существующих СУБД. 3 СУБД Microsoft Access – основные приемы работы и дополнительные возможности.		2	У, УПП	ОЛ 1 ДЛ 1	КР
5	<i>Интегрированные программные продукты в логистике (4 ч.)</i>	2	2			
5.1	1 Программные продукты серии «БЭСТ» компании «Интеллект-Сервис». 2 Программные продукты корпорации «Парус». 3 Система управления предприятием NS2000. 4 Система «Бизнес Про». 5 Комплексная информационная система «Галактика». 6 Комплексная система автоматизации AVACCO.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1,3,4	
5.2	Изучение функционального состава программных продуктов серии «БЭСТ» компании «Интеллект-Сервис», корпорации «Парус», системы управления предприятием NS2000, системы «Бизнес Про», комплексной информационной системы «Галактика», комплексной системы автоматизации AVACCO.		2	У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1-3	ОС
6	<i>Специализированные программные продукты российских фирм-производителей в логистике (4 ч.)</i>	2	2			
6.1	1 Автоматизированная система учета движения товаров X-ART. Автоматизированная система управления складом E-SKLAD. Программа «Трейд Мастер». 2 Программный комплекс TradeX. 3 Программный комплекс «ТрансЛогистик Soft». 4 Программный продукт «1С: Предприятие 8.0. 1С-Логистика: Управление складом». 5 Сравнительные характеристики программных продуктов отечественных производителей.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	

6.2	Изучение функционального состава автоматизированной системы учета движения товаров X-ART, автоматизированной системы управления складом E-SKLAD, программы «Трейд Мастер», программного комплекса TradeX, программного комплекса «ТрансЛогистик Soft», программного продукта «1С: Предприятие 8.0. 1С-Логистика: Управление складом».		2	у, УПП, УМП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	ОС
7	<i>Программные продукты зарубежных производителей в логистике. Геоинформационные системы в логистике (6 ч.)</i>	2	4			
7.1	1 Система Microsoft Business Solutions-Axapta. Программный комплекс Trade Assistant. Система автоматизации деятельности компании eDisiribution. 2 Система управления запасами Simple. 3 Цели, задачи и возможности геоинформационных систем. Геоинформационные системы и геомодули. Электронные карты. Применение программных ГИС-продуктов для решения актуальных логистических задач в практике бизнеса.	2		у, УПП, УМП	ОЛ 1-4 ДЛ 1,2	
7.2	Изучение функционального состава автоматизированной системы Microsoft Business Solutions-Axapta, программного комплекса Trade Assistant, системы автоматизации деятельности компании eDisiribution, автоматизированной системы управления запасами Simple.		2	у, УПП, УМП	ОЛ 1-4 ДЛ 1,2	ОС
7.3	Изучение функционального состава геоинформационных систем в логистике: зарубежные геоинформационные системы; российские и отечественные геоинформационные системы и геомодули; электронные карты; применение программных ГИС-продуктов для решения актуальных логистических задач в практике бизнеса.		2	у, УПП, УМП	ОЛ 1-4 ДЛ 1,2	КР
	Раздел III. Интернет-технологии в логистике	14				
8	<i>Интернет-технологии и их применение. Введение в компьютерные сети. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Протоколы компьютерных сетей (6 ч.)</i>	6				
8.1	1 Содержание Интернет-технологий. 2 Понятие и состав компьютерной сети.	2		у, УПП	ОЛ 1 ДЛ 1,2	
8.2	1 Признаки классификации компьютерных сетей. 2 Локальные и глобальные компьютерные сети, понятие «интранет».	2		у, УПП	ОЛ 1 ДЛ 1,2	

