

Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор учреждения
образования «Белорусский
государственный экономический
университет»

Е.Ф.Киреева

24 10. 2022 г.

Регистрационный № УД 5-22-7/8 ч.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ В ЛОГИСТИКЕ

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности 1-26 02 05 «Логистика»

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта по специальности 1-26 02 05 «Логистика», Типового учебного плана учреждения высшего образования по специальности 1-26 02 05 «Логистика» (дата утверждения 19.05.2021, рег. № Е26-1-004/пр-тип).

СОСТАВИТЕЛИ:

Токаревская Н.Г., доцент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат физико-математических наук, доцент;

Бутер А.П., ассистент кафедры информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Ткалич Т.А., заведующий кафедрой цифровых систем и технологий Государственного учреждения образования «Институт бизнеса Белорусского государственного университета», доктор экономических наук, профессор;

Синявская О.А., доцент кафедры промышленного маркетинга и коммуникаций учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой информационных технологий учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 1 от 31.08.2022);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет». (протокол № 1 от 19.10.2022).

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель преподавания учебной дисциплины «Информационные технологии и системы в логистике» – формирование у студентов целостного всестороннего представления о применении информационных технологий в логистике и методологии построения на их основе информационных логистических систем.

Задачи учебной дисциплины: сформировать у студентов теоретико-методологические основы знаний по применению информационных технологий в логистике и решению с их помощью практических задач предметной области; дать представление о видах, функциональных возможностях, перспективах развития логистических информационных систем.

Учебная дисциплина «Информационные технологии и системы в логистике» является одной из основополагающих дисциплин, формирующих у обучающихся систему знаний, определяющих их компетентность как специалистов предметной области, поскольку обучает тем технологиям обработки информации, которые в дальнейшем используется при изучении специальных учебных дисциплин «Транспортная логистика», «Логистика складирования», «Управление запасами» и др.

При изучения учебной дисциплины «Информационные технологии и системы в логистике» формируется компетенция:

СК – б: Использовать принципы и стандарты организации информационных сетей для построения логистических систем на микро- и макроуровне.

В результате изучения учебной дисциплины «Информационные технологии и системы в логистике» студенты должны:

знать:

- структуру и принципы построения логистических информационных систем;
- возможности и сферы применения информационных технологий в логистике;
- современные информационные системы управления логистическими процессами;
- применение систем искусственного интеллекта и геоинформационных систем в логистике;
- преимущества и недостатки специализированных программных продуктов;

уметь

- разработать структуру логистической информационной системы;
- определить основные источники и технологии получения информации в логистической информационной системе;
- оценить и выбрать специализированный программный продукт для управления логистическими процессами и цепью поставок.

владеть навыками использования сервисов, информационных ресурсов сети Интернет, а также применения программного обеспечения для решения задач предметной области.

Методика преподавания учебной дисциплины «Информационные технологии и системы в логистике» строится на сочетании практических занятий и лабораторных, элементов дистанционного обучения, самостоятельной работы студентов.

Изучение каждой темы учебной дисциплины, помимо приведенных в программе литературных источников, предполагает использование материалов тематической печати, а также информационных ресурсов сети Интернет.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины в соответствии с учебным планом учреждения высшего образования по специальности 1-26 02 05 «Логистика» предусмотрено 108 часов (3 зачетные единицы), из них всего аудиторных 52 часа, в том числе 22 часа лекции, 30 часов лабораторные занятия. Форма текущей аттестации по учебной дисциплине – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение в информационные технологии и системы в логистике

Информационные технологии и системы в логистике, предмет и задачи. Роль информационных технологий в логистике. Логистическая информация. Логистические потоки. Обзор информационных технологий в логистике: технологии электронного обмена данными; биометрические технологии, технологии бесконтактной идентификации; штрихового кодирования, искусственного интеллекта (экспертные системы, системы поддержки принятия решений, искусственные нейронные сети), облачные технологии и др. Перспективы использования информационных технологий в логистике.

Тема 2. Информационные технологии и моделирование в логистике

Общая классификация моделей в логистике.

Функциональные возможности систем моделирования бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов.

Методы решения логистических задач и их программная реализация.

Технологии виртуальной и дополненной реальности.

Тема 3. Геоинформационные системы в логистике

Основы геоинформатики. Цели, задачи и возможности применения геоинформационных систем в логистике.

Программное и техническое обеспечение геоинформационных систем: виды, функциональные возможности.

Глобальные спутниковые навигационные системы (GPS, ГЛОНАС, BeiDou, Galileo). Навигационное оборудование. Применение GPS-оборудования в логистике.

Облачные картографические сервисы.

Особенности организации ГИС-проектов. Создание тематических цифровых карт в среде инструментальной геоинформационной системы. Источники данных для логистических геоинформационных систем. Применение специальных программных средств геоинформационных систем для решения логистических задач.

Тема 4 Логистические информационные системы

Основные понятия, виды и принципы построения логистических информационных систем. Жизненный цикл логистических информационных систем. Требования к логистическим информационным системам. Модели жизненного цикла логистических информационных систем.

Информационные технологии получения и ввода информации в логистическую информационную систему. Системы класса MRP, MRPII. Эволюция систем MRP. Системы класса ERP.

Информационные системы в управлении цепью поставок (SCM-системы).

Информационные системы в складской логистике (WMS-системы): архитектура, классификация, направления внедрения, аппаратная составляющая. Роботизация склада.

Функциональные возможности, достоинства и недостатки информационных систем транспортной логистики.

