

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.06.2026 10:07:18
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом университета
(протокол от 24.02.2026 №15)

Цифровые технологии в логистике

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент
Направленность (профиль) Логистика, управление цепями поставок

Квалификация **магистр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
зачет 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,15	8,15	8,15	8,15
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

старший преподаватель, Шмойлова Ю.В.

Рабочая программа дисциплины

Цифровые технологии в логистике

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)

составлена на основании учебного плана: 38.04.02-26-2-МЛм.plz.plx

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент Направленность (профиль) Логистика, управление цепями поставок

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика и менеджмент

Зав. кафедрой д.э.н., профессор Куренков П.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является формирование у обучающихся профессиональной компетенции (ПК-7) согласно ФГОС, предусмотренных учебным планом, в части владения способностью разрабатывать стратегии продаж логистических услуг, контролировать выполнение логистических функций при перевозке и хранении различных грузов на основе цифровых технологий
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.04.02
-------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4	Способен планировать логистические процессы и логистические услуги, управлять цепями поставок, логистикой грузовых перевозок с применением цифровых решений, методов и моделей оптимизации
ПК-4.3	Выявляет и разрешает проблемы совместимости профессионального программного обеспечения, выполняет регламенты по работе с базами данных, автоматизирует клиентский сервис инструментами цифровых технологий
40.084. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕЙ ПОСТАВОК МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1142н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 февраля 2015 г., регистрационный N 35868)	
ПК-4. В. Стратегическое управление процессами организации сетей поставок на уровне промышленной организации	В/01.7 Стратегическое управление процессами создания сетей поставок на стадии снабжения
ПК-4. В. Стратегическое управление процессами организации сетей поставок на уровне промышленной организации	В/03.7 Стратегическое управление процессами создания сетей поставок на стадии распределения продукции и ее эксплуатации
ПК-4. С. Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне промышленной организации	С/02.7 Руководство проектами разработки и внедрения средств информационной поддержки управления сетями поставок
ПК-4. С. Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне промышленной организации	С/01.7 Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов планирования и организации сетей поставок
ПК-4. С. Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации сетей поставок машиностроительной продукции на уровне промышленной организации	С/02.7 Руководство проектами разработки и внедрения средств информационной поддержки управления сетями поставок

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Стратегии продаж логистических услуг, основные логистические функции при перевозке и хранении различных грузов на основе цифровых технологий
3.2	Уметь:
3.2.1	Разрабатывать стратегии продаж логистических услуг, контролировать выполнение логистических функций при перевозке и хранении различных грузов на основе цифровых технологий
3.3	Владеть:
3.3.1	Иметь навыки решения проблемы совместимости профессионально ориентированного программного обеспечения и работы с системами управления взаимоотношений с клиентом при перевозке и хранении грузов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Цифровые технологии в функциональных областях логистики			
1.1	Цифровая трансформация логистики /Лек/	2	2	
1.2	Инновационные технологии в функциональных областях цифровой логистики /Пр/	2	2	Практическая подготовка
1.3	Технология "Блокчейн" и "Интернет вещей" в цифровой логистике /Ср/	2	2	Практическая подготовка
	Раздел 2. Цифровизация транспортной логистики			
2.1	Перспективные цифровые технологии в транспортной логистике /Лек/	2	2	
2.2	Цифровая модернизация систем поставок /Пр/	2	2	Практическая подготовка
2.3	Трансформация системы доставки /Ср/	2	2	Практическая подготовка

	Раздел 3. Самостоятельная работа			
3.1	Предметная область и понятийный аппарат цифровой логистики /Ср/	2	6	
3.2	Эволюция логистических концепций /Ср/	2	6	
3.3	Развитие логистических информационных систем /Ср/	2	6	
3.4	Проектирование логистических систем цифрового типа /Ср/	2	6	
3.5	Обоснование необходимости капитальных вложений в автоматизацию логистических процессов /Ср/	2	6	
3.6	Основные концепции цифровой логистики /Ср/	2	6	
3.7	Цифровые технологии логистического менеджмента /Ср/	2	6	
3.8	Дополненная реальность /Ср/	2	6	
3.9	Стратегии цифровой логистики /Ср/	2	6	
3.10	Концепция адаптивно-интегрированной логистики /Ср/	2	6	
3.11	Цифровые технологии анализа больших данных /Ср/	2	6	
3.12	Концепция бережливого производства в логистике /Ср/	2	6	
3.13	Подготовка к лекциям /Ср/	2	10	
3.14	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	10	
	Раздел 4. Контактные часы на аттестацию			
4.1	Зачет /КЭ/	2	0,15	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Аншина М.Л., Славин Б.Б., Терри У.	Цифровая трансформация бизнеса: Учебное пособие	Москва: КноРус, 2021	https://www.book.ru/boc