8.3	1 Одноранговые сети и сети с выделенным сервером, технология клиент-сервер. 2 Понятие протокола, модель OSI ISO, как решение проблемы совместимости компьютерных сетей.	2		У, УПП	ОЛ 1 ДЛ 1,2	ОС
9	<i>Основы бизнеса в Internet (4 ч.)</i>	4				
9.1	1 Понятие электронного бизнеса и его основные направления. 2 Исследование аудитории Internet, организация обратной связи. 3 Web-представительство - основа бизнеса в Internet. 4 Электронная коммерция: понятие и особенности электронной коммерции, категории электронной коммерции, проблемы и прогнозы развития электронной коммерции.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1,2,3 ДЛ 1,4	
9.2	1 Торговые системы Internet. Торговые Internet-площадки. 2 Internet-банкинг. Платежные системы Internet: понятие и классификация платежных систем, обзор кредитных систем, обзор дебетовых систем, белорусские и российские платежные системы.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1,2,3 ДЛ 1,3,4	ОС
10	<i>Вопросы безопасности информации в Internet. Технологии бесконтактной идентификации в логистике. Эффективные технологии логистического менеджмента (4 ч.)</i>	4				
10.1	1 Общий обзор технологий бесконтактной идентификации. 2 Биометрические технологии. 3 Технология штрихового кодирования. 4 Технология радиочастотной идентификации (RFID-технологии).	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1-3 ДЛ 1	
10.2	1 Терминалы сбора данных. 2 Телематика. Компьютерная телефония. ИТ-аутсорсинг. 3 Голосовые технологии. CALS-технологии. 4 Электронная подпись.	2		У, УПП, УМП	ОЛ 1-3 ДЛ 1	ОС
	Итого	34	16			

Условные обозначения: У – учебник, УПП – учебно-практическое пособие, УМП – учебное, учебно-методическое пособие, ОЛ – основная литература, ДЛ – дополнительная литература, ОС – опрос студентов, КР – письменное контрольное задание по индивидуальным данным.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Оценка промежуточных учебных достижений студентов производится по десятибалльной шкале. Для оценки учебных достижений студентов по дисциплине «Информационные технологии и системы в логистике» используются следующие критерии:

Оценка «10 баллов (десять)» выставляется студенту, показавшему систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование специальной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, способность самостоятельно находить решение в сложившихся нестандартных ситуациях; творческий подход к решению практических заданий.

Оценка «9 баллов (девять)» выставляется студенту, показавшему систематизированные глубокие и полные знания по всем разделам программы, пользующемуся специальной терминологией, стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы. Обязательным является полное усвоение основной и дополнительной литературы по вопросам программы дисциплины, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Оценка «8 баллов (восемь)» выставляется студенту, показавшему систематизированные, полные знания по всем поставленным вопросам в объеме программы дисциплины; пользующемуся специальной терминологией; стилистически грамотно, логически правильно излагающему ответы на вопросы; изучившему основную и некоторую часть дополнительной литературы по вопросам программы; проявившему активность в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий, но при ответе допустившему единичные несущественные ошибки.

Оценка «7 баллов (семь)» выставляется студенту, показавшему систематизированные и полные знания по всем разделам программы дисциплины; достаточно полно владеющему специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на поставленные вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему только основную литературу по вопросам изучаемой дисциплины; однако не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на практических занятиях, а также допустившему единичные несущественные ошибки при ответе.

Оценка «6 баллов (шесть)» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы дисциплины; частично пользующемуся специальной терминологией, логически правильно излагающему ответы на вопросы, умеющему делать обоснованные выводы; усвоившему часть основной литературы по вопросам изучаемой, но при ответе допускающему единичные ошибки и не проявившему активности в приобретении практических навыков и выполнении индивидуальных заданий на практических занятиях.

Оценка «5 баллов (пять)» выставляется студенту, показавшему не достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины; при ответе допускающему некоторые существенные неточности, искажающие изложение материала и допустившему ряд серьезнейших ошибок.

Оценка «4 балла (четыре)» выставляется студенту, показавшему достаточно полные знания по всем разделам программы; усвоившему только часть основной литературы по вопросам программы дисциплины, умеющему решать стандартные (типовые) задачи; при ответе допустившему существенные ошибки в изложении материала и выводах.

Оценка «3 балла (три), НЕЗАЧТЕНО» выставляется студенту, показавшему недостаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; излагающему ответы на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками, искажающими учебный материал и свидетельствующими о непонимании сути изучаемых процессов.

Оценка «2 балла (два), НЕЗАЧТЕНО» выставляется студенту, показавшему только фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта; обладающему незначительными знаниями лишь по отдельным темам учебной программы; не использующему специальную терминологию, а также при наличии в ответе грубых логических ошибок, искажающих изложение материала и свидетельствующих о непонимании сути изучаемой проблемы.

