

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Экономический факультет  
Кафедра маркетинга и логистики



УТВЕРЖДАЮ  
проректор

«29» марта 2024 г.

П. А. Машаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И СЕРВИСЫ В ЛОГИСТИКЕ И УПРАВЛЕНИИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК

Укрупненная группа направлений подготовки	38.00.00 Экономика и управление
Программа высшего образования	Программа магистратуры
Направление подготовки	38.04.02 Менеджмент
Магистерская программа	Интегрированная логистика
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная

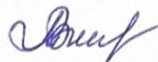
Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа дисциплины «Цифровые платформы и сервисы в логистике и управлении цепями поставок» для обучающихся по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (Магистерская программа: Интегрированная логистика) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 952, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

проф. кафедры маркетинга и логистики  
д-р экон. наук, доцент



Т. В. Ибрагимхалилова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры маркетинга и логистики  
Протокол от 26.03.2024 г. № 8а

Заведующий кафедрой



Т. В. Ибрагимхалилова

СОГЛАСОВАНО:

Декан экономического факультета  
28.03.2024 г.



Ю. Н. Полшков

Учебно-методическая комиссия экономического факультета.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 7.  
Председатель



Е. Н. Стрелина

Руководитель основной профессиональной образовательной программы.  
д-р экон. наук, доц.  
26.03.2024 г.



Т. В. Ибрагимхалилова

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:**

изучение данной дисциплины основывается на базе программы бакалавриата, т.е. знаний и умений, формируемых предшествующими дисциплинами – «Теория логистики», «Основы управления качеством» (сопутствующими дисциплинами – «Логистика сетевой торговли», «Логистический менеджмент»).

**Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:**

«Логистическое обслуживание», «Управление логистическими издержками»; «Управление логистическими рисками», производственная практика: научно-исследовательская (рассредоточенная); учебная практика ознакомительная; учебная практика: научно-исследовательская работа: производственная практика: практика по профилю профессиональной деятельности; производственная практика: преддипломная практика; выпускная квалификационная работа.

## 2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	38.04.02 Менеджмент (Магистерская программа: Интегрированная логистика)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б1.В.ДВ.1.1 «Цифровые платформы и сервисы в логистике и управлении цепями поставок»
Часть образовательной программы	Вариативная часть: выбор обучающегося
Количество зачетных единиц / всего часов	4 / 144

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	1	1	34	-	17	93	144	зачет
Заочная	1	2	8	-	4	132	144	зачет

## 3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование и развитие у студентов системы компетенций, необходимых для эффективного управления экономикой и развития организации с учетом функционирования в условиях рынка.



#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### 4.1. Компетенции

ПК-6. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем.

##### 4.2. Индикаторы компетенций

Профессиональные компетенции	Индикаторы	Результаты обучения
ПК-6. Способен выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	<b>ПК-6.1.</b> Разрабатывает и внедряет средств информационной поддержки управления цепями поставок	<b>ПК-3.1.1.</b> <i>Знает</i> функциональность современных отраслевых информационных систем
		<b>ПК-3.1.2.</b> <i>Знает</i> программное обеспечение, используемое для управления цепями поставок
		<b>ПК-3.1.3.</b> <i>Умеет</i> использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области управления цепями поставок
		<b>ПК-3.1.4.</b> <i>Умеет</i> пользоваться информационными системами управления организаций
	<b>ПК-6.2.</b> Определяет тактическое управление цепями поставок	<b>ПК-3.2.1.</b> <i>Знает</i> экономические основы логистики и управления цепями поставок
		<b>ПК-3.2.2.</b> <i>Знает</i> функциональные области логистики
		<b>ПК-3.2.3.</b> <i>Умеет</i> обосновывать количественные и качественные требования к материальным ресурсам, необходимым для решения задач управления цепями поставок
		<b>ПК-3.2.4.</b> <i>Умеет</i> выполнять технические расчеты, необходимые для управления цепями поставок

