

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

---

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

На заседании кафедры информаци-  
онных технологий и математики  
Протокол № 9 от 25.05.2023

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор  
Авдашкевич С.В.  
28.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.В.15 Информационные системы и техноло- гии в логистике
Направление подготовки:	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль):	«Логистика»
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Программа:	Прикладного бакалавриата
Форма обучения:	Очная, заочная
Разработчики:	Кандидат технических наук, доцент Дагаев А.В.

### 1. Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: получение студентами знаний и формирование умений и навыков, обеспечивающих эффективное решение прикладных задач с использованием информационных технологий и систем в сфере логистики.

Задачи дисциплины:

- получить глубокие знания, необходимые для решения актуальных практических задач с использованием методов и средств прикладной информатики;
- научиться применять на практике современные прикладные информационные системы;
- выработать навыки практического использования в работе современного инструментария прикладной информатики: методов, технологий и программно-технических средств, обеспечивающих решение актуальных прикладных информационно-коммуникационных задач.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-11	владением навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов

Планируемые результаты обучения:

Код компетенции	Основные признаки освоения		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-7	стадии создания ИС; системы обеспечения ИБ; методы и средства проектирования ИС; основное электронное оборудование реализации информационных технологий; виды логистических задач; экспертные системы	применять системы обеспечения ИБ; ставить и решать логистические задачи; использовать логистические информационные системы для описания логистических процессов; проектировать логистические ИС	системами стратегического управления; транспортировками на основе накопленных статистических данных; методами внедрения логистических ИС
ПК-11	язык запросов в базах данных; структуру и состав систем документооборота; методы решения логистических задач; математические пакеты для решения логистических задач; возможности корпоративных ИС; Web технологии; логистические аналитические информационные системы	разрабатывать программную и техническую документацию; практически применять электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии; применять математические пакеты для решения складских и транспортных логистических задач; разрабатывать структуру и состав ИС;	методикой внедрения ИС; методами принятия решений; методами системного анализа; методологией функционального моделирования, IDEF, DFD; планированием цепей поставок, оптимизацией перевозок

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	эксплуатировать логистические ИС	
--	----------------------------------	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные системы и технологии в логистике» входит в Блок 1 «Дисциплины (модуля)» (Вариативная часть) образовательной программы высшего образования по направлению 38.03.02 Менеджмент направленность (профиль) «Логистика».

*При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые формируются в процессе изучения следующих дисциплин (практик):*

Основы информационной культуры, Информационная безопасность и защита информации, Информатика, Информационные технологии в менеджменте, Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

*Знания, умения и навыки, приобретенные в процессе изучения данной дисциплины, будут использованы обучающимся при изучении дисциплин (практик):*

Производственная практика: преддипломная практика

### 4. Объем дисциплины

Очная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
<b>Аудиторные занятия (АЗ):</b>	36	36
В том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	18	18
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	33	33
В том числе:		
Курсовая работа	0	
Другие виды самостоятельной работы*	33	33
<b>Контроль самостоятельной работы (КСР)</b>	3	3
<b>Контактная работа (КоР)</b>	39	39
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		Экзамен
<b>Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)</b>	36	36
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ</b>	108/3	108/3

\* - подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии).

Заочная форма обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
<b>Аудиторные занятия (АЗ):</b>	8	8
В том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	6	6
<b>Самостоятельная работа студента (СР)</b>	88	88
В том числе:		
Курсовая работа	0	

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Другие виды самостоятельной работы*	88	88
<b>Контроль самостоятельной работы (КСР)</b>	3	3
<b>Контактная работа (КоР)</b>	11	11
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		Экзамен
<b>Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)</b>	9	9
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ</b>	108/3	108/3

\* - подготовка к аудиторным занятиям.

## 5. Содержание дисциплины

Очная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка*
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР		
			Лек	Пр	Лаб			
1	Информационные технологии и системы: общие положения	7	4	4	0	8	4	
2	Виды информационных технологий и систем	7	4	4	0	8	4	
3	Организация информационных процессов	7	4	4	0	8	4	
4	Информационные технологии в логистике	7	6	6	0	9	6	
	Итого:		18	18	0	33	18	

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Заочная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				СР	Практическая подготовка*
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР		
			Лек	Пр	Лаб			
1	Информационные технологии и системы: общие положения	4	2	2	0	22	4	
2	Виды информационных технологий и систем	4	0	0	0	22	4	
3	Организация информационных процессов	4	0	2	0	22	4	
4	Информационные технологии в логистике	4	0	2	0	22	6	
	Итого:		2	6	0	88	18	