Оценка «1 балл (один), НЕЗАЧТЕНО» выставляется студенту, показавшему отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или в случае отказа от ответа.

Методы обучения

Основными методами обучения студента для реализации цели дисциплины являются:

- информационно-рецептивный (лекция, объяснение учебного материала на практических занятиях, работа с основной и дополнительной литературой, демонстрация мультимедийных презентаций, раздаточный материал);
- репродуктивный (воспроизведение действий по применению знаний и навыков на практике, деятельность по определенному алгоритму);
- проблемного изложения изучаемого материала;
- эвристический или частично-поисковый метод;
- исследовательский (реализация творческого подхода на лекциях, лабораторных и практических занятиях).

Организация самостоятельной работы студента

При изучении дисциплины студентом используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения задач на основании индивидуальных заданий в аудитории во время практических занятий;
- проработка учебного материала дисциплины по конспекту лекций, основной и дополнительной литературе;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам.

Диагностика компетенций студента

Оценка промежуточных учебных достижений студента осуществляется на основании критериев, утвержденных Министерством образования Республики Беларусь. Оценка промежуточных учебных достижений студента осуществляется в соответствии с десятибалльной шкалой.

Для оценки развиваемых при изучении дисциплины компетенций студента используется следующий диагностический инструментарий:

- устный опрос студентов на практических занятиях (АК-1-9, СЛК-1-7, ПК-2, 6, 12-15, 32,35);
- выполнение письменных контрольных заданий по индивидуальным данным на практических занятиях (АК-1-9, СЛК-1-7, ПК-9,18-20, 28).

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Логистика: информационные системы и технологии : учеб.-практ. пособие / В. И. Сергеева, М. Н. Григорьева, С. А. Уварова. – М.: Альфа-Пресс, 2008. – 608 с.
- 2 Информационно-управляющие системы на железнодорожном и промышленном транспорте за рубежом / Осипов В.Т., Резер С. М. – М.: Наука, 1979. – 289 с.
- 3 Еловой, И. А. Логистика: учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2009. – 163 с.
- 4 Фёдоров, Л.С. Общий курс транспортной логистики: учебное пособие / Л.С. Фёдоров, В.А. Персианов, И.Б. Мухаметдинов; под общ. ред. Л.С.Фёдорова. – М.: КНОРУС, 2011. – 312 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1 Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте : учеб. для вузов / Л. П. Тулупов [и др.] ; под ред. Л. П. Тулупова. – М.: Маршрут, 2005. – 467 с.
- 2 Еловой И. А. Управление потоками в логистических системах мировой экономики / И.А. Еловой, В.И. Похабов, М.М. Колос; под науч. ред. В.Ф. Медведева. – Минск : Право и экономика, 2006. – 266 с.
- 3 Еловой, И.А. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов: теория, методология, организация / И.А. Еловой, И.А. Лебедева: под науч. ред. В.Ф. Медведева; Бел. гос. университет транспорта. – Минск: Право и экономика, 2011. – 461. – (Серия «Мировая экономика»).
- 4 Электронная коммерция: основы организации и ведения бизнеса : учебное пособие / А. Л. Денисов, Н. В. Молоткова, М. А. Блюм, Т. М. Уляхин, А. В. Гуськов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. -88 с.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Понятие электронного обмена данными EDI, изучение систем ЛТ, MRP I, MRP II, ERP. Управление складом WMS (Warehouse Management System) и управление транспортировкой TMS. Современные системы управления складом - WMS.
2. Изучение вопросов:
 - применение ЭВМ на контейнерных пунктах. Автоматизация переработки контейнеров. Автоматизированная перегрузка контейнеров;
 - автоматизированные комплексы для пакетированных штучных грузов. Автоматизированная погрузка грузов, затаренных в мешки. Средства перемещения грузов при автоматизации погрузочно-разгрузочных работ;
 - моделирование работы высотных складов на ЭВМ.
3. Изучение вопросов:
 - информационно-управляющие системы на внутризаводском железнодорожном транспорте;
 - применение ЭВМ на промышленном транспорте;

управление работой перевалочных баз;
управление транспортом в разрезах и карьерах.

