

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Информационные системы логистики

Направление подготовки: 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б.с. Бадриев А.И. (Кафедра сервиса транспортных систем, Автомобильное отделение), AlBadriev@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-6	Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
ПК-13	Способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий
ПК-15	Способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- базовые понятия информационной логистики и их соотношение с соответствующими понятиями логистики;
- принципы формирования логистической информации;
- принципы определения состава и движения информационных потоков в логистических системах;
- особенности и перспективы развития логистических информационных систем;
- методы анализа и проектирования информационных потоков и требования к их применению в логистических системах;
- понятийный аппарат, применяемый при проектировании логистических информационных систем и их практической реализации;
- специфику логистических информационных потоков;
- информационные и коммуникационные технологии, применяемые в процессе эксплуатации логистических информационных систем.

Должен уметь:

- проектировать состав и движение логистических информационных потоков;
- формулировать цели и задачи логистической информационной системы;
- применять логистические информационные системы для управления ресурсами организации;
- осуществлять исследование информационных потоков в логистических системах;
- формировать проектную группу и распределять роли для достижения целей логистических информационных систем;
- применять программно-технические средства для моделирования логистических информационных процессов;
- строить и описывать модель логистических информационных процессов;
- применять системный подход и математические методы исследования логистических информационных потоков.

Должен владеть:

- навыками проектирования состава и движения логистических информационных потоков;
- навыками формулирования цели и задач логистической информационной системы;
- навыками поиска и реализации оптимальных путей и способов сбора, обработки, хранения и передачи информации в производственно-хозяйственных системах и их окружении;
- навыками деловых коммуникаций при реализации логистических информационных систем в организациях;
- навыками внедрения системы рационального информационного обеспечения логистических процессов;

навыками работы с современными программно-техническими средствами для моделирования логистических информационных процессов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 09.03.02 "Информационные системы и технологии (Информационные системы и технологии)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных(ые) единиц(ы) на 432 часа(ов).

Контактная работа - 144 часа(ов), в том числе лекции - 42 часа(ов), практические занятия - 42 часа(ов), лабораторные работы - 60 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 225 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 63 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 семестре; экзамен в 8 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Концептуальные основы логистики	7	3	3	6	24
2.	Тема 2. Сущность, функции и принципы современной логистики	7	3	3	6	24
3.	Тема 3. Методологический аппарат информационной логистики	7	3	3	6	24
4.	Тема 4. Роль и значение информации в логистике	7	3	3	6	24
5.	Тема 5. Логистическая информационная система	7	3	3	6	24
6.	Тема 6. Информационные потоки в логистических системах	7	3	3	6	24
7.	Тема 7. Анализ и проектирование логистических информационных потоков	8	4	4	4	12
8.	Тема 8. Планирование логистических бизнес-процессов	8	4	4	4	12
9.	Тема 9. Информационные технологии в логистике	8	4	4	4	12
10.	Тема 10. Информационная система "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0"	8	4	4	4	15
11.	Тема 11. Информационные системы "1С-Логистика: AXELOT: TMS "Управление транспортом и перевозками" и "SAP TM: "Управление транспортом и перевозками"	8	4	4	4	15

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
12.	Тема 12. Информационные системы "SAP EIS" и "1C ERP: "Управление запасами и закупками". Информационная система. "ERP 2.4". Возможности и особенности.	8	4	4	4	15
	Итого		42	42	60	225

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Концептуальные основы логистики

История возникновения логистики. Основные понятия логистики. Предпосылки (факторы) развития логистики. Этапы развития логистики. Логистические информационные системы (ЛИС: сущность, функции, группы). Информационные технологии в логистике (сущность, виды). Эффект от внедрения логистических информационных систем и технологий.

Тема 2. Сущность, функции и принципы современной логистики

Информационные технологии в логистике (сущность, виды). Эффект от внедрения логистических информационных систем и технологий. Сущность и основные положения современной логистики. Принципы логистики. Задачи сетевого планирования. Управление проектом с фиксированным временем работ. ABC-XYZ анализы в управлении материальными запасами.