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся, курсовая работа	Компетенции	Оценочное средство текущего контроля
1	2	3	4
Тема 1: Информационные технологии и системы: общие положения	<p>Определение информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Информационная технология и информационная система. Этапы развития информационных технологий. Особенности новых информационных технологий. Проблемы использования информационных технологий</p> <p><b>Практические занятия/ Самостоятельная работа:</b> Изучение пользовательского интерфейса современных компьютерных информационных систем</p> <p><b>Лабораторная работа: -</b></p>	ОПК-7,ПК-11	Кейс-задача №1
Тема 2: Виды информационных технологий и систем	<p>Общая классификация видов информационных технологий. Информационные технологии и системы обработки данных. Информационные технологии управления. Автоматизация офисной деятельности. Информационные технологии и системы поддержки принятия решений. Экспертные системы: виды знаний и способы их формализованного представления; типы экспертных систем; области применения экспертных и геоинформационных систем.</p> <p><b>Практические занятия/ Самостоятельная работа:</b> Изучение современных интегрированных офисных ИС Изучение экспертных систем Облачные технологии</p> <p><b>Лабораторная работа: -</b></p>	ОПК-7,ПК-11	Контрольная работа №1
Тема 3: Организация информационных процессов	<p>Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных. Обобщенная схема технологического процесса обработки информации. Сбор и регистрация информации. Передача информации. Обработка информации. Хранение и накопление информации. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов</p> <p>Применение математических пакетов</p> <p><b>Практические занятия/ Самостоятельная работа:</b> Основные приемы создания, хранения и обработки информации средствами MS Office Изучение методов и средств сбора и хранения информации. Математические пакеты для решения логистических задач. Архивация данных</p> <p><b>Лабораторная работа: -</b></p>	ОПК-7,ПК-11	Доклад №1
Тема 4: Информационные технологии в	Значение и задачи информации в логистике. Информационные потоки и систематизация процессов. Плановые, диспозитивные и исполни-	ОПК-7,ПК-11	Коллоквиум №1; Тестирование №1

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

логистике	тельные ИС. Вертикальная и горизонтальная интеграция информационных систем. Построение и функционирование информационных логистических систем.. Организация внутрифирменных информационно-технологических участков. Работа с пакетами прикладных программ. Организация взаимодействия с внешними информационно-технологическими партнерами <b>Практические занятия/ Самостоятельная работа:</b> Современные методы и средства разработки и защиты электронных документов. Знакомство с современными информационными логистическими системами (InterLogistics, ЛИС, AnyLogic) <b>Лабораторная работа: -</b>		
Курсовая работа	Не предусмотрено учебным планом		

## 6. Формы проведения занятий

При реализации дисциплины применяются инновационные формы учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества.

Очная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы/ лекционного (практического) занятия	Тип занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятий
1	Организация информационных процессов: Основные приемы создания, хранения и обработки информации средствами MS Office Изучение методов и средств сбора и хранения информации. Математические пакеты для решения логистических задач. Архивация данных	Пр	4	Конференция
2	Информационные технологии в логистике: Современные методы и средства разработки и защиты электронных документов Знакомство с современными информационными логистическими системами (InterLogistics, ЛИС, AnyLogic)	Пр	6	Дискуссия

Заочная форма обучения:

№ п/п	Наименование темы/ лекционного (практического) занятия	Тип занятия	Кол-во часов	Форма проведения занятий
1	Организация информационных процессов: Основные приемы создания, хранения и обработки информации средствами MS Office Изучение методов и средств сбора и хранения информации. Математические пакеты для решения логистических задач. Архивация данных	Пр	2	Конференция
2	Информационные технологии в логистике: Современные методы и средства разработки и защиты электронных документов Знакомство с современными информационными логистическими системами (InterLogistics, ЛИС, AnyLogic)	Пр	2	Дискуссия

## **7. Способ реализации дисциплины**

Без использования онлайн-курса.

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### *Основная литература:*

1. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511205>
2. Новиков, В. Э. Информационное обеспечение логистической деятельности торговых компаний : учебное пособие для вузов / В. Э. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01012-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489377>
3. Рогов, В. А. Средства автоматизации и управления : учебник для вузов / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09060-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490800>

### *Дополнительная литература:*

1. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10636-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511514>
- технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09938-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492991>
3. Логистика и управление цепями поставок на транспорте : учебник для вузов / И. В. Карапетянц [и др.] ; под редакцией И. В. Карапетянц, Е. И. Павловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14951-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497814>

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение

Дополнительно при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются:

1. LMS Moodle
2. Вебинарная платформа

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. [ibooks.ru](http://ibooks.ru) : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональ-

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
Программа прикладного бакалавриата  
Рабочая программа дисциплины  
Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
Форма обучения: очная, заочная  
Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
Обновлена на 2023/2024 учебный год

---

ная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный

2. Электронно-библиотечная система СПБТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный

3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный

4. eLibrary.ru : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный

5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: [arhiv.neicon.ru](http://arhiv.neicon.ru). - Текст: электронный

6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный

7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный

8. it-world.ru [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.it-world.ru/>. - Текст: электронный

9. Бизнес-информатика [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://bijournal.hse.ru/>. - Текст: электронный

## **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенного специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, программным обеспечением; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - практических занятий - компьютерный класс, оборудованный рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, программным обеспечением; рабочим местом преподавателя, оснащенного специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, программным обеспечением; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской.

Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, программным обеспечением.

При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучаю-



38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

щегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному порталу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства), программным обеспечением. Авторизация на информационно-образовательном портале Университета [imeos.ru](http://imeos.ru) и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля).

