

**MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI  
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI  
CATEDRA DE ȘTIINȚE FIZICE ȘI INGINEREȘTI**

## **Curriculum**

### **Logistica I**


Ciclul I, studii superioare de licență, învățământ cu frecvență la zi  
specialitatea *Inginerie și Management în transportul auto*

Autor: Ojegov Alexandr  
dr., lect. univ.

**BĂLȚI, 2016**

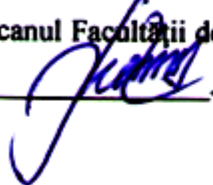
Curriculum-ul a fost discutat la ședința catedrei de științe fizice și inginerești, proces verbal nr. 9 din 4 decembrie 2015.

Șeful catedrei de științe fizice și inginerești, dr. conf. univ., Vitalie Beșliu

  
\_\_\_\_\_

Curriculum-ul a fost aprobat la ședința Consiliului facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces verbal nr. 13 din 30 mai 2016.

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, dr. hab., prof. univ., Pavel Topală

  
\_\_\_\_\_

## I. Informații de identificare a unității de curs

Facultatea: **Științe Reale, Economice și ale Mediului**

Catedra: **Științe fizice și inginerești**

Domeniul general de studiu: **52 Inginerie și activități inginerești**

Domeniul de formare profesională la ciclul I: **521 Inginerie și tehnologii industriale**

Specialitatea: **521.8 Inginerie și management în transportul auto**

**Administrarea unității de curs:**

Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor			Forma de evaluare	Limba de predare
			Prel.	Lab.	L. ind.		
S.03.A.020	4	120	30	30	60	Examen (test)	Limba română

Statutul: **disciplina la alegere.**

## II. Informații referitoare la cadrul didactic



**Numele, prenumele:** Ojegov Alexandr

**Titlul și gradul științific:** dr., lect. univ.

**Postul:** prodecan pentru cercetare al facultății ȘREM

**Localizarea:** Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți, aula 529

**Nr. de telefon:** 079215624, 023152352

**E-mail:** [alexandr.ozhegov@yahoo.com](mailto:alexandr.ozhegov@yahoo.com)

**Localizarea sălilor:** prelegeri – aula 5017; laborator – aula 512

**Orele de consultații:** Marți 14<sup>10</sup> – 15<sup>30</sup>.

### Studii:

1998-2001 – bacalaureat, Liceul Teoretic „N. Gogol”, m. Bălți, profilul real

2001-2006 – studii universitare de licență, USARB, Facultatea Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, specialitatea Instruire în inginerie și Informatică

2006-2007 – studii postuniversitare de masterat, USARB, Facultatea Tehnică, Fizică, Matematică și Informatică, Specialitatea Inginerie

2008-2012 – studii postuniversitare de doctorat, Universitatea Tehnică a Moldovei, Specialitatea 242.05 „Tehnologii, procedee și utilaje de prelucrare”.

### **III. Integrarea cursului în programul de studii**

Disciplina „Logistica I” este prevăzută în planul de învățământ, ciclul I, studii superioare, la specialitatea „Inginerie și management în transportul auto”, cu frecvență la zi, în semestrul 3, anul II de studii, făcând parte din pregătirea de specializare a studenților.

Scopul acestui curs este dezvoltarea capacității decizionale referitoare la gestiunea componentelor sistemului logistic al întreprinderii, în condițiile îndeplinirii obiectivelor de marketing ale organizației. De asemenea, acest curs este direcționat spre dobândirea atitudinilor necesare conducerii și desfășurării eficiente și eficace a activităților logistice.

Acest curs, este rezultatul unor preocupări de cercetare aprofundată a acestui domeniu, care începe cu explicarea conceptuală a logisticii, analiza interfeței dintre logistică și marketing, abordarea conceptului de servire a clientului, ca mai apoi să se focalizeze asupra principalelor aspecte decizionale implicate de aprovizionarea cu materii prime, optimizarea procesului de producție, depozitarea mărfurilor, organizarea sistemelor de distribuție a mărfurilor finite, transport, etc. În finalul cursului, este analizat procesul organizării activităților logistice în cadrul întreprinderii, precum și impactul revoluției conceptuale din domeniul logistic asupra structurii organizatorice.