Тема 3. Методологический аппарат информационной логистики

Методы и модели современной логистики. Исследование операций и прогностика в логистике. Задачи сетевого планирования в логистике. Определение максимального потока в логистике. Управление проектом с неопределенным временем работ в логистике. ABC-XYZ анализы в управлении материальными запасами и их модификации.

Тема 4. Роль и значение информации в логистике

Роль и место информационной логистики в общей теории логистического менеджмента. Стратегическое планирование информационной логистической деятельности. Задачи сетевого планирования. Оптимизация сетевого графика по стоимостному критерию. Графическое отображение резервов времени. Выбор схемы перевозок.

Тема 5. Логистическая информационная система

Характеристика логистической информационной системы. Особенности информационных логистических систем. Потокзависимые логистические системы. Потокзависимые тянущие логистические системы. Потокзависимые толкающие логистические системы. Информационное моделирование логистических процессов. Распределение объемов перевозок.

Тема 6. Информационные потоки в логистических системах

Анализ логистической информационной системы. Контроль логистической информационной системы. Управление логистическими информационными системами. Информационные потоки в логистике. Понятие о симплекс-методе. Реализация симплекс-метода с помощью симплекс-таблиц. Распределение объемов перевозок и пути их оптимизации.

Тема 7. Анализ и проектирование логистических информационных потоков

Поиск экстремальных путей и контуров в задачах логистических информационных потоков. Задача линейного программирования (симплекс-метод). Транспортная задача логистики. Понятие о вырожденном решении в логистике. Планирование потребности в материалах (система MRP). Моделирование систем управления запасами в логистике.

Тема 8. Планирование логистических бизнес-процессов

Системы планирования потребностей. Функциональная реализация систем планирования потребностей в информационных системах. Применение логистических информационных систем для управления ресурсами организации. Система "точно в срок" (JIT), ABC-анализ.

Проектирование состава логистических информационных потоков. Определение оптимального места расположения склада.

Тема 9. Информационные технологии в логистике

Технические и программные средства информационных технологий в логистике. Информационно-коммуникационные технологии в логистике. Определение оптимального места расположения склада. Особенности автоматизации склада. WMS система. 1C-Логистика. AXELOT. TMS "Управление транспортом и перевозками". SAP EIS. 1C ERP. ERP 2.4.

Тема 10. Информационная система "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0"

Логистика и информационные технологии. WMS система: процессы приемки и размещения товара. WMS система на складе компании "Хогарт". Автоматизация склада интернет-магазина WIKIMART: процессы отбора и отгрузки. Автоматизация склада: ключевые ресурсы и этапы. WMS система "1С-Логистика: WMS: функциональность и назначение". Управление складом 3.1.: работа в системе. Пример внедрения WMS фирмы "InStock Technologies"

Тема 11. Информационные системы "1С-Логистика: AXELOT: TMS "Управление транспортом и перевозками" и "SAP TM: "Управление транспортом и перевозками"

AXELOT: TMS "Управление транспортом и перевозками": обзор продукта. AXELOT: TMS "Управление транспортом и перевозками": новые горизонты транспортной логистики.

Управление процессами доставки с "AXELOT: TMS": опыт компании "САНГ". Управление перевозками с "AXELOT: TMS": практика использования системы. SAP TM: "Управление транспортом и перевозками": обзор продукта. Конфигурацию "TMS" в SAP BASIS. SAP

"Transport Management System": особенности и специфика.

Тема 12. Информационные системы "SAP EIS" и "1С ERP: "Управление запасами и закупками". Информационная система. "ERP 2.4". Возможности и особенности.

Введение в "Управление запасами". Эффективное управление запасами предприятия (на основе SAP EIS). 1С ERP: "Управление предприятием 2.0": управление запасами и потребностями. Планирование обеспечения товаров в 1С: "Управление торговлей 11".