## 12. Оценочные материалы по дисциплине

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

*Очная форма обучения:*

Код компетенции	Название дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Семестр/курс	Этап формирования компетенции
ОПК-7	Информатика	экзамен	1	1
ОПК-7	Информационные технологии в менеджменте	экзамен	2	2
ОПК-7	Основы информационной культуры	экзамен	2	2
ОПК-7	Информационная безопасность и защита информации			
ОПК-7	Информационные системы и технологии в логистике	экзамен	7	3
ПК-11	Информатика	экзамен	1	1
ПК-11	Информационные технологии в менеджменте	экзамен	2	2
ПК-11	Основы информационной культуры	экзамен	2	2
ПК-11	Информационная безопасность и защита информации			
ПК-11	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	зачет с оценкой	6	3
ПК-11	Информационные системы и технологии в логистике	экзамен	7	4
ПК-11	Производственная практика: преддипломная практика	зачет с оценкой	8	5

*Заочная форма обучения:*

Код компетенции	Название дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Семестр/курс	Этап формирования компетенции
ОПК-7	Основы информационной культуры	экзамен	1	1
ОПК-7	Информационная безопасность и защита информации			
ОПК-7	Информатика	экзамен	2	2
ОПК-7	Информационные технологии в менеджменте	экзамен	3	3
ОПК-7	Информационные системы и технологии в логистике	экзамен	4	4
ПК-11	Основы информационной культуры	экзамен	1	1
ПК-11	Информационная безопасность и защита информации			
ПК-11	Информатика	экзамен	2	2
ПК-11	Информационные технологии в менеджменте	экзамен	3	3
ПК-11	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	зачет с оценкой	3	3
ПК-11	Информационные системы и технологии в логистике	экзамен	4	4
ПК-11	Производственная практика: преддипломная практика	зачет с оценкой	5	5

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

### 2.1 Текущий контроль

#### КЕЙС-ЗАДАЧА

Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации.

#### Показатели и критерии оценивания кейс-задачи

1	Самостоятельное определение целей, задач и результатов деятельности	Каждый из предложенных показателей оценивается по критерию « <b>выполнен - выполнен частично - не выполнен</b> », что соответствует следующему распределению баллов « <b>4 балла - 2 балла - 0 баллов</b> »
2	Решение правильное, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения, самостоятельно определены риски и трудности при разрешении проблем	
3	Свободное владение методологическими, теоретическими знаниями и профессиональной терминологией	
4	Знание дополнительной литературы при разборе предложенной ситуации, проявление творческих способностей	
5	Хорошие аналитические способности, умение при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами дисциплин (-ны)	

#### Шкала оценивания кейс-задачи

Зависимость баллов и уровня сформированности компетенций на данном этапе изучения дисциплины представлены в следующей таблице:

<b>Баллы в БРС Университета</b>	20	15	10	0
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

#### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Самостоятельная письменная аналитическая работа студента, которая способствует закреплению и систематизации знаний по одной или нескольким темам дисциплины. Цель контрольной работы – получить специальные знания и продемонстрировать навыки их практического применения.

Контрольная работа оценивается по следующим показателям:

1. Выполнение работы в полном объеме и без ошибок;
2. Зрелая, творческая, полностью самостоятельная работа;
3. Выполнение работы в соответствии с требованиями к оформлению.

#### Критерии оценивания контрольной работы

Полное, правильное и обоснованное решение; полностью самостоятельная работа; работа выполнена в соответствии с требованиями к оформлению	10 баллов
Решение в целом правильное и обоснованное, но допущены незначительные ошибки либо решение является неполным, допускается незначительная подсказка со стороны преподавателя; работа выполнена в соответствии с требованиями к оформлению	8 баллов

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

Решение содержит обоснование, ход рассуждений в целом верный, но при этом допущены существенные ошибки, студент продемонстрировал недостаточное умение правильно применять знания, полученные в процессе изучения дисциплины, либо работа выполнена при существенной помощи преподавателя; работа выполнена с некоторыми нарушениями требований к оформлению	6 баллов
Отсутствует решение задачи, либо отсутствует обоснование решения, либо решение содержит обоснование, но допущены грубые ошибки, приведшие к абсолютно неверной квалификации; работа выполнена без учета требований к оформлению	0 баллов

### Шкала оценивания контрольной работы

Зависимость баллов и уровня сформированности компетенций на данном этапе изучения дисциплины представлены в следующей таблице:

<b>Баллы в БРС Университета</b>	10	8	6	0
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

### ДОКЛАД

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

### Показатели и критерии оценивания доклада

№ п/п	Показатели оценки	Критерии оценивания
1	<b>Структура</b> (количество слайдов соответствует содержанию и продолжительности выступления, например: для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов, включая титульный слайд и слайд с выводами)	Каждый из предложенных показателей оценивается по критерию « <b>выполнен - частично выполнен - не выполнен</b> », что соответствует следующему распределению баллов « <b>2 балла - 1 балл - 0 баллов</b> »
2	<b>Наглядность</b> (иллюстрации хорошего качества, с четким изображением, текст легко читается, например: используются средства наглядности информации в виде таблиц, схем, графиков и т. д.)	
3	<b>Дизайн и настройка</b> (оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления)	
4	<b>Содержание</b> (презентация отражает основные этапы исследования – проблему, цель, гипотезу, ход выполнения работы, выводы, т.е. содержит полную, понятную информацию по теме доклада при наличии орфографической и пунктуационной грамотности)	
5	<b>Требования к выступлению</b> (выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал, выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории, выступающий точно укладывается в рамки регламента).	

### Шкала оценивания доклада

Зависимость баллов и уровня сформированности компетенции на данном этапе изучения дисциплины за доклад представлены в следующей таблице:

<b>Баллы в БРС Университета</b>	10-9	8-7	6-5	Менее 5
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

### КОЛЛОКВИУМ

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Коллоквиум оценивается по следующим показателям:

1. Глубокое и прочное усвоение программного материала;
2. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания;
3. Владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;
4. Владение профессиональной терминологией;
5. Полный конспект лекционных материалов.