4. Базы данных оперативной обработки транзакций (OLTP) и системы делового анализа (OLAP). Распределенные базы данных. Обзор существующих СУБД. СУБД Microsoft Access – основные приемы работы и дополнительные возможности.

5. Изучение функционального состава интегрированных программных продуктов в логистике:

программный продукт серии «БЭСТ» компании «Интеллект-Сервис»,
программный продукт корпорации «Парус»;
система управления предприятием NS2000;
система «Бизнес Про»;
комплексная информационная система «Галактика»;
комплексная система автоматизации AVACCO.

6. Изучение функционального состава специализированных программных продуктов российских фирм-производителей в логистике:

автоматизированная система учета движения товаров X-ART;
автоматизированная система управления складом E-SKLAD;
программа «Трейд Мастер»;
программный комплекс «ТрансЛогистик Soft»;

программный продукт «1С: Предприятие 8.0. 1С-Логистика: Управление складом».

7. Изучение функционального состава программных продуктов зарубежных производителей в логистике:

система Microsoft Business Solutions-Ахапла;
программный комплекс Trade Assistant;
система автоматизации деятельности компании eDisiribution;
автоматизированной системы управления запасами Simple.

8. Изучение функционального состава геоинформационных систем в логистике:
зарубежные геоинформационные системы;

российские и отечественные геоинформационные системы и геомодули;
электронные карты;

применение программных ГИС-продуктов для решения актуальных логистических задач в практике бизнеса.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ»
на 2016/2017 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	<i>В Содержании учебного материала:</i> - на странице 6 в теме 6 исключить «Автоматизированная система учета движения товаров X-ART.» и «Программа «Трейд Мастер».»;	Утратили актуальность и больше не поддерживаются.
2	<i>В таблице «Учебно-методическая карта»:</i> - в теме 6 занятия 6.1 в пункте 1 исключить «Автоматизированная система учета движения товаров X-ART.» и «Программа «Трейд Мастер».»; - в теме 6 занятия 6.2 (практика) исключить «автоматизированной системы учета движения товаров X-ART,» и «программы «Трейд Мастер»,». - в теме 7 занятия 7.1 в пункте 3 исключить «Электронные карты. Применение программных ГИС- продуктов для решения актуальных логистических задач в практике бизнеса.».	
3	<i>В перечне тем практических занятий:</i> - на странице 16 в 6 теме исключить «автоматизированная система учета движения товаров X-ART;» и «программа «Трейд Мастер»;»	
4	<i>В Дополнительную литературу добавить:</i> 5. Алесинская Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления. (ч. 3). – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 116 с.	Актуализирован список литературных источников

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

Управление грузовой и (протокол № 7 от 11 мая 2016 г.)
коммерческой работой

Заведующий кафедрой

д. э. н., профессор

И. А. Еловой

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

В.В. Шиболович

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ»
на 2017/2018 учебный год**

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	<p>В пункт СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА внести следующие изменения читая в новой редакции:</p> <p>Раздел I. Информационные технологии в логистике. <i>Тема 1 Информационная логистика</i> Тема 1.1 Информационная логистика и информационный поток. Понятие информационной логистики, предмет изучения, цели задачи. Роль информационной логистики в логистической системе. Понятие информационного потока. Роль информационного потока в логистической системе. Тема 1.2 Информационные логистические системы. Информационные логистические системы, понятие, функции. Классификация информационных технологий в логистике.</p> <p>Раздел II. Информационные системы предприятия. <i>Тема 2 Информационные системы автоматизации и управления на складе.</i> Тема 2.1 <i>Технологии бесконтактной идентификации, применяемые на складах</i> Технология штрихового кодирования. Технологии радиочастотной идентификации. Терминалы сбора данных. Тема 2.2 <i>Автоматизированные системы управления на складе.</i> Системы автоматизации внутризаводского транспорта. Системы автоматизации погрузочно-разгрузочных механизмов на складах. Автоматизированные склады и контейнерные площадки. Тема 2.3 <i>Интегрирующая система управления складом - Warehouse Management System (WMS).</i> Классификация и функциональность современных WMS-систем. Технология работы WMS-систем. Современные WMS –решения, представленные на рынке. Тема 3 <i>Интегрированные информационные системы управления предприятием</i> Тема 3.1 Корпоративные системы управления предприятием Динамика и перспективы развития корпоративных информационных систем управления предприятием. Назначение и функционал ERP-систем в управлении предприятием.</p> <p>Раздел III. Информационно-коммуникационные технологии <i>Тема 4 Информационно-коммуникационные системы для оптимизации, контроля и мониторинга процессов транспортировки.</i> Тема 4.1 <i>Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга.</i> Системы радиосвязи (конвенциональные, тракинговые, сотовые). Спутниковые системы связи (GPS). Преимущества в управлении, обеспечиваемые мониторингом. Средства и технологии мониторинга. Тема 4.2 <i>Геоинформационные системы</i> Цели, задачи и возможности геоинформационных систем. Геоинформационные системы для планирования маршрутов доставки</p>	Актуализация учебной программы.