Disciplina este destinată studenților de la specialitatea „*Inginerie și management în transportul auto*” studii superioare de licență a Facultății ȘREM, ca disciplină de specializare la alegere.

### **IV. Precondiții**

Pentru a studia cursul Logistica I, studentul trebuie să posede cunoștințe dobândite din cadrul cursurilor: „Economia întreprinderii”, „Matematica inginerescă și economică”, „Analiza costului și devizul de cheltuieli” care se studiază la anul I de studii.

### **V. Competențe dezvoltate în cadrul cursului**

Prin studiul disciplinei „Logistică I” se formează următoarele competențe:

*Competențe generice:*

- Să demonstreze competențe de aplicare a cunoștințelor de bază ale economiei, adecvate în diverse situații profesionale și de viață;
- Să utilizeze legi economice în cadrul optimizării proceselor economice aflându-se atât în calitate de consumatori cât și de producători;

*Competențe specifice:*

- Să utilizeze diverse metode de cercetare științifică pentru a analiza infrastructura logistică din diferite aspecte;
- Să analizeze criteriile care condiționează modificarea sistemului logistic și să prognozeze limitele acestor modificări;
- Să colecteze și să interpreteze seriile statistice pentru structurarea modelelor logistice în studierea proceselor și fenomenelor economice.

## **VI. Finalitățile unității de curs**

La finalizarea studierii, studenții vor fi capabili:

- să definească conceptele de bază privind logistica;
- să distingă sarcinile și conținutul sistemului logistic în cadrul unei întreprinderi;
- să identifice datele-cheie ale unui sistem și să le structureze schematic infrastructura gestiunii logistice;
- să identifice și să sorteze, după nivelul de importanță, elementele-cheie ce pot deteriora/modifica sistemul logistic;
- să examineze factorii specifici de identificare a formelor istorice de organizare a sistemelor logistice;
- să planifice premisele motivaționale ale activității logistice la diferite etape de dezvoltare socială și în diversele condiții economice;
- să aplice modelele prelucrării datelor statistice pentru a stabili prognozele activității sistemului logistic;
- să aplice cunoștințele căpătate în situațiile reale utilizând probleme de modelare, optimizare și algoritmizare a proceselor de aprovizionare, prelucrare, depozitare, transport și distribuție;
- să integreze corelația funcțională dintre regulile generale de activitate logistică și formele practice de desfășurare a afacerilor economice;
- să aprecieze rolul și locul individului, grupurilor și a comunității umane în ansamblu în producerea și distribuția bunurilor materiale;
- să planifice strategii și modele logistice eficiente în diversele ramuri ale economiei contemporane.

## VII. Structura unității de curs

Unitatea de curs „Logistica I” este divizată în cinci unități de învățare.

Nr. d/o	Denumirea unității de învățare	Nr. de ore (contact direct)	Nr. de ore (lucrul individual)
1.	Conceptele de bază ale logisticii	8	8
2.	Fluxurile materiale și informaționale	12	12
3.	Aprovizionare, depozitare și transport	16	16
4.	Metodologia logisticii	12	12
5.	Proiectarea sistemelor logistice în funcție de tipul întreprinderii	12	12
<b>Total</b>		<b>60</b>	<b>60</b>