#### 5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Темы	Краткое содержание темы
<b>Содержательный модуль 1</b> <b>Введение в цифровую логистику и УЦП</b>	
Тема 1. Теоретические основы цифровизации логистики и автоматизации управления цепями поставок.	1.1. Цифровая трансформация логистики, мировой и отечественный опыт. 1.2. Цифровые двойники 1.3. Концепция Supply Chain Control Tower в УЦП 1.4. Устойчивость цепей поставок.
Тема 2. Цифровые платформы как инновационный формат предоставления	2.1. Дополненная реальность 2.2. Перспективы применения цифровых технологий анализа больших данных и предиктивной аналитики 2.3. Проблемы и перспективы использования технологии блокчейн 2.4. Интернет вещей (IoT — Internet of Things)

логистических услуг (Обзор перспективных цифровых технологий в логистике и УЦП).	2.5. Облачные сервисы (Cloud Software/Services) 2.6. Роботы, дроны, беспилотные автомобили, 3D-печать
Тема 3. Электронный документооборот: офисные, складские и бухгалтерские программы, а также специализированные приложения.	3.1. Электронные технологии для автоматизации бизнес-процессов, повышения эффективности и снижения временных затрат. 3.2. Оптимизация документооборота в логистике 3.3. Инструменты для автоматизации. 3.4. Офлайн и онлайн синхронизация. 3.5. Отслеживание и контроль исполнения.
Тема 4. Организация взаимодействия участников цепочки поставки: SRM и CRM, блокчейн, различные цифровые платформы с возможностью доступа к данным в режиме реального времени.	4.1. Системы управления закупками SRM и CRM. Функционал SRM и CRM-систем 4.2. Технология блокчейн инструмент улучшения управления цепочками поставок 4.3. Различные цифровые платформы с возможностью доступа к данным в режиме реального времени.
<b>Содержательный модуль 2</b> <b>Цифровые технологии в цепях поставок</b>	
Тема 5. Оптимизация процессов, формирующих цепочку логистики (специфика функционирования цифровых платформ в сфере логистики).	5.1. Цели и задачи оптимизации логистики. 5.2. Инструменты, используемые в оптимизации логистических процессов 5.3. Оптимизация логистики с помощью агрегатора служб доставки MetaShip
Тема 6. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов в цепях поставок (мультиагентные технологии,	6.1. Применение мультиагентных технологий для цифровизации логистики и цепей поставок (MASSC) 6.2. Компьютерное моделирование логистических бизнес-процессов и систем в цепях поставок. Дизайн и имитационное моделирование цепей поставок

компьютерное моделирование, дизайн и имитационное моделирование).	
Тема 7. Зарубежный рынок SCM-приложений и опыт их внедрения	<p>7.1. SAP. Пакет BusinessInformationWarehouse (BW), который позиционируется как решение для любой отрасли. SAP AdvancedPlanner&amp;Optimizer (APO) - сервисы для планирования и оптимизации процесса поставок. LogisticsExecutionSystem (система управления процессом движения товарных запасов, хранением товаров на складе и транспортировкой).</p> <p>7.2. BAAN – решения по управлению цепочкой сбыта. TransPro – решение для управления и планирования транспортировкой продукции</p> <p>7.3. Решения компании PeopleSoft, направленные на установление длительных отношений с клиентами и дистрибьюторами. Умный магазин типа Amazon.</p>
Тема 8. Отечественный рынок SCM-приложений и опыт их внедрения	<p>8.1. Renaissance. решение, которое позволяет хранить, использовать и анализировать информацию компании по разным направлениям. Всистему входят подсистемы RenaissanceDistribution и RenaissanceTransportManager</p> <p>8.2. Ахартa – первая российская ERP-система, полностью ориентированная на работу в Интернете, позволяющая отслеживать весь процесс продажи изделия</p> <p>8.3. «Босс-корпорация» - подсистема, позволяющая компании создавать схему управления запасами и настраивать логистические бизнес-процессы согласно ее потребностям</p> <p>8.4. «БЭСТ-предприятие» - решение, которое содержит инструменты для управления складской, закупочной и сбытовой деятельностью предприятия</p> <p>8.5. «Логистика» - решение, позволяющее управлять оперативными процессами и планировать дальнейшую сбытовую деятельность</p> <p>8.6. Аналитический инструментарий «Парус-Аналитика», оптимизационный инструментарий посредством Интернет - «Парус on-line»</p> <p>8.7. Отраслевые решения («Лестер» и др.)</p>

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Форма обучения – очная, курс – 1, семестр – 1