	<p>товаров.</p> <p><i>Тема 5 Автоматизация документооборота предприятия. Технология электронного обмена данными</i></p> <p><i>Тема 5.1 Международные стандарты электронного обмена данными.</i></p> <p>Вопросы стандартизации передачи электронных данных.</p> <p>Применение электронных документов в торговле и на различных видах транспорта</p> <p><i>Тема 5.2 Применение электронных юридически значимых документов</i></p> <p>Существующие международная и национальная нормативно-правовые системы в области электронных юридически значимых документов. Технологическая реализация электронной цифровой подписи.</p> <p><i>Тема 6 Специализированные программные продукты электронного обмена данными на железнодорожном транспорте.</i></p> <p><i>Тема 6.1 Структура электронного документооборота в грузовой и коммерческой работе Белорусской железной дороги.</i></p> <p>Системы оформления перевозочных документов. Интегрирующие информационные системы дорожного и отделенческого уровней. Автоматизированная подсистема планирования и согласования приема грузов АП «Месплан». Информационные системы взаимодействия с грузоотправителями и грузополучателями. Схема электронного документооборота в грузовой и коммерческой работе Белорусской железной дороги.</p> <p><i>Тема 6.2 Система автоматизации подготовки и оформления документов станционной коммерческой отчетности (САПОД).</i></p> <p>Структура и характеристика САПОД. Функциональные модули САПОД.</p> <p><i>Тема 6.3 Автоматизированная система оформления перевозочных документов «Электронная перевозка»</i></p> <p>Назначение и функционал АС «Электронная перевозка». АС «Электронная перевозка» в структуре взаимодействия информационных систем Белорусской железной дороги.</p> <p><i>Тема 6.4 Таможенные информационные системы.</i></p> <p>Информационные системы электронного декларирования. Технология электронного декларирования грузов на железнодорожном транспорте.</p> <p><i>Тема 6.5 Реализация расчетов с клиентами за перевозки и оказанные работы и услуги на железнодорожном транспорте.</i></p> <p><i>Тема 6.6 Электронная торговая площадка железнодорожных грузовых перевозок.</i></p> <p>Назначение и цели проекта «Биржа вагонов». Технология поиска вагонов для организации перевозок грузов.</p>	
2	<p>Практические занятия читать в следующей редакции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура информационной логистической системы предприятия. 2. Технология работы автоматизированного склада и автоматизированной контейнерной площадки. 3. Прогнозирование потоков предприятия в информационной системе STATGRAPHICS. 4. Обзор современных корпоративных ERP-систем на предприятии. 5. Структура и функционал корпоративной информационной системы «Галактика». 6. Структура и функционал корпоративной информационной системы «1С:Предприятие». 7. Структура и характеристика комплекса программ Rail-офис и других 	