### Conținuturi

<b>Unitatea de învățare 1. Conceptele de bază ale logisticii – 8 ore</b>	
1.	Introducere în logistică și terminologia
2.	Obiectivele companiilor producătoare
3.	Funcțiile logisticii. Interdependența indicilor de producere și logistica
4.	Logistica și marketingul în comerț
<b>Unitatea de învățare 2. Fluxurile informaționale și materiale – 12 ore</b>	
1.	Fluxurile materiale și informaționale ca elemente de producție
2.	Planificarea și controlul fluxurilor materiale și informaționale. Gestionarea fluxurilor materiale și informaționale (FIFO, LIFO, HIFO, etc.)
3.	Obiectele planificării
4.	Modele de planificare a sistemelor logistice
5.	Studiul procesului logistic la întreprinderi producătoare
6.	Planificarea sistemelor logistice pentru optimizarea volumului de producție
<b>Unitatea de învățare 3. Aprovizionare, depozitare și transport – 16 ore</b>	
1.	Logistica aprovizionării
2.	Gestionarea logistică a depozitelor
3.	Logistica procesului de producție
4.	Logistica distribuției
5.	Logistica transporturilor
6.	Logistica informațională
7.	Logistica financiară. Logistica costurilor
8.	Organizarea activității de cooperare în logistică
<b>Unitatea de învățare 4. Metodologia logisticii – 12 ore</b>	
1.	Bazele metodologice ale logisticii
2.	Prognosticul sistemelor logistice
3.	Reguli de prioritizare în logistică
4.	Metode logistice în managementul producerii
5.	Metoda Kanban în logistică
6.	Elaborarea sistemului logistic de sortare a fluxurilor materiale folosind metoda Kanban
<b>Unitatea de învățare 5. Proiectarea sistemelor logistice în funcție de tipul întreprinderii – 12 ore</b>	
1.	Elaborarea procesului logistic într-o uzină producătoare
2.	Elaborarea procesului logistic într-un depozit

3.	Elaborarea procesului logistic la o companie de reparații
4.	Elaborarea procesului logistic într-un supermarket
5.	Elaborarea procesului logistic la o companie de construcții
6.	Elaborarea procesului logistic la o companie de transportări

### VIII. Activități de lucru individual

Studentilor la începutul cursului li se propune temele pentru elaborarea referatelor. Pe parcursul sesiunii studenții studiază sursele bibliografice referitor la tema aleasă, consultă cu profesorul planul și conținutul referatului și la finele cursului prezintă produsul finit.

### IX. Evaluarea

Evaluarea curentă se efectuează prin notarea dărilor de seamă la îndeplinirea lucrărilor de laborator, lucrului individual și lucrării de control la finalizarea jumătății unității de curs.

$$\text{Nota finală} = 0,6 \times \text{Nota reușitei curente} + 0,4 \times \text{Nota de la examen.}$$

În procesul de evaluare a studenților se aplică Regulamentul cu privire la evaluarea rezultatelor academice ale studenților în USARB aprobat prin Hotărârea Senatului, procesul verbal nr. 9 din 16.03.2011.

În conformitate cu articolul 16, alineatul 7 din Codul Educației al Republicii Moldova Nr. 152 din 17 iulie 2014, în învățământul superior, pe lângă sistemul național de notare, se aplică și scala de notare cu calificative recomandate în Sistemul European de Credite Transferabile (A, B, C, D, E, FX, F). Echivalarea cu scala națională de notare se efectuează conform Tabelului 1.

*Tabelul 1. Echivalentul notelor sistemului de învățământ din Republica Moldova cu calificativele ECTS.*

NOTA	Echivalent ECTS
9,01 – 10,0	A
8,01 – 9,0	B
7,01 – 8,0	C
6,01 – 7,0	D
5,0 – 6,0	E
3,01 – 4,99	FX
1,0 – 3,0	F

**ANEXA 1. Mostre de test la evaluarea curentă și finală a unității de curs**

**Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți  
Facultatea Științe Reale, Economice și ale Mediului  
Catedra de științe fizice și ingineresti**

**Test de evaluare curentă la „Logistica I”**

**a studentului (-ei) \_\_\_\_\_, gr. IMTA \_\_\_\_\_,  
studii cu frecvență \_\_\_\_\_**

**1. Dați definiția:**

Logistica este \_\_\_\_\_

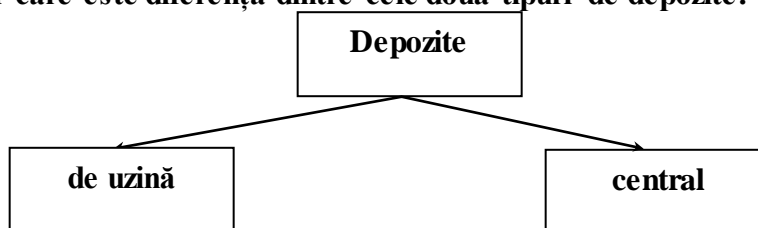
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (2 puncte)