#### **Критерии оценивания коллоквиума**

Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; продемонстрировал сформированность и устойчивость полученных знаний. Возможны одна-две неточности при ответе на дополнительные вопросы, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.	20 баллов
Ответ студента имеет один из недостатков: в изложении вопроса допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, не исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении дополнительных вопросов, легко исправленные по замечанию преподавателя.	15 баллов
Студент неполно раскрыл содержание вопроса, но показал общее понимание материала и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала; имеет затруднения или допустил ошибки в определении понятий, использовании терминологии и исправил их после нескольких наводящих вопросов преподавателя.	10 баллов
Студент обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала по дисциплине или не смог ответить ни на один из дополнительных вопросов по изучаемому материалу.	0 баллов

#### **Шкала оценивания коллоквиума**

Зависимость баллов и уровня сформированности компетенции на данном этапе изучения дисциплины представлены в следующей таблице:

<b>Баллы в БРС Университета</b>	20	15	10	0
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

#### **ТЕСТИРОВАНИЕ**

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Выполнение теста оценивается по следующим показателям:

- Правильность выполнения заданий теста за отведенный промежуток времени.

#### **Критерии и шкала оценивания теста**

Выполнение заданий теста оценивается по единой схеме, основанной на вычислении коэффициента результативности (КР) учебных достижений. Для этого подсчитывается количество правильных ответов к заданиям теста (А), при этом каждое тестовое задание оценивается в бинарной шкале «правильно – не правильно». Далее фиксируется максимальное количество заданий данного теста (А<sub>max</sub>).

Величина коэффициента результативности учебных достижений студентов в рамках тестирования вычисляется по следующей формуле:  $КР = A / A_{max}$  (значения КР изменяются в пределах от 0 до 1).

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

<b>Коэффициент результативности (КР)</b>	$КР < 0,4$	$0,4 \leq КР < 0,6$	$0,6 \leq КР \leq 0,8$	$0,8 < КР \leq 1$
<b>Баллы в БРС университета</b>	0	6	8	10
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Не сформирована	Пороговый	Высокий	Повышенный

## 2.2 Курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

## 2.3 Промежуточная аттестация в форме зачета

Не предусмотрено учебным планом

## 2.4 Промежуточная аттестация в форме экзамена

**Экзамен, проводимый в устной форме**, оценивается по следующим показателям:

1. Знание программного материала (теоретические вопросы/ ситуационные задачи);
2. Владение терминологией;
3. Представление о междисциплинарных связях;
4. Умение анализировать;
5. Последовательное и логичное изложение материала, стиль, грамотность;
6. Ответы на дополнительные вопросы экзаменатора (решение задач повышенной сложности).

### Критерии оценивания экзамена, проводимого в устной форме

Студент владеет знаниями и умениями по дисциплине в полном объеме рабочей программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; Свободно владеет терминологией в рамках дисциплины; Имеет представление о междисциплинарных связях; Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; Самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы экзаменационного билета; Четко формирует ответы на дополнительные вопросы или решает задачи повышенной сложности.	30 баллов
Студент владеет знаниями и умениями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); Владеет терминологией в рамках дисциплины; Имеет представление о междисциплинарных связях; Не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; Самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; Умеет решать средней сложности задачи или не отвечает на вопросы повышенной сложности	24 балла
Студент владеет обязательным объемом знаний по дисциплине; Путается в терминологии в рамках дисциплины; Не умеет анализировать; Проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; В процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; Способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом знаний	18 баллов
Студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.	0

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине,

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

**завершающейся экзаменом**

<b>Баллы в БРС Университета</b>	30	24	18	0
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	Повышенный	Высокий	Пороговый	Не сформированы

<b>Баллы по дисциплине*</b>	60 и менее		61-73		74-90		91-100
<b>Итоговая оценка по дисциплине*</b>	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
<b>Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня</b>	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

\*Оценка, полученная студентом за промежуточную аттестацию, выставляется с учетом баллов, полученных за текущий контроль (сумма баллов за экзамен и текущий контроль).

*2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, сформированных дисциплиной*

После выполнения студентом всех видов оценочных средств, указанных в рабочей программе дисциплины, производится оценка уровня сформированности компетенций по дисциплине:

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Основные признаки освоения компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-7	Пороговый	современное состояние и тенденции развития информационных технологий, назначение и классы ИС основные понятия информационных технологий; основные подсистемы ИС, модели и процессы жизненного цикла ИС; методы обеспечения ИБ	проводить анализ предметной области; выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС	навыками сбора и обработки информации в данной сфере деятельности; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; средствами проектирования элементов ИС и системы в целом
	Высокий	современные интегрированные офисные ИС; методы и средства проектирования ИС; информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной области; поисковые и научные ИС; Методы обеспечения надежности функционирования ИС	выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; выбирать и оценивать архитектуру вычислительных и телекоммуникационных систем применительно к поставленной прикладной задаче	методами использования функциональных и технологических стандартов ИС; современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных и профессиональных задач в своей профессиональной деятельности