Практические примеры внедрения 1С:ERP. Обзор 1С:ERP 2.4.: ответственное хранение. 1С:ERP 2.4.: изменения в нормативной подсистеме; график производства; новое в давальческой схеме; пооперационное планирование. 1С:ERP в примерах: планирование полуфабрикатов в графике производства; поддержание остатка на складе; загрузка нескольких ВРЦ на одном производственном этапе. 1С:ERP: планирование цепей поставок.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 7			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Письменная работа	ОПК-2, ОПК-6	1. Концептуальные основы логистики 2. Сущность, функции и принципы современной логистики 3. Методологический аппарат информационной логистики 4. Роль и значение информации в логистике 5. Логистическая информационная система 6. Информационные потоки в логистических системах

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
2	Проверка практических навыков	ПК-37, ПК-15, ПК-13	1. Концептуальные основы логистики 2. Сущность, функции и принципы современной логистики 3. Методологический аппарат информационной логистики 4. Роль и значение информации в логистике 5. Логистическая информационная система 6. Информационные потоки в логистических системах
3	Лабораторные работы	ПК-37, ПК-15, ПК-13	1. Концептуальные основы логистики 2. Сущность, функции и принципы современной логистики 3. Методологический аппарат информационной логистики 4. Роль и значение информации в логистике 5. Логистическая информационная система 6. Информационные потоки в логистических системах
	Экзамен	ОПК-2, ОПК-6, ПК-13, ПК-15	
Семестр 8			
	Текущий контроль		
1	Письменная работа	ОПК-6, ОПК-2	7. Анализ и проектирование логистических информационных потоков 8. Планирование логистических бизнес-процессов 9. Информационные технологии в логистике 10. Информационная система "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0" 11. Информационные системы "1С-Логистика: AXELOT: TMS "Управление транспортом и перевозками" и "SAP TM: "Управление транспортом и перевозками" 12. Информационные системы "SAP EIS" и "1С ERP: "Управление запасами и закупками". Информационная система. "ERP 2.4". Возможности и особенности.
2	Проверка практических навыков	ПК-37, ПК-15, ПК-13	7. Анализ и проектирование логистических информационных потоков 8. Планирование логистических бизнес-процессов 9. Информационные технологии в логистике 10. Информационная система "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0" 11. Информационные системы "1С-Логистика: AXELOT: TMS "Управление транспортом и перевозками" и "SAP TM: "Управление транспортом и перевозками" 12. Информационные системы "SAP EIS" и "1С ERP: "Управление запасами и закупками". Информационная система. "ERP 2.4". Возможности и особенности.
3	Лабораторные работы	ПК-37, ПК-15, ПК-13	7. Анализ и проектирование логистических информационных потоков 8. Планирование логистических бизнес-процессов 9. Информационные технологии в логистике 10. Информационная система "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0" 11. Информационные системы "1С-Логистика: AXELOT: TMS "Управление транспортом и перевозками" и "SAP TM: "Управление транспортом и перевозками" 12. Информационные системы "SAP EIS" и "1С ERP: "Управление запасами и закупками". Информационная система. "ERP 2.4". Возможности и особенности.
	Экзамен	ОПК-2, ОПК-6, ПК-13, ПК-15	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 7					
Текущий контроль					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	2
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	
Семестр 8					
Текущий контроль					
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	1
Проверка практических навыков	Продемонстрирован высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 7

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

1. Концептуальные основы логистики
2. История возникновения логистики
3. Понятие логистики, логистическая цепочка
4. Предпосылки (факторы) развития логистики
5. Этапы развития логистики
6. Сущность современной логистики
7. Функции современной логистики
8. Принципы современной логистики
9. Роль информации в логистике
10. Значение информации в логистике

11. Логистическая информационная система
12. Информационные потоки в логистических системах