**2. Funcțiile logisticii sunt:**

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_

(2 puncte)

**3. Explicați care este diferența dintre cele două tipuri de depozite:**



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (4 puncte)

**4. Grupuri de obiecte achiziționate în procesul de logistică a unei întreprinderi sunt (încercuiți răspunsul corect):**

- a) materie primă, semifabricate, produs finit, deșeuri;
- b) materie primă, semifabricate, elemente de ambalare, unități de asamblare, combustibil, materiale de uz general, servicii suplimentare;
- c) materie primă, mașini și aparate de prelucrare, baze de date, informație, marketungul, comercializarea produsului;
- d) materie primă, procesul de producere, energia, contabilitatea, realizarea produsului finit.

(2 puncte)



**5. Principalele operațiuni realizate într-un depozit sunt:**

1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(4 puncte)

**6. Prezentați etapele logisticii în cazul marketingului unui produs:**

1) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(4 puncte)

**7. Exemplificați procesul logistic de echipare a unei încăperi în cazul întreprinderii producătoare:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(12 puncte)

Vă doresc succes!

**Total puncte – 30.**

**Barem de apreciere**

Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puncte	0-2	3-5	6-9	8-11	12-15	16-19	20-22	23-25	26-28	29-30

**Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți**  
**Facultatea Științe Reale, Economice și ale Mediului**  
**Catedra de științe fizice și ingineresti**

Aprob  
Șeful catedrei Științe fizice și ingineresti  
dr., conf.univ. \_\_\_\_\_ V. Beșliu

**Test de evaluare finală la „Logistica I”**  
**a studentului (-ei) \_\_\_\_\_, gr. IMTA \_\_\_\_\_,**  
**studii cu frecvență \_\_\_\_\_**

1. Logistica informațională cuprinde următoarele etape:

---

---

---

---

---

(5 puncte)

2. Dați clasificarea fluxurilor de materiale a unei întreprinderi producătoare.

(5 puncte)

3. Exemplificați procesul logistic de depozitare a materiei prime.

(5 puncte)

4. Proiectați sistemul logistic în cazul unei întreprinderi producătoare.

(10 puncte)

5. Într-un supermarket peste fiecare  $t_1=30$  s apare un cumpărător nou. El își alege mărfurile în timp de  $t_2=60$  s. După ce s-a ales mărfurile el trece la casa, unde numărul de cumpărători în rând este cel mai mic și așteaptă rândul său. Când i-a venit rândul, el în timp de  $t_3=20$  s s-a achitat pentru cumpărături. De determinat numărul minim de case deschise, ca timpul de așteptare să nu depășească 5 min.

(10 puncte)

6. La o fabrică sunt 50 de mașini de cusut. Ele lucrează 8 ore pe zi, 5 zile pe săptămână. Fabrica a încheiat contract la realizarea producției sale pe timp de 6 luni. Dacă la un moment dat de timp nu vor funcționa toate mașinile, atunci pierderile fabricii vor constitui 500 lei pe oră pentru o mașină. Fabrica poate să arendeze mașini de rezervă: 50 lei ora pentru o mașină. Fiecare mașină iese din funcțiune în timp de  $t_1=48$  ore. Mașina defectată este dusă la reparație și înlocuită cu una de rezervă (dacă sunt). Pentru reparația mașinilor este nevoie de meșteri. Un meșter repară o mașină în timp de  $t_2=4$  ore. Salariul meșterilor este de 30 lei ora. Timpul de instalare a mașinii defectate, instalării celei de rezervă și transportării în atelier nu se ia în considerație. De determinat numărul de mașini de rezervă și a meșterilor pentru cheltuieli minime posibile.