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сологубова Г. С.	Составляющие цифровой трансформации: Монография	Москва: Юрайт, 2021	https://urait.ru/bcode/475

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	7-zip
6.2.1.2	Adobe Reader

6.2.1.3	IrfanView
6.2.1.4	Microsoft Office 2010 Professional
6.2.1.5	Microsoft Office 2013
6.2.1.6	Microsoft Office 2013 Professional
6.2.1.7	Microsoft Office Professional Plus 2013
6.2.1.8	Microsoft Office Professional Plus 2016
6.2.1.9	Microsoft Windows 10 Pro
6.2.1.10	Microsoft Windows 7
6.2.1.11	Microsoft Windows 8
6.2.1.12	Microsoft Windows 8.1
6.2.1.13	Microsoft Windows Professional 8
6.2.1.14	Microsoft Windows Professional 8 Russian
6.2.1.15	OpenOffice 3.1
6.2.1.16	Комплект ПО Microsoft
6.2.1.17	Антивирус Касперского
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	Информационная справочная система "Гарант" http://www.garant.ru
6.2.2.2	Информационная справочная система "КонсультантПлюс" http://www.consultant.ru
6.2.2.3	База данных «Макроэкономика» - информационно- аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ http://info.minfin.ru/prices_index.ph
6.2.2.4	МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1
6.2.2.5	База данных «Библиотека управления» - Корпоративный Менеджмент https://www.cfin.ru/rubricator.shtml
6.2.2.6	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» http://ecsocman.hse.ru
6.2.2.7	
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
7.5	Помещения для курсового проектирования / выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Цифровые технологии в логистике**

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

38.03.02 Менеджмент

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Логистика, управление цепями поставок

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:

очная форма обучения -зачет, 4 семестр.

заочная форма обучения – зачет, 2 курс

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-4: Способен планировать логистические процессы и логистические услуги, управлять цепями поставок, логистикой грузовых перевозок с применением цифровых решений, методов и моделей оптимизации	ПК-4.3: Выявляет и разрешает проблемы совместимости профессионального программного обеспечения, выполняет регламенты по работе с базами данных, автоматизирует клиентский сервис инструментами цифровых технологий

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр__)
ПК-4.3: Выявляет и разрешает проблемы совместимости профессионального программного обеспечения, выполняет регламенты по работе с базами данных, автоматизирует клиентский сервис инструментами цифровых технологий	Обучающийся знает: стратегии продаж логистических услуг, основные логистические функции при перевозке и хранении различных грузов на основе цифровых технологий	Вопросы (№ 1-15)
	Обучающийся умеет: разрабатывать стратегии продаж логистических услуг, контролировать выполнение логистических функций при перевозке и хранении различных грузов на основе цифровых технологий	Задание № 1,2
	Обучающийся владеет: навыками решения проблемы совместимости профессионально ориентированного программного обеспечения и работы с системами управления взаимоотношений с клиентом при перевозке и хранении грузов	Задание №1,2

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-4.3: Выявляет и разрешает проблемы совместимости профессионального программного обеспечения, выполняет регламенты по работе с базами данных, автоматизирует клиентский сервис инструментами цифровых технологий	Обучающийся знает: стратегии продаж логистических услуг, основные логистические функции при перевозке и хранении различных грузов на основе цифровых технологий

ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ

1. Основные концепции в логистике

- а) традиционная концепция
- б) система планирования потребности в материалах
- в) точно в срок
- г) система планирования распределения продукции

2. Цифровизация - это...

- а) преобразование из аналогового в цифровое
- б) процесс использования цифровой технологии и ее влияние на деловые операции
- в) подход, охватывающий все аспекты бизнеса компании

3. Основные направления по которым идет развитие цифровых технологий

- а) блокчейн
- б) облачные решения
- в) виртуальная реальность
- г) интернет вещей
- д) все вышеперечисленное

4. Факторы, влияющие на скорость цифровизации логистики

- а) доступность технологий
- б) цифровая инфраструктура
- в) внутренняя среда организации
- г) все вышеперечисленное

5. Цифровые технологии, применяемые в транспортной логистике

- а) интеллектуальный грузовой вагон
- б) роботизированные складские системы
- в) блокчейн
- г) виртуальная реальность

6. Цифровые технологии, применяемые в складской логистике

- а) интеллектуальный грузовой вагон
- б) роботизированные складские системы
- в) блокчейн
- г) виртуальная реальность

7. Благодаря применению дронов в логистике становится возможным решение следующих задач:

- а) доставка грузов в труднодоступные районы
- б) быстрая доставка крупногабаритных грузов
- в) быстрая доставка на дальние расстояния

8. Одним из элементов цифровой логистики является...