	<p>программ по автоматизации операций планирования маршрута.</p> <p>8. Структура участников в области ЭЦП в Республике Беларусь. Опыт применения электронных юридически значимых документов.</p> <p>9. Автоматизация выполнения коммерческих операций по приему к перевозке и оправлению грузов.</p> <p>10. Автоматизация выполнения коммерческих операций по прибытию и выдаче грузов.</p> <p>11. Порядок оформления документов во внутривнутриреспубликанском сообщении с использованием АС «Электронная перевозка»</p> <p>12. Решение транспортной задачи с помощью программы TZ Matrix и других прикладных программ.</p>	
3	Измененная учебно-методическая карта прилагается.	
4	<p><i>Пункт «Дополнительная литература» дополнить пунктами:</i></p> <p>6. Зайцев Е.И. Информационные системы и технологии в логистике и управление цепями поставок. [Электронный конспект], 2013. – 100 с.</p> <p>7. Афонин П. Н. Информационные таможенные технологии: Учебник/ П.Н. Афонин. – СПб.: Троицкий мост, 2012. – 352 с.: ил.</p> <p>8. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте. Электронная идентификация автотранспортных средств и транспортного оборудования: учеб. пособие/ А. Э. Горев.– СПбГАСУ. – СПб., 2010. – 96 с.</p> <p>9. Информационные технологии: Учеб. для вузов / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — М.: Высш. шк., 2003.— 263 с.</p>	Актуализирован список литературных источников

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

Управление грузовой и (протокол № 7 от 11 мая 2016 г.)
коммерческой работой

Заведующий кафедрой

д. э. н., профессор

И. А. Еловой

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

В.В. Шиболович

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		лекций	практических занятий			
	Раздел I. Информационные технологии в логистике	4	2			
<i>1</i>	<i>Информационная логистика (6 ч.)</i>	4	2			
1.1	Информационная логистика и информационный поток. 1 Понятие информационной логистики, предмет изучения, цели задачи. Роль информационной логистики в логистической системе. 2 Понятие информационного потока. 3 Роль информационного потока в логистической системе.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1, 3 ДЛ 1,2,5	
1.2	Информационные логистические системы. 1 Информационные логистические системы, понятие, функции. 2 Классификация информационных технологий в логистике.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1, 3 ДЛ 1,2,5	
1.3	Информационная логистическая система предприятия.		2	У, СХ, ММП	ОЛ 1, 3 ДЛ 1,2,5	ОС
	Раздел II. Информационные системы предприятия.	8	12			
<i>2</i>	<i>Информационные системы автоматизации и управления на складе.(8 ч.)</i>	6	2			

2.1	Технологии бесконтактной идентификации, применяемые на складах. 1.1 Технология штрихового кодирования. 1.2 Технологии радиочастотной идентификации. 1.3 Терминалы сбора данных.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 6, 8	
2.2	Автоматизированные системы управления на складе. 1.1 Системы автоматизации внутризаводского транспорта. Применение роботов на внутризаводском транспорте. Применение безрельсовых транспортных средств. Применение воздушных пленок. 1.2 Системы автоматизации погрузочно-разгрузочных механизмов на складах. Автоматизированные комплексы для пакетирования штучных грузов. Автоматическая погрузка грузов, затаренных в мешки. Управление погрузочно-разгрузочными механизмами посредством ЭВМ, пультов и т.д. 1.3 Автоматизированные склады и контейнерные площадки.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 6, 8	
2.3	Интегрирующая система управления складом - Warehouse Management System (WMS). 1.Классификация и функциональность современных WMS-систем. 2.Технология работы WMS-систем. 2. Современные WMS –решения, представленные на рынке.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 6, 8	
2.4	Технология работы автоматизированного склада и автоматизированной контейнерной площадки.		2			ОС
3	<i>Интегрированные информационные системы управления предприятием (12 ч.)</i>	2	10			
3.1	Корпоративные системы управления предприятием. 1. Динамика и перспективы развития корпоративных информационных систем управления предприятием 2 Назначение и функционал ERP-систем в управлении предприятием.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,3 ДЛ 1, 2,5,6,9	
3.2	Прогнозирование потоков предприятия в информационной системе STATGRAPHICS.		2			ОС