Наименования содержательных модулей и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b>Содержательный модуль 1 Введение в цифровую логистику и УЦП</b>					
Тема 1. Теоретические основы цифровизации логистики и автоматизации управления цепями поставок.	4	0	2	12	18
Тема 2. Цифровые платформы как инновационный формат предоставления логистических услуг (Обзор перспективных цифровых технологий в логистике и УЦП).	4	0	2	12	18
Тема 3. Электронный документооборот:	4	0	2	12	18

офисные, складские и бухгалтерские программы, а также специализированные приложения.					
Тема 4. Организация взаимодействия участников цепочки поставки: SRM и CRM, блокчейн, различные цифровые платформы с возможностью доступа к данным в режиме реального времени.	4	0	2	12	18
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	<b>72</b>
<b>Содержательный модуль 2 Цифровые технологии в цепях поставок</b>					
Тема 5. Оптимизация процессов, формирующих цепочку логистики (специфика функционирования цифровых платформ в сфере логистики).	5	0	2	11	18
Тема 6. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов в цепях поставок (мультиагентные технологии, компьютерное моделирование, дизайн и имитационное моделирование).	5	0	3	10	18
Тема 7. Зарубежный рынок SCM-приложений и опыт их внедрения	4	0	2	12	18
Тема 8. Отечественный рынок SCM-приложений и опыт их внедрения	4	0	2	12	18
<b>Итого по содержательному модулю 2</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>48</b>	<b>72</b>
<b>Всего по компоненту ОПОП</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>96</b>	<b>144</b>

## 6.2. Форма обучения –заочная, курс – 1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b>Содержательный модуль 1 Цифровые технологии в логистике в системе логистического менеджмента предприятия</b>					
Тема 1. Цифровое преобразование логистических процессов	1	0	0,5	16,5	18
Тема 2. Электронное снабжение и цифровизация производства	1	0	0,5	16,5	18
Тема 3. Стратегии управления запасами	1	0	0,5	16,5	18
Тема 4. Клиенториентированный сервис и управление заказами в цифровой экономике	1	0	0,5	16,5	18
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>66</b>	<b>72</b>
<b>Содержательный модуль 2 Логистические концепции и микрологистические системы управления предприятием</b>					
Тема 6. Интермодальные технологии и логистические центры	1	0	0,5	16,5	18
Тема 7. Электронный документооборот при транспортировке и таможенном оформлении	1	0	0,5	16,5	18
Тема 8. «Big Data» и информационно-аналитические системы в управлении цепями поставок	1	0	0,5	16,5	18
Тема 9. Технология «Блокчейн» и «Интернет вещей» в цифровой логистике и управлении цепями поставок	1	0	0,5	16,5	18

<b>Итого по содержательному модулю 2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>66</b>	<b>72</b>
<b>Всего по компоненту ОПОП</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>132</b>	<b>144</b>

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **7.1. Контрольные вопросы**

#### **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 1 ВВЕДЕНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЛОГИСТИКУ И УЦП**

1. Перечислите возможности WMS-систем.
2. Укажите основные проблемы сбыта в логистике и автоматизация управления продажами на основе клиентоориентированных технологий.
3. Роль и значение правовой информации в логистике
4. Назовите основные схемы ЛВС.
5. Информационное обеспечение логистических систем.
6. Роль и экономическая значимость информации в логистических операциях
7. Перспективы в развитии товарообращения на принципах логистики, информатики, телематики и программотехники
8. Источники и потребители информации в логистических системах
9. Жизненный цикл логистической системы и его информационное обеспечение.
10. Методология CALS
11. Информационные задачи и модели в логистике
12. Информационная интеграция на уровне компании
13. Технологии Intranet-Internet
14. Телематика и телематические проекты в логистике
15. Безбумажные технологии и активный глобальный мониторинг в товарообращении
16. Транспортно-логистические коридоры и центры
17. Правовые информационные системы: роль, значение и возможности
18. Таможенные информационные системы и ресурсы: роль, назначение и функциональность
19. Электронный документооборот в логистике: возможности, примеры реализации, перспективы использования в логистике
20. Стандарты и средства и преимущества электронного документооборота
16. Корпоративные информационные сети и системы: способы формирования
21. Эволюция КИС и проблема запасов
22. MRP, MRPII и ERP планирование
23. Геоинформационные системы в логистике: назначение, возможности, примеры
24. Автоматизация планирования транспортных операций: средства и технологии
25. Программное обеспечение для управления цепью поставок
26. Назначение и функциональность клиентоориентированных систем (CRM)
27. Современные CRM-решения и показания к их использованию
28. Системы управления эффективностью бизнеса
29. Беспроводные системы обмена информацией
30. WAP-технологии и их возможности в управлении бизнесом