2. Проверка практических навыков

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

1. Задачи сетевой оптимизации. Определение кратчайшего пути. Построение коммуникационной сети минимальной длины.
2. Задачи сетевого планирования. Управление проектом с фиксированным временем работ.
3. Задачи сетевого планирования. Определение максимального потока. Управление проектом с неопределенным временем работ.
4. Задачи сетевого планирования. Оптимизация сетевого графика по стоимостному критерию. Графическое отображение резервов времени.
5. Информационное моделирование логистических процессов.
6. Понятие о симплекс-методе. Реализация симплекс-метода с помощью симплекс-таблиц.
7. Понятие о вырожденном решении.
8. Планирование потребности в материалах (система MRP).
9. Применение логистических информационных систем для управления ресурсами организации. Система "точно в срок" (JIT), ABC-анализ.
10. Проектирование состава логистических информационных потоков.

3. Лабораторные работы

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

1. Управление материальными потоками на основе пооперационного учета логистических издержек.
2. ABC-XYZ анализы в управлении материальными запасами.
3. ABC-XYZ анализы в управлении материальными запасами и их модификации.
4. Выбор схемы перевозок.
5. Распределение объемов перевозок.
6. Распределение объемов перевозок и пути их оптимизации.
7. Моделирование систем управления запасами.
8. Моделирование систем управления запасами (продолжение).
9. Определение оптимального места расположения склада.
10. Определение оптимального места расположения склада (продолжение).

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. История возникновения логистики
2. Понятие логистики, логистическая цепочка
3. Предпосылки (факторы) развития логистики
4. Этапы развития логистики
5. Основные понятия и определения современной логистики: материальные потоки, их классификация
6. Основные понятия и определения современной логистики: информационные и финансовые потоки, их классификация, взаимодействие материального и информационного потоков
7. Логистические системы, их типология
8. Объект, предмет, цели задачи современной логистики
9. Функции современной логистики
10. Принципы современной логистики
11. Методологический аппарат логистики: системный анализ
12. Методологический аппарат логистики: кибернетический подход
13. Типовые задачи исследования операций в логистике
14. Математический инструментарий исследования операций в логистике.
15. Методологический аппарат современной логистики: прогнозика
16. Понятие логистической стратегии
17. Тощая логистическая стратегия
18. Динамичная логистическая стратегия
19. Сравнительный анализ логистических стратегий
20. Разработка и реализация логистической стратегии, логистический аудит
21. Понятие информационной логистики
22. Основные понятия и определения информационной логистики
23. Понятие информационного потока в логистике
24. Виды информационных потоков в логистике
25. Структура информационных потоков в логистике
26. Роль и место информационных потоков в структуре логистической системы организации
27. Понятие и функции логистических информационных систем
28. Виды логистических информационных систем

29. Интеграция информационных систем
30. Управление логистическими информационными системами
31. Типовые программно-информационные решения в информационной логистике
32. Методология информационного логистического управления потоками: потокозависимые логистические системы
33. Методология информационного логистического управления потоками: MRP
34. Методология информационного логистического управления потоками: MRP II
35. Методология информационного логистического управления потоками: ERP
36. Методология информационного логистического управления потоками: концепция JIT
37. Функциональная реализация в информационных системах способов планирования потребностей
38. Понятие документооборота в организации
39. Информационная модель документооборота
40. Автоматизация документооборота
41. Методологический аппарат логистики: системный анализ
42. Методологический аппарат логистики: кибернетический подход
43. Типовые задачи исследования операций в логистике
44. Математический инструментарий исследования операций в логистике.
45. Методологический аппарат современной логистики: прогнозика
46. Понятие логистической стратегии
47. Тощая логистическая стратегия
48. Динамичная логистическая стратегия
49. Сравнительный анализ логистических стратегий
50. Разработка и реализация логистической стратегии, логистический аудит

Семестр 8

Текущий контроль

1. Письменная работа

Темы 7, 8, 9, 10, 11, 12

1. Анализ логистических информационных потоков
2. Проектирование логистических информационных потоков
3. Планирование логистических бизнес-процессов
4. Информационные технологии в логистике
5. Информационная система "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0"
6. Информационные системы "1С-Логистика: AXELOT: TMS"Управление транспортом и перевозками"
7. Информационная система "SAP TM:"Управление транспортом и перевозками"
8. Информационные системы "SAP EIS"
9. Информационная система "1С ERP: "Управление запасами и закупками".
10. Информационная система "ERP 2.4". Возможности и особенности.

