

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
И.В. Макурин
« 19 » 01 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Информационная логистика»

основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров
по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль «Прикладная информатика в экономике»

Форма обучения	Заочная
Технология обучения	Традиционная

Комсомольск-на-Амуре 2018

Автор рабочей программы
доцент


_____ А. В. Инзарцев
« 16 » _____ 02 _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


_____ И. А. Романовская
« 16 » _____ 02 _____ 2017 г.

И.о. заведующего кафедрой «ИС»


_____ А. В. Высоцкая
« 16 » _____ 02 _____ 2017 г.

Декан факультета заочного и дистанци-
онного обучения


_____ М. В. Семибратова
« 17 » _____ 02 _____ 2017 г.

Начальник учебно-методического
управления


_____ Е. Е. Поздеева
« 20 » _____ 02 _____ 2017 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Информационная логистика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 207, и основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Информационная логистика							
Цель дисциплины	Получение знаний и сведений, позволяющих проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения задач управления информационными и материальными потоковыми процессами.							
Задачи дисциплины	- Приобретение знаний об основных принципах организации процессов движения информационных и материальных потоков. - Выработка умений проводить описание информационных потребностей для организации процессов движения информационных и материальных потоков. - Приобретение навыков описания прикладных процессов и реализации информационных потребностей при организации процессов движения информационных и материальных потоков.							
Основные разделы дисциплины	- Математическое и информационное моделирование логистических процессов - Логистические информационные системы - Основные направления совершенствования информационных технологий в информационной логистике							
Общая трудоемкость дисциплины	3 зач. ед/ 108 академических часов							
		Аудиторная нагрузка, ч				СРС , ч	Промежуточная аттестация, ч	Всего за семестр, ч
	Семестр	Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы	Курсовое проектирование			
	8	4	-	6	-	94	4	108
ИТОГО	4	-	6	-	94	4	108	

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Информационная логистика» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименование и шифр компетенции, в формировании которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)
Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7)	Знать основные принципы организации процессов движения информационных и материальных потоков 31 (ПК-7-5)	Уметь использовать принципы логистики для совершенствования управления информационными и материальными потоками У1 (ПК-7-5)	Иметь навыки описания прикладных процессов движения информационных и материальных потоков Н1 (ПК-7-5)
	Знать информационные потребности для организации процессов движения информационных и материальных потоков 32 (ПК-7-5)	Уметь проводить описание информационных потребностей для организации процессов движения информационных и материальных потоков У2 (ПК-7-5)	Иметь навыки описания и реализации информационных потребностей при организации процессов движения информационных и материальных потоков Н2 (ПК-7-5)

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационная логистика» изучается на 4 курсе в 8 семестре. Дисциплина является дисциплиной по выбору входит в состав блока 1 «Дисциплины» и относится к вариативной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и навыки сформированные на предыдущих этапах освоения компетенции ПК-7, в формировании которой принимает участие дисциплина, в процессе изучения дисциплин:

- Теория систем и системный анализ;
- Операционные системы;
- Базы данных
- Информационные системы и технологии.

Изучение дисциплины «Информационная логистика» обеспечивает успешное прохождение производственной практики и государственной итоговой аттестации.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные еди-

ницы, 108 академических часа.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	10
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	94
Промежуточная аттестация обучающихся	4