#### **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ 2 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК**

31. Системы глобальной мобильной связи



32. Internet-технологии в логистике
33. Мониторинг товаров в логистических цепях
34. Системы идентификации и мониторинга в логистике
35. Индикаторы контроля соблюдения правил транспортировки
36. Бортовые средства связи и контроля движения транспортного средства
37. Современные модели, технологии и средства автоматизации проектирования цепей поставок и поддержки принятия управленческих решений
38. Технология OLAP в информационных системах
39. Содержание программы TEDIM и её основные проекты
40. Назначение, особенности и различия систем MRP, ERP и CSRP
41. Крупнейшие разработчики корпоративных систем ERP-класса
42. Современные WMS-решения и их функциональность
43. Технологии и инструменты автоматизации складских операций
44. Инструментарий и технологии больших данных.
45. Внедрение технологии больших данных, и её влияние на эффективность управления логистикой и цепью поставок.
46. Сервисы, используемые в логистике на основе технологий больших данных.
47. Аналитика больших данных, планирование и прогнозирование потребности в различных ресурсах крупных компаний.
48. Введение в технологию блокчейн, общий обзор её основных свойств.
49. Перспективы автоматизации бизнес-процессов.
50. Преимущества технологии блокчейн для приложений.
51. Проблема последней мили.
52. Блокчейн как, услуга для бизнеса, примеры успешной реализации. Интернет вещей, сетевые технологии, распределенные и облачные вычисления, технологии виртуализации.
53. Анализ данных и прикладное программное обеспечение в Интернете вещей.
54. Способы, методы и алгоритмы сбора, обработки, анализа и визуализации больших данных.
55. Интернет-приложения, сервисы, мобильные приложения и системы дополненной реальности в области Интернета вещей.
56. Создание имитационных моделей: основы практического подхода.
57. Содержание деятельности системного аналитика.
58. Формулировка проблемы и определение целей имитационного исследования.
59. Формирование концептуальной модели логистической системы: концептуализации и структурирование логистической системы (цепи поставок).
60. Модель процесса функционирования логистической системы: структура и динамика.

## **7.2. Темы докладов (рефератов)**

1. Закономерности становления теории и практики цифровой логистики.
2. Функциональные области цифровой логистики.
3. Задачи и функции цифровой логистики в разрезе ключевых логистических активностей.
4. Цифровые технологии логистического менеджмента.
5. Проектирование логистических систем цифрового типа.
6. Институциональные основы цифровой логистики.
7. Цифровая модернизация глобальных систем поставок.
8. Цифровая логистика – инновационный механизм развития и эффективного функционирования транспортно-логистических систем и комплексов.
9. Инновационные аспекты логистики внешнеэкономической деятельности:

построения единой информационной среды.

10. Современные цифровые логистические технологии в цепях поставок.
11. Робототехника в цифровой логистике/УЦП.
12. Автоматизированные и робототизированные складские комплексы и транспортные системы.
13. Телематика, контроллинг и мониторинг в цифровой логистике/УЦП.
14. Электронное управление цепями поставок (e-SCM).
15. Интегрированная информационная поддержка SCM-решений.
16. Цифровые технологии планирования и управления запасами в цепях поставок.
17. Электронный бизнес в цепях поставок: e-Procurement, e-Fulfilment.
18. E-SCOR-моделирование цепей поставок.
19. Телематика, контроллинг и мониторинг в цифровой логистике/УЦП.
20. Виртуальные цепи поставок.
21. Автоматизированные и робототизированные складские комплексы и транспортные системы.