2. Проверка практических навыков

Темы 7, 8, 9, 10, 11, 12

1. Решение задач анализа логистических информационных потоков
2. Решение задач проектирования логистических информационных потоков
3. Решение задач планирования логистических бизнес-процессов
4. Задачи информационных потоков в логистике
5. Решение задач в информационной системе "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0"
6. Решение задач в информационной системе "1С-Логистика: AXELOT: TMS"Управление транспортом и перевозками"
7. Решение задач в информационной системе "SAP TM:"Управление транспортом и перевозками"
8. Решение задач в информационной системе "SAP EIS"
9. Решение задач в информационной системе "1С ERP: "Управление запасами и закупками".
10. Решение задач в информационной системе "ERP 2.4". Возможности и особенности.

3. Лабораторные работы

Темы 7, 8, 9, 10, 11, 12

1. Введение в систему "1С-Логистика".
2. Разработка информационной системы в "1С-Логистика: WMS "Управление складом 3.0"
3. Разработка информационной системы в "1С-Логистика: AXELOT: TMS"Управление транспортом и перевозками"

4. Введение в систему "SAP TM".
5. Разработка информационной системы в "SAP TM:"Управление транспортом и перевозками"
6. Разработка информационной системы в "SAP EIS".
7. Введение в систему "1С ERP".

8. Разработка информационной системы в "1С ERP: "Управление запасами и закупками".
9. Введение в систему "ERP 2.4"
10. Разработка информационной системы в "ERP 2.4". Возможности и особенности.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Логист, его функции и предназначение.
2. Понятие логистической информации.
3. Упрощенная схема потоков информационной логистики.
4. Информационная логистика: понятие, цель, предмет, основные задачи, актуальность.
5. Принципиальные отличия логистического подхода к управлению материальным потоком (МП) от традиционного подхода.
6. В чем может выражаться информационная интеграция?
7. Поясните, почему на современном этапе развития общественного производства информация считается самостоятельным производственным фактором.
8. Понятие информационного потока (ИП), формы его существования.
9. Классификация ИП.
10. Варианты направленности ИП по сравнению с МП.
11. Каким образом можно управлять ИП? Единицы измерения ИП.
12. Система входящих и исходящих ИП службы логистики.
13. Информационная логистическая система.
14. Архитектура информационной системы.
15. Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение.
16. Интерфейс пользователя.
17. Функции информационных систем.
18. Раскройте сущность функциональных информационных систем
19. Раскройте сущность обеспечивающих информационных систем: техническое, информационное, математическое или программное.
20. Основные требования к информационным системам. Основные принципы построения информационных систем.
21. Критерии качества услуг логистического сервиса. Основные задачи ЛИС. Три группы ЛИС.
22. Вертикальная и горизонтальная интеграции в ИС. Преимущества интегрированных ИС.
23. Современная динамика изменения стоимости аппаратного оборудования и программного обеспечения.
24. Перечислите наиболее известные информационные системы, используемые в логистике, их возможности.
25. Понятие информационных технологий.
26. Характеристика основные направления развития информационных технологий.
27. Источники эффекта от внедрения логистических информационных систем и технологий.
28. Как осуществляется процесс диспетчеризации с помощью системы 1С:WMS?
29. Как осуществляется контроль отгрузки товара в системе 1С:WMS?
30. Этапы проекта автоматизации склада.
31. Какие технологии идентификации товара на складе знаете? Охарактеризуйте каждую.
32. Охарактеризуйте ручные радиотерминалы, монтируемые радиотерминалы, мобильные рабочие места при использовании WMS-систем.
33. Состав команды проекта автоматизации склада.
34. Необходимое программное обеспечение для реализации 1С:WMS.
35. Предпосылки оптимизации и автоматизации склада.
36. Охарактеризуйте основные функции WMS-системы.
37. Опишите стандартную топологию склада (представьте схему склада).
38. Назовите и охарактеризуйте типы номенклатуры и единиц хранения, используемые в WMS-системе.
39. Как можно вести учет товара в 1С:WMS-системе?
40. Охарактеризуйте подключаемую аналитику системы 1С:WMS.
41. Охарактеризуйте функцию размещения товара при использовании WMS-системы.
42. Охарактеризуйте в целом этапы исходящего потока товаров на складе в процессе отгрузки при использовании WMS-системы.
43. Охарактеризуйте этап отбора исходящего потока товара при использовании WMS-системы.
44. Охарактеризуйте процесс подпитки (пополнения) зоны отбора при использовании WMS-системы.
45. Осуществляется ли инвентаризация склада при использовании WMS-системы? Если да, то каким методом?
46. Охарактеризуйте операцию "Перемещение" в системе WMS.
47. Составление отчетов в систем 1С:WMS.
48. Контроль работы персонала в системе 1С:WMS.
49. Охарактеризуйте работу с радиотерминалами сбора данных.