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	Повышенный	стадии создания ИС; системы обеспечения ИБ; методы и средства проектирования ИС; основное электронное оборудование реализации информационных технологий; виды логистических задач; экспертные системы	применять системы обеспечения ИБ; ставить и решать логистические задачи; использовать логистические информационные системы для описания логистических процессов; проектировать логистические ИС	системами стратегического управления ; транспортировками на основе накопленных статистических данных; методами внедрения логистических ИС
ПК-11	Пороговый	виды логистических ИС; основные понятия информационных систем и технологий; современное состояние и тенденции развития информационных технологий; виды систем документооборота	проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач; выполнять анализ характеристик ИС; проводить анализ функционирования систем документооборота; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС	навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками моделирования прикладных процессов; методами анализа предметной области; методами описания рабочих процессов; методами формализации научных знаний; методами проектирования элементов ИС и системы в целом
	Высокий	архитектуру база данных; основы архитектуры и процессов функционирования вычислительных и телекоммуникационных систем; методы и средства разработки ИС ; методы анализа логистической информации и добычи данных; методы сопровождения и адаптации логистических систем	использовать ИС для решения прикладных задач; использовать экспертные и логистические системы в профессиональной деятельности; использовать международные и отечественные стандарты разработки программных комплексов и ИС для решения прикладных задач	методами практического применения современных электронных средств ; информационного обеспечения коммуникационных технологий; моделированием оценки риска и управлением рисками в транспортной логистике; методами практического применения компьютерной техники для решения логистических задач
	Повышенный	язык запросов в базах данных; структуру и состав систем документооборота; методы решение логистических задач; математические пакеты для решения логистических задач; возможности корпоративных ИС; Web технологии; логистические аналитические информационные системы	разрабатывать программную и техническую документацию; практически применять электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии; применять математические пакеты для решения складских и транспортных логистических задач; разрабатывать структуру и состав ИС; эксплуатировать логистические ИС	методикой внедрения ИС; методами принятия решений; методами системного анализа; методологией функционального моделирования, IDEF, DFD ; планированием цепей поставок, оптимизацией перевозок

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

**Методика формирования оценки по дисциплине.** Успеваемость студента оценивается в баллах и состоит из:

- суммы баллов за выполнение заданий текущего контроля (обучающийся может получить в сумме не более 70 баллов);
- баллов за посещаемость (не более 10 баллов);
- баллов за активность на занятиях (занятия в интерактивной форме – п. 6. Формы проведения занятий), выполнение дополнительных заданий и пр. по усмотрению преподавателя, ведущего дисциплину – премиальные баллы (не более 20 баллов).

Полученные итоговые баллы по дисциплине переводятся в оценку по традиционной пятибалльной шкале оценивания и по 100-балльной шкале оценок Европейской системы перевода и накопления баллов (ECTS) в соответствии с таблицами, представленными в п. Таблицами. 1, 2. Оценки в пятибалльной шкале выставляются в ведомости и зачетные книжки, в 100-балльной – в ведомости.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета (Положение «О текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации и балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений студентов», Положение «Об оценочных средствах», Положение «О контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися университета с использованием системы «Антиплагиат ВУЗ» и др.).

Уровень сформированности компетенции № 1 (№ N) определяется перечнем оценочных средств:

Оценочное средство (в том числе экзамен, зачет с оценкой при наличии)	Уровень сформированности компетенции*			Средний уровень сформированности компетенций по каждому оценочному средству
	Студент №1	...	Студент № N	
.....	.....	.....	.....	.....
<b>Итоговый уровень:</b>	.....	.....	.....	.....

\* пороговый, высокий или повышенный

Итоговый (общий/средний) уровень рассчитывается как среднее арифметическое с округлением в сторону более высокого уровня.

Далее делается вывод об общем уровне освоения компетенций студентами в ходе изучения дисциплины:

#### Оценочный лист по дисциплине

ФИО студента	Уровень сформированности компетенций		
	Общекультурные компетенции	Общепрофессиональные компетенции	Компетенции по видам деятельности



	№ 1	№ N	Уровень сформированности общекультурных компетенций	№ 1	№ N	Уровень сформированности общепрофессиональных компетенций	№ 1	№ N	Уровень сформированности компетенций по виду деятельности № 1
Студент № 1									
Студент № 2									
.....									

**4. 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.**

**1. Кейс-задача**

1. В пунктах А и В находятся соответственно 150 т. и 90 т. горючего. Пунктам 1, 2, 3 требуется соответственно 60, 70, 110 т. Горючего. Стоимость перевозки 1т. Горючего из пункта А в пункты 1, 2, 3 равна 60, 10, 40 тыс. руб. за 1 т. соответственно, а из пункта В в пункты 1, 2, 3 – 120, 20, 80 тыс. руб. за 1 т. соответственно. Составьте план перевозок горючего, минимизирующий общую сумму транспортных расходов.

2. В угольном бассейне добывается уголь, который хранится на трех складах в количестве 120, 60, 100 ед. соответственно. Добытый уголь доставляется четырем энергетическим установкам в количестве 70, 90, 50, и 70 ед. Стоимость доставки 1 ед. угля из каждого склада соответствующим энергетическим установкам задана матрицей.

$$\begin{pmatrix} 5 & 7 & 3 & 4 \\ 2 & 5 & 6 & 9 \\ 7 & 8 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

Определить оптимальный план доставки угля энергетическим установкам, обеспечивающий суммарные минимальные затраты.