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

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Раздел 1 Математическое и информационное моделирование логистических процессов					
Основные понятия. Связь материальных и информационных потоков в логистике. Понятие закупочной, производственной, сбытовой, складской, транспортной логистики и логистики запасов. Методология моделирования логистических информационных процессов.	Лекция	2	Лекция-диалог	ПК-7-5	31 (ПК-7-5) 32 (ПК-7-5)
Основные понятия. Связь материальных и информационных потоков в логистике. Понятие закупочной, производственной, сбытовой, складской, транспортной логистики и логистики запасов. Методология моделирования логистических информационных процессов.	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	20	Освоение электронных материалов по дисциплине.	ПК-7-5	31 (ПК-7-5) 32 (ПК-7-5)
Содержание и информационное обеспечение логистических процессов. Определение месторасположения склада	Лабораторная работа	2	Традиционная	ПК-7-5	У1 (ПК-7-5) Н1 (ПК-7-5)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным занятиям)	6	Освоение электронных материалов по дисциплине.	ПК-7-5	У1 (ПК-7-5) Н1 (ПК-7-5)
Методология моделирования логистических информационных процессов. Моделирование процесса управления запасами	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка и оформление расчётно-графической работы)	24	Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение работы.	ПК-7-5	31 (ПК-7-5) 32 (ПК-7-5) У2 (ПК-7-5) Н2 (ПК-7-5)
Текущий контроль по разделу 1			Защита лабораторных работ и РГР		
ИТОГО по разделу 1	лекции	2	-	-	-
	лабораторные работы	2	-	-	-
	практические занятия	-	-	-	-
	курсовое проектирование в аудитории	-	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	50	-	-	-
Раздел 2 Логистические информационные системы.					
Классификация логистических информационных систем. Функциональная структура логистической информационной системы. Информационно-коммуникационные технологии. Стратегическая логистическая информационная система и логистическая стратегия.	Лекция	1	Традиционная	ПК-7-5	32 (ПК-7-5)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Классификация логистических информационных систем. Функциональная структура логистической информационной системы. Информационно-коммуникационные технологии. Стратегическая логистическая информационная система и логистическая стратегия.	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	18	Освоение электронных материалов по дисциплине.	ПК-7-5	32 (ПК-7-5)
Использование СУБД ACCESS для автоматизации учета и контроля транспортных средств	Лабораторная работа	4	Традиционная	ПК-7-5	У2 (ПК-7-5) Н2 (ПК-7-5)
Использование СУБД ACCESS для автоматизации учета и контроля транспортных средств	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка к лабораторным работам)	12	Освоение электронных материалов по дисциплине. Выполнение заданий	ПК-7-5	32 (ПК-7-5) У2 (ПК-7-5) Н2 (ПК-7-5)
Текущий контроль по разделу 2			Защита лабораторных работ		
ИТОГО по разделу 2	лекции	1	-	-	-
	лабораторные работы	4	-	-	-
	практические занятия	-	-	-	-
	курсовое проектирование в аудитории	-	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	30	-	-	-
Раздел 3 Основные направления совершенствования информационных технологий в информационной логистике					
Понятие, эволюция и	Лекция	1	Интерак-	ПК-7-5	31 (ПК-7-5)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
перспективы развития информационных систем. Подходы к определению контура логистических информационных систем. Место ЛИС в иерархии информационных систем. OLAP-технологии и хранилище данных в решении задач интегрированных цепочек поставок. Управление в логистических системах.			Лекционная		
Основные направления совершенствования информационных технологий в информационной логистике.	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	14	Чтение основной и дополнительной литературы	ПК-7-5	31 (ПК-7-5)
Текущий контроль по разделу 3			Защита лабораторных работ		
ИТОГО по разделу 3	лекции	1	-	-	-
	лабораторные работы	-	-	-	-
	практические занятия	-	-	-	-
	курсовое проектирование в аудитории	-	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	14	-	-	-
Промежуточная аттестация по дисциплине		4	Зачёт с оценкой	ПК-7-5	31 (ПК-7-5) 32 (ПК-7-5) У1 (ПК-7-5) У2 (ПК-7-5) Н1 (ПК-7-5) Н2 (ПК-7-5)
ИТОГО по дисциплине	лекции	4	-	-	-
	лабораторные работы	6	-	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость (в часах)	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	практические занятия	-	-	-	-
	курсовое проектирование в аудитории	-	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	94	-	-	-
ИТОГО: общая трудоёмкость дисциплины 108 часов в том числе с использованием активных методов обучения 6 часов					

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Информационная логистика» состоит из следующих компонентов: изучение теоретических и практических разделов дисциплины; подготовка и оформление расчётно-графической работы.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать следующее учебно-методическое обеспечение:

Некрасова М.Г., Основы логистики: учеб. пособие / М.Г.Некрасова. - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2007. – 114 с.

График выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов при 16-недельном семестре, семестр 8

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Подготовка к лабораторным занятиям														6	6	6	18
Изучение теоретических разделов дисциплины	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5				52
Подготовка и оформление РГР		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				24
ИТОГО	4	6	94														

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Математическое и информационное моделирование логистических процессов.	З1 (ПК-7-5)	Вопросы для тестирования, расчётно-графическая работа	Знание основных принципов организации процессов движения информационных и материальных потоков
	У1 (ПК-7-5)	Лабораторная работа	Умение использовать принципы логистики для совершенствования управления информационными и материальными потоками
	Н1 (ПК-7-5)	Лабораторная работа	Демонстрация навыков описания прикладных процессов движения информационных и материальных потоков
	З2 (ПК-7-5)	Вопросы для тестирования, расчётно-графическая работа	Знание информационных потребностей для организации процессов движения информационных и материальных потоков
	Н2 (ПК-7-5)	Вопросы для тестирования, расчётно-графическая работа	Демонстрация навыков описания и реализации информационных потребностей при организации процессов движения информационных и материальных потоков
Логистические информационные системы	З2 (ПК-7-5)	Вопросы для тестирования	Знание информационных потребностей для организации процессов движения информационных и материальных потоков

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
	У2 (ПК-7-5)	Вопросы для тестирования, расчётно-графическая работа	Умение проводить описание информационных потребностей для организации процессов движения информационных и материальных потоков
	Н2 (ПК-7-5)	Вопросы для тестирования, расчётно-графическая работа	Демонстрация навыков описания и реализации информационных потребностей при организации процессов движения информационных и материальных потоков
Основные направления совершенствования информационных технологий в информационной логистике	31 (ПК-7-5)	Вопросы для тестирования	Знание информационных потребностей для организации процессов движения информационных и материальных потоков

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Промежуточная аттестация в форме зачёта с оценкой			
Вопросы для тестирования	-	50 баллов	- Даны ответы менее чем на 6 вопросов – тест не засчитывается. - Даны ответы на 6 вопросов – 30 баллов . - Даны ответы на 8 вопроса – 40 баллов. - Даны ответы на 10 вопросов – 50 баллов.
Лабораторные работы	В течение недели с даты выдачи	10 баллов (за каждую из 2-х лабораторных работ)	- Выполнено без ошибок и в срок – 10 баллов; - Нарушены сроки сдачи – минус 1 балл; - Допущены погрешности не принципиального характера – минус 1 балла; - Допущены незначительные ошибки, исправленные под руководством преподавателя – минус 2 балла.
Расчётно-	В течение	30 баллов	- Выполнено без ошибок и в срок – 30 баллов;

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
графическая работа	десяти недель с даты выдачи		- Нарушены сроки сдачи – минус 5 балла; - Допущены погрешности не принципиального характера – минус 3 балла; - Допущены незначительные ошибки, исправленные под руководством преподавателя – минус 6 баллов.
ИТОГО:		100 баллов	
<p><u>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</u> 0 – 64% от максимальной суммы баллов – 0 – 64 балла – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74% от максимальной суммы баллов – 65 – 74 балла – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84% от максимальной суммы баллов – 75 – 84 балла – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100% от максимальной суммы баллов – 85 – 100 баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень).</p>			

Задания для текущего контроля

Тесты

Вопросы тестов:

- 1) Сформулируйте предмет изучения информационной логистики.
- 2) Как оценить эффективность информационного обеспечения логистики
- 3) Какие вопросы решает информационная логистика?
- 4) Какова цель кибернетического подхода в изучении информационной логистики.
- 5) Перечислите показатели, входящие в состав кибернетической модели.
- 6) Назовите элементы кибернетической модели управления интегрированными цепочками поставок.
- 7) Какие вопросы решает закупочная (снабженческая) логистика?
- 8) Какие вопросы решает производственная логистика?
- 9) Какие вопросы решает складская логистика?
- 10) Какие вопросы решает логистика запасов?
- 11) Что в логистике понимается под материальным потоком?
- 12) Объясните понятие «логистическая цепь».
- 13) Охарактеризуйте роль информационных потоков в логистической системе.
- 14) Сформулируйте семь правил логистики.
- 15) Сформулируйте положительную и отрицательную роли складов в логистике.
- 16) Какие функции выполняют склады комиссионирования?