50. Как осуществляется интеграция системы 1С:WMS с базовыми корпоративными информационными системами компании 1С и сторонними производителями?
51. Что подразумевается биллингом в системе 1С:WMS? Какие биллинговые услуги в системе заложены?
52. Что такое TMS? Дайте краткую характеристику 1С:TMS 3.0.
53. Этапы, шаги или эффекты применения 1С:TMS.
54. Управление заявками на перевозку в 1С:TMS.
55. Планирование рейсов в системе 1С:TMS.
56. Геоинформационный сервис 1С:TMS.
57. Подбор перевозчиков и транспортных средств.
58. Контроль и исполнение рейсов в системе 1С:TMS.
59. Управление транспортным парком: учет (ГСМ, документов, штрафов, шин, узлов и т.п.), ремонты и ТО, амортизация в системе 1С:TMS.
60. Расчет, распределение и анализ затрат в системе 1С:TMS.
61. Учет заявок на перевозку (опыт компании "САНГ"): особенности.
62. Планирование маршрутов (особенности и опыт компании "САНГ").
63. Расчет расходов по рейсу (на примере TMS-системы компании "САНГ").
64. Особенности по проекту внедрения TMS-системы в компанию "САНГ".
65. Интеграционная схема взаимодействия систем (опыт компании "САНГ").
66. Сложности проекта внедрения TMS-системы в компании "САНГ".
67. Результаты проекта и эффекты от внедрения TMS-системы в компании "САНГ".
68. Предпосылки и цели реализации проекта внедрения TMS-системы в компании "Ай-Ти-Ар".
69. Параметры проекта внедрения TMS-системы в компании "Ай-Ти-Ар".
70. Элементы бизнес-процессов заказчика как объекты автоматизации (компания "Ай-Ти-Ар").
71. Преимущества проекта внедрения TMS-системы в компании "Ай-Ти-Ар": портал перевозчиков, Android-клиент.
72. Преимущества проекта внедрения TMS-системы в компании "Ай-Ти-Ар": самоконтроль исполнения рейса, создание кольцевых маршрутов.
73. Преимущества проекта внедрения TMS-системы в компании "Ай-Ти-Ар": рабочее место закрытия рейса и рабочее место склада.
74. Достигнутые результаты от проекта внедрения TMS-системы в компании "Ай-Ти-Ар".
75. Комплексность программного обеспечения AXELOT: TMS: функциональные блоки системы.
76. Интеграция AXELOT: TMS с типовыми решениями компании 1С.
77. Геоинформационные системы и Android-клиент программного обеспечения AXELOT: TMS.
78. Демонстрация программного обеспечения AXELOT: TMS: рабочее место логиста (планирование рейсов).
79. Демонстрация программного обеспечения AXELOT: TMS: рабочее место логиста (назначение транспортных средств).
80. Демонстрация программного обеспечения AXELOT: TMS: рабочее место логиста (контроль исполнения рейсов).
81. Блок "Управление транспортом и учет ГСМ" в системе AXELOT: TMS.
82. Характеристика программного обеспечения SAP TM 8.1 (в общем)
83. Web-интерфейс программного обеспечения SAP TM 8.1 (охарактеризовать).
84. Структура программного обеспечения SAP TM 8.1.
85. Функциональные блоки программного обеспечения SAP TM 8.1: Forwarding Order Management (управление экспедиционными заказами).
86. Функциональные блоки программного обеспечения SAP TM 8.1: Forwarding Settlement (расчет за экспедиционные заказы).
87. Функциональные блоки программного обеспечения SAP TM 8.1: Freight Order Management (управление фрахтовыми заказами).
88. Функциональные блоки программного обеспечения SAP TM 8.1: Freight Settlement (расчет за фрахтовые заказы).
89. Функциональные блоки программного обеспечения SAP TM 8.1: Planning (планирование).
90. Функциональные блоки программного обеспечения SAP TM 8.1: Charge Management (управление оплатой).
91. Настройка конфигурации TMS в SAP BASIS.
92. Общая характеристика системы 1С:ERP Управление предприятием 2.0 или 1С: Управление торговлей 11.0.
93. 1С ERP: "Управление запасами и закупками": параметры обеспечения потребностей
94. Способы обеспечения в 1С ERP: "Управление запасами и закупками".
95. Методы обеспечения в 1С ERP: "Управление запасами и закупками".
96. Процедура "Формирование заказов по потребностям" в 1С ERP: "Управление запасами и закупками".
97. Блок "Закупки" в 1С ERP: "Управление запасами и закупками".
98. Стратегии (технологии) обеспечения и обособленного обеспечения в 1С ERP: "Управление запасами и закупками".