### **7.3. Темы письменных работ (типы задач)**

#### **ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ МОДУЛЬНОЙ КОТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Донецкий государственный университет  
Экономический факультет  
Кафедра маркетинга и логистики

Направление подготовки: 38.04.02 Менеджмент  
Магистерская программа: Интегрированная логистика  
Программа подготовки: магистратура  
Очная форма обучения. Семестр: 1  
Очно-заочная форма обучения. Год: 1  
Учебная дисциплина: «Цифровые платформы и сервисы в логистике и управлении цепями поставок»

#### **Модульная контрольная работа Вариант № n**

##### **1. Теоретические вопросы:**

1. Перечислите возможности WMS-систем.
2. Укажите основные проблемы сбыта в логистике и автоматизация управления продажами на основе клиентоориентированных технологий.

##### **2. Ответить на тесты.**

*1. Что представляет собой цифровой поток в логистике:*

- а) виртуальная форма организации экономического потока, представляющая собой сквозные коммуникационные технологии, регуляторы цифровых преобразований, сети, мессенджеры, облачные технологии, платформы;
- б) особая форма представления информации, с которой работают информационные системы и их пользователи;
- в) основная категория логистики, представляющая собой форму и организацию определенного вида экономической материи и ее движения;
- г) совокупность материальных, финансовых, информационных и сервисных потоков, в которых прошли цифровые преобразования.

*2. Дайте определение понятию «цифровая логистика» в широком смысле:*

а) обеспечивающая подсистема системы логистики, объектом изучения которой являются цифровые потоки, сопутствующие экономическому потоку или заменяющие его, обеспечивающая требуемый формат функционирования логистической системы;

б) часть логистических функций и операций, в которых прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий;

в) особый вид экономической логистики, изучающий закономерности организации движения цифровых потоков в хозяйственных системах;

г) особая форма экономики, в которой процессы производства, распределения, обмена и потребления прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий.

*3. Особая коммуникационная среда, позволяющая в потоковом режиме принимать, генерировать, анализировать сведения о состоянии систем поставок; прогнозировать качественные и количественные состояния элементов системы; своевременно принимать профилактические меры, называется:*

а) цифровой логистикой;

б) цифровой платформой в логистике;

в) информационной логистикой;

г) цифровым пространством.

*4. Единой товаропроводящей системой, в которой организуется опыт информационно-телекоммуникационной координации экономических потоков в реальных условиях хозяйствования, называется:*

а) цифровая логистика;

б) цифровое пространство;

в) менеджмент цифровых потоков

г) цифровая платформа.

*5. Что понимается под цифровым потенциалом логистики?*

а) способность логистической системы или какой-либо ее функциональной области генерировать или воспринимать те или иные цифровые новшества (технологии, платформы, продукты и т.п.);

б) способность системы функционировать в изменяющейся среде, ее возможности обновляться и развиваться;

в) величина, измеряемая той суммой энергии, которая затрачивается на то, чтобы преодолеть сопротивление и привести систему в деятельное позитивное состояние;

г) способность воспринимать опережающее развитие цифровых технологий и преодолевать собственную отсталость в обеспечении потребности хозяйственной системы.

*6. Укажите технологические тренды в современной логистике, оказывающие на ее развитие наиболее сильное влияние в период меньше 5 лет:*

а) Интернет-вещей.

б) Дополненная реальность.

в) Облачная логистика.

г) 3D Printing.

д) BigData.

*7. Укажите технологические тренды в современной логистике, оказывающие на ее развитие наиболее сильное влияние в период свыше 5 лет:*

а) Дополненная реальность.

б) Цифровые идентификаторы.

в) 3D Printing.

г) BigData.

д) Беспилотные транспортные средства.

*8. Укажите ключевые барьеры на пути внедрения в современную логистику интернета вещей в России:*

- а) большие расстояния и длительные сроки перемещения;
- б) холодный климат;
- в) доступность и низкая стоимость трудовых ресурсов;
- г) доступность и низкая стоимость энергоносителей;
- д) высокая стоимость внедрения отдельных решений.

9. Укажите, применение какой из цифровых технологий позволяет решить проблему быстрой информационной интеграции между участниками цепи поставок и сделать их отношения полностью прозрачными, основанными на доверии.

- а) блокчейн;
- б) интернет вещей;
- в) дополненная реальность;
- г) BigData;
- д) искусственный интеллект.