- 17) Назовите основные функции складов.
- 18) Как рассчитать коэффициент использования складской площади?
- 19) Что на складе понимается под "горячей линией"?
- 20) Назовите основные процессы закупочной логистики (этапы формирования и исполнения заявок).
- 21) Чем нетто-потребность предприятия в материальных ресурсах отличается от брутто-потребности?
- 22) Объясните суть календарного метода планирования (метода MRP).
- 23) Объясните понятие "намеченный запас" (из закупочной логистики).
- 24) Объясните понятие "страховой (гарантийный) запас".
- 25) Запасы в пути. Что это?
- 26) Из каких составляющих складываются расходы на хранение запасов?
- 27) Из каких соображений рассчитывается оптимальный размер заказа?
- 28) В чём разница между двумя основными моделями управления запасами?
- 29) Назовите основные особенности модели с фиксированным размером заказа.
- 30) Назовите основные особенности модели с фиксированным интервалом времени между заказами.
- 31) Из каких составляющих складывается период упреждения заказа?
- 32) Из каких составляющих складывается производственный цикл изготовления изделия?
- 33) Из каких составляющих складывается подготовительно-заключительное время?
- 34) В чём сущность параллельно-последовательного способа изготовления деталей?
- 35) Чем параллельный способ изготовления деталей лучше последовательного способа изготовления деталей?
- 36) Чем единичное производство отличается от серийного производства?
- 37) Чем система управления «выталкивающего» типа отличается от системы управления «вытягивающего» типа?
- 38) Сформулируйте сущность концепции «точно вовремя» (J I T).
- 39) Для чего предназначены грузовые терминалы?
- 40) Как связаны между собой расстояние перевозки и стоимость тонно*километра?
- 41) Назовите два вида транспорта с наименьшей стоимостью перевозки.
- 42) Перечислите уровни информационного обеспечения логистических процессов.
- 43) Назовите основные принципы формирования логистической информации.
- 44) Охарактеризуйте функциональную структуру логистической информационной системы.
- 45) Назовите этапы стратегического планирования логистической информационной системы.
- 46) Какие вы знаете частные стратегии логистической информационной системы.

- 47) Перечислите методы защиты информационных ресурсов логистической информационной системы.
- 48) Как OLTP-технологии могут быть использованы для автоматизации решения транзакционных задач в логистике.
- 49) Перечислите средства описания бизнес-процессов в интегрированных цепочках поставок при внедрении ЛИС.

Типовые задания для лабораторных работ

Тема: Содержание и информационное обеспечение логистических процессов

Лабораторная работа «Определение месторасположения склада»

1) Разработать и реализовать с использованием Microsoft Office Excel математическую модель расчёта оптимального месторасположения склада (по вариантам)

. На основе входных данных модель должна:

- рассчитывать координаты расположения склада по оси x и оси y ;
- строить карту с указанием расчётного места расположения склада, а также обслуживаемых складом поставщиков и потребителей.

2) Используя полученную модель, рассчитать координаты расположения склада при заданных исходных данных (Приложение А), а также ответить на вопросы:

а) Как изменится место расположения склада, если тарифы на поставку для поставщиков увеличатся на 50%?

б) Как изменится место расположения склада, если поставщик P_1 прекратит свою деятельность, а поставляемый им объём товаров перераспределится равномерно среди оставшихся поставщиков?

Тема: Логистические информационные системы.