- а) информационный поток
- б) логистическая система
- в) электронный документооборот

9. Применение RFID технологий в транспортно-логистических системах позволяет:

- а) создавать информационное пространство цифровых перевозочных документов
- б) своевременно передавать и получать информацию о грузах, их местонахождении
- в) снижать время доставки грузов

10. Риски, сопряженные с внедрением цифровых логистических технологий

- а) неопределенность будущего
- б) отсутствие необходимого количества специалистов
- в) снижение перевозок грузов

11. Примером платформенного решения является:

- а) сервис по поиску и подбору грузоперевозчиков (аналог Uber для грузового транспорта) и организации мультимодальных перевозок
- б) сервис по подбору клиентов
- в) единая цифровая платформа транспортного комплекса

12. Информационные потоки классифицируются: в зависимости

- а) от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и верти-кальный
- б) от места прохождения — внешний и внутренний
- в) от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.
- г) от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и верти-кальный; в зависимости от места прохождения — внешний и внутренний; в зависимости от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.

13. Информационная логистическая система — гибкая структура, состоящая из

- а) персонала, производственных объектов
- б) персонала, производственных объектов, средств вычислительной техники, необходимых справочников, компьютерных программ, различных интерфейсов и процедур (технологий)
- в) средств вычислительной техники, необходимых справочников
- г) различных интерфейсов и процедур (технологий)

14. Плановые логистические информационные системы служат

- а) для принятия долгосрочных решений о структурах и стратегиях
- б) для принятия решений на среднесрочную и краткосрочную перспективу, создаются на уровне управления складом или цехом
- в) для решения разнообразных задач, связанных с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживанием производства, управлением перемещениями и т. п.

15. На логистические информационные системы приходится

- а) 5—120% всех логистических издержек
- б) 10—20% всех логистических издержек
- в) 20—30% всех логистических издержек
- г) 30—40% всех логистических издержек

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-4.3: Выявляет и разрешает проблемы совместимости профессионального программного обеспечения, выполняет регламенты по работе с	Обучающийся умеет: разрабатывать стратегии продаж логистических услуг, контролировать выполнение логистических функций при

базами данных, автоматизирует клиентский сервис инструментами цифровых технологий	перевозке и хранении различных грузов на основе цифровых технологий
---	---

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Задание 1: Обзор рынка информационных систем управления логистическими операциями

На основе информации из периодической печати и Internet:

1. проанализируйте программные продукты, используемые на российском и зарубежном рынке, которые содержат контуры/модели применяемые в логистической деятельности;
2. укажите их основные достоинства и недостатки;
3. результаты оформите в виде таблицы.

Таблица

Адрес http:// Компания и продукт	Характеристика системы	Функции системы

Задание 2

Порядок выполнения работы 2:

1. разработать сайт логистической компании (торговой фирмы и т.п.), посетители которого смогут посмотреть:

- предложения компании (фирмы) по ассортименту услуг (товаров и т.п.), изготовителям и программам продаж;
- выбрать логистическую услугу (товар) и схему доставки (программу продаж);
- оставить заказ на логистическую услугу (приобретение товара и т.п.).

2. При оформлении заказа должна подсчитываться его стоимость.

На сайте должна быть представлена информация об оказываемых логистических услугах, номенклатуре товара и т.п, включающая в себя описания и фотографии.

ПК-4.3: Выявляет и разрешает проблемы совместимости профессионального программного обеспечения, выполняет регламенты по работе с базами данных, автоматизирует клиентский сервис инструментами цифровых технологий

Обучающийся владеет: навыками решения проблемы совместимости профессионально ориентированного программного обеспечения и работы с системами управления взаимоотношений с клиентом при перевозке и хранении грузов

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ

Задание 1. Инициация и планирование проекта

Цель работы – получение навыков работы на начальных этапах проектирования программных продуктов и систем; знакомство с основными элементами и освоение навыков работы с интерфейсом системы, умения вводить и редактировать задачи проекта.

Задание А. Построить диаграмму проектирования программного продукта, используя методологию SADT.