(15 puncte)

7. Într-o portă maritimă sosesc două tipuri de corăbii: mici și mari. Pentru acostarea corăbiilor se folosesc corăbiile remorcher. Pentru corăbiile mici este deajuns un remorcher, iar pentru cele mari – 2. În portul maritim sunt  $x=10$  spații de acostare pentru corăbiile mici și  $y=6$  – pentru cele mari. Timpul de intrare în portul maritim pentru acostare și ieșirea din el pentru corăbiile mici este de  $t_1=4$  ore, iar pentru cele mari –  $t_2=6$  ore. Timpul de încărcare/descărcare pentru corăbiile mici este de 10 ore, iar pentru cele mari – 20 ore. Corăbiile mici sosesc peste fiecare  $t_3=4$  ore, iar cele mari –  $t_4=6$  ore. Determinați numărul minim de corăbii remorcher necesare porții maritime. Termenul de analiză – 300 ore.

(15 puncte)

8. O companie de transportări asigură transportul mărfurilor într-o regiune. Ea a încheiat  $y=5$  contracte de transport. În fiecare contract este specificat numărul de cereri și timpul pentru asigurarea cererii de transportare. Fiecare automobil după ce a fost utilizat 100 ore, trebuie să treacă un control tehnic de 5 ore. Determinați numărul minim de mașini necesare pentru asigurarea tuturor contractelor în termen de 300 de ore.

Nr. contractului	Nr. de cereri	Timpul necesar, ore
1	5	30
2	10	20
3	15	15
4	20	10
5	30	5

(10 puncte)

Vă doresc succes!

**Total puncte – 75.**

**Barem de apreciere**

Nota	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puncte	0-5	6-12	13-20	21-30	31-40	41-49	50-57	58-64	65-70	71-75

## XI. Resursele informaționale la unitatea de curs

1. BĂLAN, C. *Logistică*. București: Editura Uranus, 2006, 116 p.
2. BULAT, V., BARCARI, I. *Logistica: teorie si aplicații*, USM, 2012, 108 p.
3. CIUCAN-RUSU, L., LASZLÓ, H. *Logistica distribuției mărfurilor*. Sibiu: SAEX, 2007, 78 p.
4. MURPHY, J.R., WOOD, D.F. *Contemporary Logistics*. New Jersey: Prentice Hall, 2004, 220 p.
5. ROMAN, T. *Logistica în marea distribuție*. Analele Științifice ale Universității “A.I. Cuza”, Iași: Versita, 2005/2006, pp. 155-161.
6. SAGAIDAC, M., UNGUREANU, V. *Cercetări operaționale. Gestiunea stocurilor*. Chișinău: CEP USM. 2004, pp. 151-170.
7. TURCOV, E., PETROVICI, S., PETROVICI, A. *Tehnologiile comerciale și logistica*. Chișinău: ASEM, 2005, 397 p.
8. АНИКИНА, Б.А. *Практикум по логистике*. Москва: ИНФРА-М, 2006, 276 с.
9. БАУЕРСОКС, Д., КЛОСС, Д. *Логистика, интегрированная цепь поставок*. Москва: Экономика, 2008, 643 с.
10. ВАРАКИН, М.Т. *Практикум по логистике*. Архангельск: АГТУ, 2003, 50 с.
11. ГАДЖИНСКИЙ, А.М. *Логистика*. Москва: Маркетинг, 2006, 228 с.
12. ГАДЖИНСКИЙ, А.М. *Практикум по логистике*. Москва: Дашков и К, 2009, 312 с.
13. ОПАРИНА, Е.Е. *Логистика*. Москва: Прим, 2009, 40 с.
14. СЕРГЕЕВ В. И. и др. *Глобальные логистические системы*. СПб: Бизнес-пресса, 2001, 240 с.
15. СТАХАНОВ, В.Н., ШЕХОВЦЕВ, Р.В. *Торговая логистика*. Москва: Приор, 2000, 214 с.
16. ТУХВАТУЛИНА, Л.А. *Логистика*. Томск: РДІ, 2005, 68 с.
17. ФЕДКО, В.П., БОНДАРЕНКО, В.А. *Коммерческая логистика*. Москва: Март, 2006, 304 с.
18. ЧЕБОТАЕВ, А.А. *Маркетологистика*. Москва: Экономика, 2005, 246 с.