Лабораторная работа «Использование СУБД ACCESS для автоматизации учета и контроля транспортных средств»

Рассмотрим задачу автоматизации учета перевозок грузов автотранспортным предприятием, в парке которого имеются автомобили различных марок (по вариантам). Требуется автоматизировать учет и контроль работы транспортных средств по следующим комплексам данных: маршрутам и времени перевозок, перевозимому грузу, состоянию и местонахождению автомобиля и его характеристикам, персональным данным о водителях.

Маршрут и время перевозок включают: пункт погрузки; пункт разгрузки; пройденное расстояние; дату прибытия в пункт разгрузки.

По перевозимому грузу учитываются следующие данные: наименование груза; организация, отправляющая груз; организация, получающая груз; вес груза.

Состояние автомобиля определяется его исправностью или неисправностью, а местонахождение зависит от того, где он находится – в рейсе, в автопарке или капитальном ремонте.

Технические характеристики автомобиля включают: среднюю скорость движения, км/ч; грузоподъемность, т; расход топлива л/100 км; марку автомобиля; номерной знак.

Данные о водителе содержат: фамилию, имя, отчество; анкетные данные; номерной знак автомобиля, на котором работает.

На основании перечисленных выше данных требуется периодически выдавать статистику количества перевозимого груза, пройденного километража, расхода топлива, состояния автомобилей и т.д. (по вариантам).

Комплект заданий для расчётно-графической работы «Моделирование процесса управления запасами»

Задание:

Разработать и реализовать в среде Microsoft Office Excel модель управления складскими запасами с фиксированным размером заказа, которая позволяет:

1. Рассчитывать оптимальный размер заказа (одной партии поставки комплектующей B) Q_{opt} .

2. Рассчитать размер страхового запаса, размер запаса точки заказа $Q_{тз}$, максимальный желательный запас комплектующих B на складе, ожидаемый срок расходования заказа.

3. Построить график изменения во времени запасов комплектующей B на складе.

Для решения задачи необходимо:

1. Разработать алгоритм решения задачи.

2. Описать входные и выходные данные.

3. Реализовать модель в среде Microsoft Office Excel, представляющую результаты расчётов в текстовой (таблица, содержащая результаты расчётов) и графической (график изменения размера запасов во времени) формах.

4. Используя разработанную модель, произвести расчёты для заданных исходных данных, а также определить:

- как изменится оптимальный размер заказа, ожидаемый срок расходования заказа и размер точки заказа при увеличении годовой программы производства изделий на 50%, при уменьшении годовой программы производства на 20%;

- как изменится оптимальный размер заказа, ожидаемый срок расходования заказа и размер точки заказа при увеличении стоимости подачи одного заказа на 50%, при уменьшении стоимости подачи одного заказа на 20%;

- как изменится оптимальный размер заказа, ожидаемый срок расходования заказа и размер точки заказа при увеличении стоимости хранения на складе в два раза, при уменьшении стоимости хранения на складе в два раза.

Таблица 7 – Исходные данные

Показатель	Вариант				
	1	2	3	4	5
Кол-во комплектующих на одно изделие, шт. - N	4	6	2	8	1
Стоимость одной комплектующей, руб. - C	200	500	1 200	1 000	2 600
Годовая программа производства изделий, шт. – M	5 000	10 000	2 500	2 500	5 000
Стоимость подачи одного заказа, руб. - A	520	11 600	2 300	4 000	6 000
Стоимость хранения на складе - $V\%$	5	12	9	11	16
Максимальный возможный срок задержки поставки, дней - $t_{зад}$	7	5	9	3	5
Период упреждения заказа, дней – τ	5	4	4	5	3

Продолжение таблицы 7

Показатель	Вариант				
	6	7	8	9	0
Кол-во комплектующих на одно изделие, шт. - N	10	5	2	12	3
Стоимость одной комплектующей, руб. - C	2 600	2 600	8 200	400	4 200
Годовая программа производства изделий, шт. – M	5 000	12 000	1 200	5 680	12 400
Стоимость подачи одного заказа, руб. - A	5 200	14 500	2 500	4 400	5 000
Стоимость хранения на складе - $V\%$	5	8	4	6	4
Максимальный срок задержки поставки, дней - $t_{зад}$	2	3	4	6	5
Период упреждения заказа, дней – τ	3	4	5	8	4

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1 Аникин Б.А., Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с// ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана.