3. Три завода выпускают комбайны, которые отправляются потребителям. Первый завод поставляет 50 комбайнов, второй – 40 комбайнов, третий – 70 комбайнов. Каждому из потребителей требуется соответственно 30, 50, 40 и 40 комбайнов. Стоимость перевозки одной единицы техники от поставщика потребителю задана матрицей стоимостей.

$$\begin{pmatrix} 10 & 6 & 8 & 9 \\ 5 & 7 & 9 & 4 \\ 11 & 7 & 5 & 5 \end{pmatrix}$$

Составьте оптимальный план, обеспечивающий общую минимальную стоимость перевозки комбайнов.

4. На двух складах А и В находится по 90 т. горючего. Перевозка одной тонны горючего со склада А в пункты 1, 2, 3 соответственно стоит 1, 3 и 5 д.е., а перевозка одной тонны со склада В в те же пункты – соответственно 2, 5 и 4 д.е. В каждый пункт надо доставить по одинако-

вому количеству тонн горючего. Составить такой план перевозки горючего, при котором транспортные расходы будут наименьшими.

5. Три завода выпускают грузовые автомобили, которые отправляются четырем потребителям. Первый завод поставляет 90 платформ грузовиков, второй – 30 платформ, третий – 40 платформ. Требуется поставить платформы следующим потребителям: первому – 70 шт., второму – 30 шт., третьему – 20 шт., четвертому – 40 шт. Стоимость перевозки одной платформы от поставщика до потребителя указана в следующей таблице (д.е.):

Поставщики	Потребители			
	I	II	III	IV
1	1	2	1	10
2	8	0	4	30
3	10	20	40	20
	16	22	10	

Составьте оптимальный план доставки грузовых автомобилей, обеспечивающий минимальные расходы.

6. Завод имеет три цеха А, В, С и четыре склада 1, 2, 3, и 4. Цех А производит 30 тыс. шт. изделий, цех В – 40 тыс. шт., цех С – 20 тыс. шт. Пропускная способность складов за то же время характеризуется следующими показателями: склад 1 – 20 тыс. шт., склад 2 – 30 тыс. шт., склад 3 – 30 тыс. шт., склад 4 – 10 тыс. шт. Стоимости перевозки 1 тыс. шт. изделий из цеха А в склады 1, 2, 3, 4 соответственно равны 2, 3, 2, 4 д.е., из цеха В – 3, 2, 5, 1 д.е., из цеха С – 4, 3, 2, 6 д.е. Составить такой план перевозки изделий, при котором расходы на перевозку 90 тыс. шт. изделий были бы минимальными.

7. На трех автобазах имеются автобусы в количестве 35, 45, 50 шт. соответственно для обслуживания четырех маршрутов. Для перевозки пассажиров каждому из маршрутов требуется автобусов в количестве 40, 25, 35 и 30 шт. соответственно. Расходы по эксплуатации каждой транспортной единицы заданы матрицей.

$$\begin{pmatrix} 10 & 8 & 12 & 7 \\ 9 & 8 & 11 & 12 \\ 5 & 7 & 10 & 9 \end{pmatrix}$$

Распределить имеющиеся транспортные средства (автобусы) по маршрутам таким образом, чтобы общие расходы были минимальными.

8. В резерве трех железнодорожных станций А, В, С находятся соответственно 60, 80, 100 вагонов. Составить оптимальный план перегона этих вагонов к четырем пунктам погрузки хлеба, если пункту 1 необходимо 40 вагонов, пункту 2 – 60 вагонов, пункту 3 – 80 вагонов и пункту 4 – 60 вагонов. Стоимости перегонов одного вагона со станции А в указанные пункты соответственно равны 1, 2, 3, 4 д.е., со станции В – 4, 3, 2 и 1 д.е., со станции С – 1, 2, 2, 1 д.е.

9. Имеются два хранилища с однородным продуктом, в которых сосредоточено 200 и 120 т. продукта соответственно. Продукты необходимо перевезти трем потребителям соответственно в количестве 80, 100 и 120 т. Расстояния (в км) от хранилищ до потребителей заданы в таб-

лице:

Хранилище	Потребители		
	1	2	3
1	20	30	50
2	60	20	40

Затраты на перевозку 1 т. продукта на 1 км постоянны и равны 5 д.е. Определите план перевозок продукта от хранилищ до потребителей из условия минимизации транспортных расходов.

**10.** Груз, находящийся на трех складах и требующий для перевозки 60, 80, 106 автомашин соответственно, необходимо перевезти в четыре магазина, Первому магазину требуется 44 машины груза, второму – 70, третьему- 50 и четвертому – 82 машины. Стоимость пробега одной автомашины за 1 км составляет 10 д.е. Расстояния от складов до магазинов указаны в таблице:

Склады	С	Машины			
		1	2	3	4
1	1	18	17	6	8
2	2	7	10	41	
3	12	18	2	22	

Составьте оптимальный по стоимости план перевозки груза от складов до магазинов.

**11.** На складах А, В, С находится сортовое зерно 100, 150, 250 т., которое нужно доставить в четыре пункта. Пункту 1 необходимо поставить 50 т., пункту 2 – 100 т., пункту 3 – 200 т., пункту 4 – 150 т. сортового зерна. Стоимость доставки 1 т. зерна со склада А в указанные пункты соответственно равна (д. е.) 80, 30, 50, 20; со склада В – 40, 10, 60, 70; со склада С – 10, 90, 40, 30. Составьте оптимальный план перевозки зерна из условия минимума стоимости перевозки.