Перспективы развития логистических информационных систем.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для дневной формы получения высшего образования (2 курс)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР				
						Л	Пз	Лаб		
1	Тема 1. Введение в информационные технологии и системы в логистике	4			4				[1 – 17]	Тест
2	Тема 2. Информационные технологии и моделирование в логистике	6			10				[1,5,10, 14,17]	
3	Тема 3. Геоинформационные системы в логистике	6			16				[1 – 17]	Тест Контрольная работа
4	Тема 4 Логистические информационные системы	6							[1 – 17]	Тест
	Всего часов	22			30					Зачет

Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для дневной формы получения высшего образования (4 курс)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР				
						Л	Пз	Лаб		
1	Тема 1. Введение в информационные технологии и системы в логистике	4			4	2			[1 – 17]	Тест
2	Тема 2. Информационные технологии и моделирование в логистике	4			6			6	[1,5,10, 14,17]	
3	Тема 3. Геоинформационные системы в логистике	4			14	4		6	[1 – 17]	Тест Контрольная работа
4	Тема 4 Логистические информационные системы	8				8			[1 – 17]	Тест
	Всего часов	22			24	14		12		Экзамен

**Учебно-методическая карта учебной дисциплины
«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
для заочной формы получения высшего образования**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Иное*	Форма контроля знаний	
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Количество часов УСР				
						Л	Пз	Лаб		
1	Тема 1. Введение в информационные технологии и системы в логистике	2			2				[1 – 17]	
2	Тема 2. Информационные технологии и моделирование в логистике	2							[1,5,10, 14,17]	
3	Тема 3. Геоинформационные системы в логистике	2			6/6*/4**				[1 – 17]	
4	Тема 4 Логистические информационные системы	4/4*/2**							[1 – 17]	
	Всего часов	10/10*/8**			8/8*/6**					Тест. Экзамен

* для студентов заочной сокращенной формы обучения

** для студентов ВШУБ

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Информационных технологий и системы в логистике»

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

- первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
- изучение и расширение теоретического материала преподавателя за счет специальной литературы;
- подготовка к лабораторным занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
- подготовка к выполнению диагностических форм контроля (контрольные работы, устные опросы и т.п.);
- подготовка к зачету (~~экзамену~~)

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

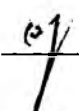
1. Афанасенко, И. Д. Цифровая логистика: учебник для вузов / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. – СПб: Питер, 2019. – 272 с.
2. Блиновская, Я.Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. – 2-е изд. – Москва: Форум: ИНФРА-М, 2022. – 112 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).
3. Логистика и управление цепями поставок: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности "Логистика" / [О. В. Ерчак и др.]; под ред. И. И. Полещук, О. В. Ерчак. - Минск: БГЭУ, 2019. – 396 с.
4. Управление цепями поставок: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям / [В. В. Щербаков и др.]; под ред. В. В. Щербакова; [Санкт-Петербургский гос. экон. ун-т]. – Москва: Юрайт, 2021. – 208 с.

Дополнительная:

5. Гарипова, Г. Р. Информационная поддержка логистических бизнес-процессов: учебное пособие / Г. Р. Гарипова, А. И. Шинкевич, М. В. Леонова. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 144 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500853> (дата обращения: 07.10.2022). – Библиогр.: с. 139-140. – ISBN 978-5-7882-2387-2. – Текст: электронный.
6. Клементьев, И.П. Введение в облачные вычисления / Клементьев И.П., Устинов В.А. – М.: Интуит, 2016. – 311 с.
7. Купельский, С.А. Использование облачных сервисов / С.А. Купельский. – 2-е изд. – М: ФЛИТА. – 2017. – 136 с.
8. Лебедев, Е. А. Инновационные процессы в логистике / Е. А. Лебедев, А. К. Покровский, Л. Б. Миротин. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 392 с.
9. Лебедев, Е. А. Основы логистики транспортного производства и его цифровой трансформации: учебное пособие / Е. А. Лебедев, Л. Б. Миротин ; Кубанский Государственный Технологический Университет (КубГУ), Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ). – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 213 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564254> (дата обращения: 07.10.2022). – Библиогр.: с. 208 - 209. – ISBN 978-5-9729-0245-3.
10. Левкин, Г. Г. / Контроллинг логистических систем: учебное пособие для вузов / Г.Г. Левкин, Н.Б. Куршакова. – М.: Юрайт, 2018. – 167 с.
11. Медведев, В. А. Информационные системы и технологии в логистике и управлении цепями поставок: учебное пособие / В. А. Медведев, А. С. Присяжнюк. – СПб: Ун-т ИТМО, 2016. – 183 с.

12. Медведев, В.А. Безопасность логистических информационных систем / В.А.Медведев. – М.: КноРус, 2017. – 248 с.
13. Неруш, Ю. М. Проектирование логистических систем: учебник / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. – М.: Юрайт, 2016. – 422 с.
14. Никишов, С. И. Цифровая трансформация логистики / С. И. Никишов; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва: Дело, 2019. – 113 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577780> (дата обращения: 07.10.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7749-1516-3. – Текст: электронный.
15. Новиков, В. Э. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний: учебное пособие для вузов / В. Э. Новиков. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 184 с.
16. Самсонов, Т.Е. Основы геоинформатики: практикум / Т.Е. Самсонов. – М.: МГУ, 2019. – 543 с.
17. Щербаков, В.В. Автоматизация бизнес-процессов в логистике / В.В. Щербаков, А. В. Мерзляк, Е. О. Коскур-Оглы. – СПб: Питер, 2016. – 464 с.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
«Международная логистика»	логистики и ценовой политики	нет Зав. каф. логистики и ценовой политики  О.В. Ерчак	протокол № 1 от 31.08.2022

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
на 20__-20__ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1.		
2.		

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
информационных технологий (протокол № ____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой

М.Н. Садовская

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
маркетинга и логистики

С.В. Разумова