10. Сокращение штата сотрудников и повышение эффективности систем поставок и складского хранения (включая управление комплектацией и распределительными центрами) - такого эффекта позволяет достичь внедрение в логистику:

- а) технологии блокчейн;
- б) облачные технологии;
- в) роботизации и автоматизации;
- г) 3D Printing

### Критерии оценивания задания модульного контроля

Общая сумма баллов, которую может получить студент, успешно выполнив все виды заданий модульного контроля, составляет 30 баллов.

1. За теоретическое задание в случае полного правильного ответа за каждый вопрос по 10 баллов; в случае определенных неточностей или неполного ответа – 5 баллов; ответ отсутствует – 0 баллов.

2. Каждый правильный ответ на тестовое задание – 1 балл. Всего 10 правильных ответов – 10 баллов.

Номер задания	Количество баллов
1.	20
2.	10
<b>Всего</b>	<b>20</b>

### Критерии оценивания самостоятельной работы

Самостоятельная работа (включая выполнение СРС и ИРС) оценивается в 40 баллов. В разрезе отдельных тем оценивание осуществляется следующим образом.

#### Оценивание СРС и ИРС по дисциплине «Цифровые технологии в логистике»

Тема	СРС	ИРС	
<b>Содержательный модуль 1</b>			
<b>Инновационные технологии в функциональных областях логистики</b>			
1. Теоретические основы цифровизации логистики и автоматизации управления цепями поставок.	1	2	Построить диаграмму
2. Цифровые платформы как инновационный формат предоставления логистических услуг (Обзор перспективных цифровых технологий в логистике и УЦП).	2	3	
3. Электронный документооборот: офисные, складские и бухгалтерские программы, а также специализированные приложения.	1	2	

4. Организация взаимодействия участников цепочки поставки: SRM и CRM, блокчейн, различные цифровые платформы с возможностью доступа к данным в режиме реального времени.	1	3
<b>Итого по содержательному модулю 1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>Содержательный модуль 2</b> <b>Логистические концепции и микрологистические системы управления предприятием</b>		
5. Оптимизация процессов, формирующих цепочку логистики (специфика функционирования цифровых платформ в сфере логистики).	2	4
6. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов в цепях поставок (мультиагентные технологии, компьютерное моделирование, дизайн и имитационное моделирование).	1	4
7. Зарубежный рынок SCM-приложений и опыт их внедрения	1	4
8. Отечественный рынок SCM-приложений и опыт их внедрения	1	3
Реферат		5
<b>Итого по содержательному модулю 2</b>	<b>5</b>	<b>20</b>
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
<b>Всего</b>	<b>40</b>	

## 8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале согласно таким критериям, приведенным в таблице ниже. Организационно-учебная работа обучающегося в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (вопросы лектору по теме лекционного материала, участие в обсуждении пройденного материала, решение задач и ситуаций у доски и т.п.).

Содержательные модули	Вид работы	Баллы
Содержательный модуль 1	Организационно-учебная работа студента в аудитории	10
	Самостоятельная работа	10
	Модульная контрольная работа	30
	<b>Итого</b>	<b>50</b>
Содержательный модуль 2	Организационно-учебная работа студента в аудитории	20
	Самостоятельная работа	30
	<b>Итого</b>	<b>50</b>
<b>Общий итог</b>		<b>100</b>

### Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B		зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено



35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

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

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

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

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

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

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Учебные занятия проводятся в 7-м и 5-м корпусах ДонГУ (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186; 189б). Для проведения лекционных и практических занятий требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место

преподавателя, выход в Интернет – проводной или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 7-го корпуса (ауд.103).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы по дисциплине, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования экономического факультета «ДонГУ». При изучении дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 11.1. Основная литература

1. Логистика: учебное пособие / сост. Т. В. Ибрагимхалилова, Е. В. Божко, С. В. Бойко, Я. О. Молохова, Н. Е. Чижова – Донецк: ДОННУ, 2022. – 449 с.
2. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор [Текст] / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев, Н. Н. Лычкина и др., под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. — 190, [2] с. — 500 экз. — ISBN 978-5- 7598-2348-3 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2243-1 (e-book).
3. Афанасенко, И. Д. Логистика снабжения: учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. – СПб.: Питер, 2018. – 384 с.
4. Афанасьева, И. И. Логистическая организация производства и распределения зерна: диссертация. – Ростов-на-Дону, 2015. – 335 с.
5. Григорьев, М. Н. Коммерческая логистика: теория и практика: учебник для академического бакалавриата/ М. Н. Григорьев, В. В. Ткач, С. А. Уваров. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 507 с.
6. Дыбская, В. В. Логистика. В 2 ч.: учебник для бакалавриата и магистратуры/ В. В. Дыбская, В. И. Сергеев: под общ. ред. В. И. Сергеева. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 559 с.
7. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 422 с.
8. Управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата/ под ред. В. В. Щербакова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 209с.