**12.** На трех складах оптовой базы находится товар в количествах, равных соответственно 140, 300 и 180 т. Этот товар необходимо завезти в пять магазинов, каждый из которых должен получить соответственно 90, 120, 230, 180 и 60 т. С первого склада товар не предоставляется возможным перевозить во второй и пятый магазины, а из второго склада в третий магазин было завезено 100 т. товара. Зная стоимости перевозки 1 т. товара с каждого из складов в соответствующие магазины, которые определяются матрицей,

$$\begin{pmatrix} 7 & 0 & 8 & 2 & 0 \\ 4 & 3 & 1 & 5 & 6 \\ 5 & 2 & 3 & 2 & 8 \end{pmatrix}$$

составьте план перевозок, обеспечивающий минимальную общую стоимость перевозок.

**13.** Строительный песок добывается в трех карьерах и доставляется на четыре строительных площадки. Производительность карьеров за день составляет соответственно 45 т, 35 т, 40 т., Потребности в песке строительных площадок составляют соответственно 30 т, 40 т, 50 т. Транспортные расходы определены матрицей.

$$\begin{pmatrix} 4 & 3 & 2 & 5 \\ 1 & 1 & 6 & 4 \\ 3 & 5 & 6 & 4 \end{pmatrix}$$

Определить план закрепления строительных площадок за карьерами, обеспечивающий минимальные расходы.

**14.** Продукция выпускается на трех заводах в количестве 340, 300, 460. Спрос на эту продукцию определяется соответственно в количестве 350, 200, 450 и 100. Транспортные расходы на доставку 1 ед. продукции с  $i$ -го завода ( $i = 1, 2, 3$ )  $k$ -му потребителю ( $k = 1, 2, 3, 4$ ) определены матрицей.

$$\begin{pmatrix} 3 & 4 & 6 & 1 \\ 5 & 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 8 & 1 \end{pmatrix}$$

Определить оптимальный план прикрепления потребителей к заводам из условия минимизации затрат на транспортировку.

**15.** В угольном бассейне добывается уголь трех сортов в относительных долях 20%, 60%, 15%. Добытый уголь доставляется четырем энергетическим установкам. Заданы теплотворные способности каждого из сортов топлива (в ккал/кг): 2800; 3000; 3500, потребности установок (в млн. ккал): 10; 25; 15; 30 и затраты по добыче 1 т. каждого сорта (в руб.): 8, 10, 15. Определить требуемый объем добычи и распределение разных сортов угля между энергетическими установками из условия минимизации суммарных затрат.

**16.** Груз доставляется в пункты 1, 2, 3, и 4 в количестве 30, 40, 50 и 60 единиц со складов А, В, С и Е, в которых находился данный груз в количестве 20, 40, 50 и 70 единиц. Стоимость перевозки единицы груза от каждого поставщика каждому потребителю задана матрицей.

$$\begin{pmatrix} 9 & 6 & 5 & 8 \\ 6 & 7 & 8 & 9 \\ 5 & 4 & 9 & 8 \\ 7 & 4 & 3 & 6 \end{pmatrix}$$

Требуется составить такой план перевозок, при котором общая стоимость перевозки груза минимальна.

**17.** Имеются четыре хранилища с однородным продуктом, в которых сосредоточено 200 т, 120 т, 150 т, 130 т продукта соответственно. Продукты необходимо перевезти трем потребителям соответственно в количестве 200 т, 250 т, 150 т. Расстояния от хранилищ до потребителей (в км) заданы в таблице:

Хранилище	Потребители		
	1	2	3

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	1	20	30	50
2		50	20	40
3		60	40	30
4		30	30	60

Затраты на перевозку 1 т продукта на 1 км постоянны и равны 5 д.е. Определить план перевозок продукта от хранилищ до потребителей из условия минимизации транспортных расходов.

**18.**Промышленный концерн имеет два завода и пять складов в различных регионах страны. Каждый месяц первый завод производит 40 ед. продукции, а второй – 70 ед. продукции. Вся продукция, произведенная заводами, должна быть направлена на склады. Вместимость первого склада равна 20 ед. продукции, второго – 30, третьего – 15, четвертого – 27, пятого – 28 ед. продукции. Издержки транспортировки продукции от завода до склада заданы матрицей.

$$\begin{pmatrix} 250 & 480 & 650 & 500 & 720 \\ 450 & 525 & 630 & 560 & 750 \end{pmatrix}$$

Распределите план перевозок из условия минимизации ежемесячных расходов на транспортировку.

**19.**Три нефтеперерабатывающих завода с суточной производительностью 10, 8, 7 млн галлонов бензина снабжают четыре бензохранилища, спрос которых составляет 6, 7, 8 и 5 млн галлонов. Бензин транспортируется в бензохранилища по трубопроводу. Стоимость перекачки бензина на 1 км составляет 5 д.е. на 100 галлонов. Завод 1 не связан с хранилищем 3. Расстояние от заводов до бензохранилищ заданы матрицей.

$$\begin{pmatrix} 100 & 150 & 0 & 150 \\ 420 & 180 & 60 & 120 \\ 200 & 250 & 120 & 150 \end{pmatrix}$$

Распределите план перевозок из условия минимизации транспортных затрат.