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 7			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	15
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	2	15
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	3	20
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 8			
Текущий контроль			
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	15
Проверка практических навыков	Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.	2	15
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	3	20

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Coursera - <https://www.coursera.org>

Moodle - <https://moodle.org>

ИНТУИТ - <https://www.intuit.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Практические работы проводятся после лекций, и носят разъясняющий, обобщающий и закрепляющий характер. Они могут проводиться не только в аудитории, но и за пределами учебного заведения.</p> <p>В ходе практических работ студенты воспринимают и осмысливают новый учебный материал. Практические занятия носят систематический характер, регулярно следуя за каждой лекцией или двумя-тремя лекциями.</p> <p>Практические работы выполняются согласно графику учебного процесса и самостоятельной работы студентов по дисциплинам. При этом соблюдается принцип индивидуального выполнения работ.</p> <p>При подготовке практических занятий Вам может понадобиться материал, изучавшийся ранее, поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам, монографиям, статьям).</p> <p>При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте http://dic.academic.ru.</p>
лабораторные работы	<p>Работа на лабораторных занятиях предполагает активное участие в обсуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.</p> <p>В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. постановка проблемы; 2. варианты решения; 3. аргументы в пользу тех или иных вариантов решения. <p>На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Аудиторная самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.</p> <p>Основными видами аудиторной самостоятельной работы являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выполнение практических работ по инструкциям; работа с литературой и другими источниками информации, в том числе электронными; 2. самопроверка и взаимопроверка выполненных заданий; 3. решение задач. <p>Выполнение практических работ осуществляется на практических занятиях в соответствии с графиком учебного процесса. Для обеспечения самостоятельной работы преподавателями разрабатываются методические указания по выполнению практической работы.</p> <p>Работа с литературой, другими источниками информации, в т.ч. электронными может реализовываться на практических занятиях.</p> <p>Данные источники информации могут быть представлены на бумажном и/или электронном носителях, в том числе, в сети Internet.</p> <p>Преподаватель формулирует цель работы с данным источником информации, определяет время на проработку документа и форму отчетности.</p> <p>Само и взаимопроверка выполненных заданий чаще используется на практическом занятии и имеет своей целью приобретение таких навыков как наблюдение, анализ ответов сокурсников, сверка собственных результатов с эталонами.</p> <p>В процессе внеаудиторной самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.</p> <p>Обучающийся самостоятельно определяет режим своей внеаудиторной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по каждой дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий.</p> <p>При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающийся имеет право обращаться к преподавателю за консультацией с целью уточнения задания, формы контроля выполненного задания.</p> <p>Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проводиться в письменной, устной или смешанной форме с представлением продукта деятельности обучающегося.</p>