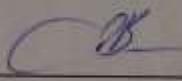
3.4	Обзор современных корпоративных ERP-систем на предприятии.		2			ОС
3.5	Структура и функционал корпоративной информационной системы «1С:Предприятие».		2			ОС
3.6	Структура и функционал корпоративной информационной системы «Галактика».		4			ОС
Раздел III. Информационно-коммуникационные технологии		22	18			
4	<i>Информационно-коммуникационные системы для оптимизации, контроля и мониторинга процессов транспортировки. (6 ч.)</i>	4	2			
4.1	Информационно-коммуникационные технологии связи, контроля и мониторинга. 1.1 Системы радиосвязи (конвенциональные, тракинговые, сотовые). 1.2 Спутниковые системы связи (GPS) 1.2 Преимущества в управлении, обеспечиваемые мониторингом. Средства и технологии мониторинга.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1 ДЛ 6,8	
4.2	Геоинформационные системы 1.1 Цели, задачи и возможности геоинформационных систем. 1.2 Геоинформационные системы для планирования маршрутов доставки товаров.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1 ДЛ 6,8,09	
4.3	Структура и характеристика комплекса программ Rail-офис и других программ по автоматизации операций планирования маршрутов.		2			ОС
5	<i>Автоматизация документооборота предприятия. Технология электронного обмена данными (6 ч.)</i>	4	2			
5.1	Международные стандарты электронного обмена данными. 1.1 Вопросы стандартизации передачи электронных данных. 1.2 Применение электронных документов в торговле и на различных видах транспорта.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,4 ДЛ 1,3,4	

5.2	<p>Применение электронных юридически значимых документов.</p> <p>1.1 Существующие международная и национальная нормативно-правовые системы в области электронных юридически значимых документов.</p> <p>1.2 Технологическая реализация электронной цифровой подписи.</p>	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,4 ДЛ 1,3,4	
5.3	Структура участников в области ЭЦП в Республике Беларусь. Опыт применения электронных юридически значимых документов.		2			ОС
6	<i>Специализированные программные продукты электронного обмена данными на железнодорожном транспорте (28 ч.)</i>	14	14			
6.1	<p>Структура электронного документооборота в грузовой и коммерческой работе Белорусской железной дороги.</p> <p>1. Системы оформления перевозочных документов.</p> <p>2. Интегрирующие информационные системы дорожного и отделенческого уровней. Автоматизированная подсистема планирования и согласования приема грузов АП «Месплан».</p> <p>3. Информационные системы взаимодействия с грузоотправителями и грузополучателями</p> <p>4. Схема электронного документооборота в грузовой и коммерческой работе Белорусской железной дороги.</p>	4		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	
6.2	<p>Система автоматизации подготовки и оформления документов станционной коммерческой отчетности (САПОД).</p> <p>1. Структура и характеристика САПОД.</p> <p>2. Функциональные модули САПОД.</p>	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	
6.3	<p>Автоматизированная система оформления перевозочных документов «Электронная перевозка»</p> <p>1. Назначение и функционал АС «Электронная перевозка».</p> <p>2. АС «Электронная перевозка» в структуре взаимодействия информационных систем Белорусской железной дороги.</p>	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	

6.4	Таможенные информационные системы. 1. Информационные системы электронного декларирования. 2. Технология электронного декларирования грузов на железнодорожном транспорте.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 1,8	
6.5	Реализация расчетов с клиентами за перевозки и оказанные работы и услуги на железнодорожном транспорте.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	
6.6	Электронная торговая площадка железнодорожных грузовых перевозок. 1. Назначение и цели проекта «Биржа вагонов». 2. Технология поиска вагонов для организации перевозок грузов.	2		У, СХ, ММП	ОЛ 1,2 ДЛ 1	
6.7	Автоматизация выполнения коммерческих операций по приему к перевозке и оправлению грузов.		4			ОС
6.8	Автоматизация выполнения коммерческих операций по прибытию и выдаче грузов.		4			ОС
6.9	Порядок оформления документов во внутриреспубликанском сообщении с использованием АС «Электронная перевозка»		4			ОС
6.10	Решение транспортной задачи с помощью программы TZ Matrix и других прикладных программ.		2			ОС
	Итого	34	32			

Условные обозначения: У – учебник, ОЛ – основная литература, ДЛ – дополнительная литература, ОС – опрос студентов, КР – письменное контрольное задание по индивидуальным данным. СХ – схемы ММП – мультимедийный проектор;

Протокол согласования учебной программы по изучаемой учебной дисциплине с другими дисциплинами специальности

Наименование дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения кафедры об изменении в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и № протокола)
Интегрированный модуль «Стратегия бизнеса»	Экономики транспорта 	нет	
Инвестиционное проектирование	Экономики транспорта 	нет	