### 11.2. Дополнительная литература

1. Куценко, Е. И. Логистика. Практикум: учеб пособие для академического бакалавриата/ Е. И. Куценко, Л. Ю. Бережная. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 328 с.
2. Левкин, Г. Г. Коммерческая логистика: учеб пособие для вузов/ Г. Г. Левкин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 187 с.
3. Логистика: учебник для академического бакалавриата/ под ред. В. В. Щербакова. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 582 с.
4. Лукинский В. С. Логистика и управление цепями поставок: учебник и практикум для академического бакалавриата/ В. С. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 359 с.
5. Мельников, В. П. Логистика: учебник для бакалавров/ В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе, А. К. Антонюк: под общ. ред. В. П. Мельникова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 288 с.

6. Монден, Я. «Тойота»: методы эффективного управления: сокр. пер. с англ./ научн. Ред А. Р. Бенедиктов, В. В. Мотылев. – Москва: Экономика, 1989. – 228с.
7. Пузанова, И. А. Интегрированное планирование цепей поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова, Б. А. Аникин; под редакцией Б. А. Аникина. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 319 с.
8. Тяпухин, А. П. Логистика. В 2 ч.: учебник для академического бакалавриата/ А. П. Тяпухин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 386с.
9. Управление запасами в цепях поставок. В 2 ч.: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ под общ. ред. В. С. Лукинского. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 298 с.

## 12. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.
2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.
9. Ассоциация международных экспедиторов и логистики «БАМЭ» – URL: <http://baif.by/>. (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
10. Деловой портал с уникальной базой знаний о том, как устроено государство и бизнес, а также об информационных технологиях в их работе – URL: <http://tadviser.ru/>. (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
11. Клуб логистов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://maxlogist.ru/article9.php>. (дата обращения: 01.01.2023). – Текст : электронный.
12. Логистика дистрибуции на предприятии /Логистикс.ру – отраслевой портал – URL: [http://www.logistics.ru/21/5/6/i8\\_462.htm](http://www.logistics.ru/21/5/6/i8_462.htm). – Дата доступа: 1.11.2017.
13. Библиотека/Логистический аутсорсинг /Клуб логистов – URL: <http://www.logists.by/library/view/aytsorsing-vlogistice> (дата обращения: 01.01.2023). – Текст: электронный.

14. Информационный портал по логистике, транспорту и таможене [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.logistic.ru](http://www.logistic.ru)
15. Информационный портал, посвященный интегрированной логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.loglink.ru](http://www.loglink.ru)
16. ELA. Европейская Логистическая Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elalog.org/>
17. БТС – Балтийские Транспортные Системы. Транспортные ресурсы, справочная информация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.baltics.ru](http://www.baltics.ru)
18. Журнал DISTRIBUTOR. Реестры бизнес-партнеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.publico.fi/>
19. Журнал ЛОГИНФО – информационные технологии в логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.loginfo.ru/>
20. Журнал ЛОГИСТИКА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.ropnet.ru/magpack/](http://www.ropnet.ru/magpack/)
21. Информационное обеспечение логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.logistics.co.uk/>
22. Новости логистики. Логистические партнеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cargoweb.nl/>
23. Официальный сайт Координационного Совета по логистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.madi.ru/LOGISTICS/>
24. Официальный сайт Международного общества логистиков –SOLE (The International Society of Logistics) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sole.org/>
25. Официальный сайт Совета логистического менеджмента – CLM (Council of logistics management) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.clm1.org>
26. Учебно-консультационные центры логистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.logisticstraining.com/>, [www.users.bigpond.com/logistics/](http://www.users.bigpond.com/logistics/)

### 13. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).