письменная работа	<p>Во время учебного процесса студенты выполняют письменную работу. В процессе подготовки письменной работы студенты имеют возможность показать умение аналитически работать с литературой (российской и зарубежной), продемонстрировать навыки обоснованного и развернутого изложения своей точки зрения на исследуемую тему, внести свои предложения.</p> <p>При подготовке любой письменной работы должны быть сформулированы актуальность и важность данной темы, цели и задачи работы, должен быть проведен разбор исследуемых материалов (статьи, монографии, Интернет-ресурсы на русском и иностранном языках) по определенной проблеме, проведено описание подходов, методов и индикаторов, используемых авторами, проведен их сравнительный анализ с позиции автора письменной работы и, в заключение, сделаны выводы.</p> <p>Письменная домашняя работы и задания могут быть индивидуальными и общими.</p>
проверка практических навыков	<p>Проверка практических навыков проводится после лекций, и носят разъясняющий, обобщающий и закрепляющий характер. Они могут проводиться не только в аудитории, но и за пределами учебного заведения.</p> <p>В ходе проверки практических навыков студенты воспринимают и осмысливают новый учебный материал. Они носят систематический характер, регулярно следуя за каждой лекцией или двумя-тремя лекциями.</p>
экзамен	<p>При подготовке к экзамену необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на лекциях и практических занятиях в течение семестра. При подготовке к экзамену следует использовать учебную литературу, предназначенную для студентов высших учебных заведений. Следует внимательно вчитываться в формулировку вопроса и уточнить возникшие неясности во время предэкзаменационной консультации. В каждом билете к экзамену содержится 2 вопроса.</p>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 09.03.02 "Информационные системы и технологии" и профилю подготовки "Информационные системы и технологии".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.3 Информационные системы логистики

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

1. Логистика складирования: Учебник / В.В. Дыбская. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 559 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003716-5
<http://znanium.com/bookread2.php?book=427132>
2. Логистика: Учебник / Государственный Университет Управления; Под ред. Б.А. Аникина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-001941-3.
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=328107>
3. Логистика: Учебник / А.А. Канке, И.П. Кошечкина. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. 384 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0299-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=364733>

Дополнительная литература:

1. Логистика: Учебное пособие / А.Л. Носов. - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 184 с.: 60x88 1/16. - (Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-9776-0315-7, 500 экз. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=454339>
2. Информационная структура предприятия / Капулин Д.В., Кузнецов А.С., Носкова Е.Е. - Краснояр.: СФУ, 2014. 186 с.: ISBN 978-5-7638-3128-3. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550387> .
3. Логистика: Учебник / Государственный Университет Управления; Под ред. Б.А. Аникина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-001941-3.
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=140965> .
4. Логистика: Учеб. пособие / М.Ю. Иванов, М.Б. Иванова. - 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2010. - 90 с.: 70x100 1/32. (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00623-8. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=221096>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.3 Информационные системы логистики

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 09.03.02 - Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.