Порядок выполнения:

1. Для заданного преподавателем варианта вида программного продукта построить его жизненный цикл.
2. Разработать SADT – модель и иерархическую структуру SADT – диаграмм с заданным уровнем детализации.
3. Описать взаимосвязи между блоками SADT – диаграмм.

Задание Б. Создать новый файл проекта «База данных» и выполнить операции редактирования данных в представлении Диаграмма Ганта.

Задание В. Ввод набора задач из программного проекта.

Порядок выполнения:

1. По заданию преподавателя введите несколько задач, соответствующих проектированию баз данных, и их параметры.

2. Проведите операции редактирования текста в столбцах и ячейках.

3. Ознакомьтесь с возможностями изображения диаграммы Ганта, изучите методы работы со шкалой времени и представлением Временная шкала.

Отчет должен содержать:

- задание на проектирование начального этапа;
- иерархическую структуру SADT – модели проекта программного продукта;
- перечень SADT – диаграмм и описание связей между блоками диаграмм;
- задание на работу с интерфейсом;
- копию экрана с введенным составом задач;
- перечень операций, выполненных с файлом проекта.

Задание 2. Распределение трудозатрат и выравнивание ресурсов.

Цель работы – получение навыков управления фазами проектирования программного продукта и работы с бюджетом проекта.

1. Создать новый файл проекта.

2. Удалить все задачи, кроме задач: Проект разработки БД, Начало проекта, суммарной задачи Разработка и тестирование базы данных, и Окончание проекта. Развернуть все задачи суммарной задачи Разработка и тестирование базы данных, дальнейшие действия будем проводить только с этими задачами.

3. В представлении Диаграмма Ганта вставить столбец Трудозатраты после столбца Длительность.

4. Используя Лист ресурсов задать перечень и максимальное количество единиц трудовых ресурсов в соответствии с таблицей назначений, заданной преподавателем. Ввести значения длительностей и трудозатрат для соответствующих задач в таблице назначений.

5. Для организации связей между задачами проставить значения номеров предшественников, заданных преподавателем. Для определенных задач задается тип связи НН или НО.

6. Провести назначения ресурсов на задачи в соответствии с таблицей.

7. Для всех назначений выполнить анализ ресурсов.

8. Файл Проект База данных с выровненными ресурсами сохранить в своей папке проектов.

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Предметная область цифровой логистики
2. Понятийный аппарат цифровой логистики
3. Логистические системы опережающего развития
4. Цифровая трансформация логистики снабжения
5. Цели, задачи и функции цифровой логистики производства
6. Цифровые инновации в логистике сбыта
7. Цифровые преобразования в транспортной логистике
8. Складская логистика в условиях цифровой экономики
9. Цифровая экономика и управление запасами
10. Менеджмент цифровых потоков в логистических системах
11. Цифровая трансформация функций логистического менеджмента
12. Стратегии цифровой логистики
13. Основные технологии в цифровой логистике

14. Облачные технологии и системные логистические интеграторы
15. Цифровая трансформация логистических хозяйственных связей
16. Технология Блокчейн
17. Риски цифровизации и устойчивость логистических систем
18. Цифровой формат и социально-этические ценности
19. Цифровизация логистических процессов в глобальных системах поставок
20. Государственная поддержка цифровых преобразований в логистике.
21. Современные цифровые логистические платформы
22. Единое цифровое пространство логистики
23. Цифровизация логистики: проблемы и перспективы.
24. Теоретические и организационные принципы создания ИС и ИТ.
25. Структурная и функциональная организация ИС.
26. Методика постановки задач для последующего проектирования ИС и ИТ.
27. Структура типового Банка Данных.
28. Понятие угрозы информации, виды угроз, необходимость защиты экономической информации в компьютерных системах.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Описание процедуры оценивания «Тестирование». Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды университета. Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором.

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Описание процедуры оценивания по выполнению заданий

Процедура оценивания начинается одновременно с выдачей практических задач обучающимся. В процессе решения практических задач обучающиеся могут задавать уточняющие вопросы, вопросы по способам решения задач, что необходимо учитывать при оценивании знаний. При оценивании решенных задач необходимо также учитывать время, потраченное обучающимся на их решение.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«**Отлично/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«**Хорошо/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«**Удовлетворительно/зачтено**» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«**Неудовлетворительно/не зачтено**» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей

работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.
- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.
- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

Описание процедуры оценивания «Зачет».

Зачет проводится по итогам текущей успеваемости и других видов работ, предусмотренных программой дисциплины и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной форме и (или) в форме тестирования.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором.

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У обучающегося слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.