2 Аникин Б.А., Практикум по логистике: Учебное пособие / Государственный Университет Управления; Под ред. Б.А. Аникина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 280 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

3 Некрасова, М.Г., Основы логистики. Учебное пособие. /М.Г. Некрасова – Комсомольск-на-Амуре: ГОУВПО «КНАГТУ», 2007. – 114 с. // Виртуальная библиотека института новых информационных технологий: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.initkms.ru/library/main>, свободный. – Загл. с экрана.

4 Карпова С.В., Логистика для бакалавров: Учебник / Карпова С.В. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 323 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана.

5 Карпова С. В., Логистика: практикум для бакалавров: учеб. пособие / под общ. ред. проф. С.В. Карповой. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 139 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#>, ограниченный. – Загл. с экрана .

2 Виртуальная библиотека института новых информационных технологий: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.initkms.ru/library/main>, свободный. – Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и лабораторных работ. Самостоятельная работа включает:

- изучение теоретических и практических разделов дисциплины;
- подготовку и оформление расчётно-графической работы.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них – это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая – внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 – 4 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок,

равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе – это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий (черчение, построение графиков и т.п.).

Следует правильно организовать свои занятия по времени: 50 минут – работа, 5-10 минут – перерыв; после 3 часов работы перерыв – 20-25 минут. Иначе нарастающее утомление повлечет неустойчивость внимания. Очень существенным фактором, влияющим на повышение умственной работоспособности, являются систематические занятия физической культурой. Организация активного отдыха предусматривает чередование умственной и физической деятельности, что полностью восстанавливает работоспособность.

Таблица 8 – Методические указания к отдельным видам деятельности

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, формулировки, выводы. Помечать важные мысли. Выделять ключевые слова, термины. Делать пометки на вопросах, терминах, блоках в тексте, которые вызвали затруднения, после чего постараться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если ответ не найден, то на консультации обратиться к преподавателю.
Лабораторная работа	Работа с конспектом лекций и методическими указаниями по выполнению лабораторной работы, просмотр рекомендуемой литературы, конспектирование основных мыслей и выводов, разработка плана выполнения лабораторной работы, предварительная формулировка возможных выводов по работе. Подготовка к практическим занятиям, проработка материала по вопросам, выносимым на практические занятия.
Самостоятельная работа	Для более углублённого изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. Более подробно структура и содержание самостоятельной работы описаны в разделе 6.

Составление отчетов к расчётно-графической работе

1) Отчеты к расчётно-графической работе выполняются в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и состоят из следующих частей:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

2) Введение содержит общую характеристику работы. Располагается на отдельной странице.

3) Каждое выполненное задание оформляется отдельным разделом основной части отчета.

4) Заключение располагается на отдельной странице и содержит краткие выводы о проделанной работе. Заключение носит конкретный характер и показывает, что сделал студент в своей работе.

5) Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, использованных в ходе выполнения задания.

6) Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте.

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

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

В процессе самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность получения индивидуальных консультаций преподавателя с использованием электронной почты в сети Интернет.

При работе в аудитории и самостоятельной работе обучающихся для проведения расчётов и оформления отчётов о выполнении лабораторных работ и контрольной работы используются следующие программные продукты:

- операционная система семейства Windows;

- табличный процессор Microsoft Excel;
- текстовый редактор Microsoft Word;
- веб-браузеры «Яндекс», Google, Chrome или аналогичные;
- реляционная система управления базами данных Microsoft Access (Dreamspark (договор № Tr018039/M18 от 28.03.2013)).

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

Для реализации программы дисциплины «Информационная логистика» может быть использовано материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 9.

Таблица 9 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
С выходом в Internet	Компьютерные классы	Комплект ПЭВМ	Работа с программами пакета Microsoft Office, работа в сети Internet, оформление отчётов по лабораторным работам.