**20.**На четырех складах находится соответственно 150, 100, 90 и 110 т горючего. Пунктам 1, 2, 3 требуется соответственно 160, 110, 180 т горючего. Стоимость перевозки 1 т горючего с  $i$ -го склада ( $i = 1, 2, 3, 4$ ) в  $k$ -й пункт ( $k = 1, 2, 3$ ) задана матрицей стоимостей.

$$\begin{pmatrix} 60 & 10 & 40 \\ 20 & 80 & 60 \\ 30 & 50 & 40 \\ 70 & 20 & 50 \end{pmatrix}$$

Составьте план перевозок горючего, минимизирующий общую стоимость транспортных расходов.

**21.**Автомобили перевозятся на трейлерах из трех центров четырем продавцам в количестве 50, 60, 80 и 50 шт. соответственно. В каждом из трех центров находилось соответственно

90, 100 и 50 шт. автомобилей. Стоимость перевозки одной единицы транспортного средства задана матрицей.

$$\begin{pmatrix} 8 & 6 & 10 & 4 \\ 7 & 9 & 5 & 8 \\ 5 & 8 & 5 & 7 \end{pmatrix}$$

Найдите минимальные суммарные затраты на перевозку автомобилей.

**22.** Овощи, хранящиеся на четырех складах в количестве 50, 60, 45 и 65 т соответственно, необходимо вывезти трем магазинам. Каждый магазин должен получить овощи в количестве 100, 80 и 40 т соответственно. Со второго склада овощи не вывозятся в третий магазин, а с четвертого склада – во второй. Стоимость перевозки 1 т овощей с каждого из складов в соответствующие магазины задана матрицей.

$$\begin{pmatrix} 6 & 9 & 7 \\ 5 & 4 & 0 \\ 6 & 7 & 8 \\ 5 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

Составьте план перевозок, обеспечивающий минимальную общую стоимость перевозок.

**23.** В резерве трех железнодорожных станций А, В, С находятся соответственно 100, 80, 120 вагонов. Составить оптимальный план перегона этих вагонов к четырем пунктам погрузки товара, если пункту 1 необходимо 90 вагонов, пункту 2 – 80 вагонов, пункту 3 – 70 вагонов и пункту 4 – 60 вагонов. Стоимости перегонов одного вагона со станции А в указанные пункты соответственно равны 4, 5, 3, 4 д.е., со станции В – 1, 3, 5 и 1 д.е., со станции С – 6, 2, 7, 1 д.е.

**24.** На трех железнодорожных станциях А, В, С скопилось 120, 110 и 130 незагруженных вагонов. Эти вагоны необходимо перегнать на железнодорожные станции 1, 2, 3, 4 и 5. На каждой из этих станций потребность в вагонах равна соответственно 80, 60, 70, 100 и 50. Учитывая, что с железнодорожной станции В не предоставляется возможным перегнать вагоны на станции 2 и 4, и зная, что тарифы перегонки одного вагона определяются матрицей, составьте такой план перегонов вагонов, чтобы общая стоимость была минимальной.

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 & 1 & 6 & 7 \\ 3 & 0 & 5 & 0 & 2 \\ 8 & 9 & 6 & 3 & 4 \end{pmatrix}$$

**25.** На строительном полигоне имеются два кирпичных завода, объем производства которых в сутки равен 600 и 700 т. Заводы удовлетворяют потребности пяти строительных объектов соответственно в количестве 250, 300, 150, 200 и 400 т. Кирпич на строительные объекты доставляется автотранспортом. Стоимость перевозки 1 т кирпича с каждого из заводов соответствующим строительным полигонам указана в матрице стоимостей.

$$\begin{pmatrix} 7 & 9 & 3 & 5 & 4 \\ 6 & 7 & 5 & 7 & 9 \end{pmatrix}$$

Определить план перевозки кирпича строительным полигонам, обеспечивающий минимальную стоимость перевозки.

**26.** На трех складах оптовой базы сосредоточен однородный груз в количествах 90, 60 и 150 ед. Этот груз необходимо перевезти в четыре магазина. Каждый из магазинов должен получить соответственно 120, 40, 60 и 80 ед. груза. Тарифы перевозок единицы груза из каждого из складов во все магазины задаются матрицей.

$$\tilde{N} = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 & 3 \\ 5 & 3 & 1 & 2 \\ 2 & 1 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

Составить такой план перевозок, при котором общая стоимость является минимальной.

**27.** Производственное объединение имеет в своем составе три филиала, которые производят однородную продукцию соответственно в количествах, равных 50, 30 и 10 ед. Эту продукцию получают четыре потребителя, расположенные в разных местах. Их потребности соответственно равны 30, 30, 10 и 20 ед. Тарифы перевозок единицы продукции от каждого из филиалов соответствующим потребителям задаются матрицей. Составить такой план прикрепления получателей продукции к ее поставщикам, при котором общая стоимость перевозок является минимальной.

$$\tilde{N} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 & 1 \\ 2 & 3 & 1 & 5 \\ 3 & 2 & 4 & 4 \end{pmatrix}$$

**28.** Три предприятия данного экономического района могут производить некоторую однородную продукцию в количествах, соответственно равных 180, 350 и 20 ед. Эта продукция должна быть поставлена пяти потребителям в количествах, соответственно равных 110, 90, 120, 80 и 150 ед. Затраты, связанные с производством и доставкой единицы продукции, задаются матрицей.

$$\tilde{N} = \begin{pmatrix} 7 & 12 & 4 & 6 & 5 \\ 1 & 8 & 6 & 5 & 3 \\ 6 & 13 & 8 & 7 & 4 \end{pmatrix}$$

Составить такой план прикрепления потребителей к поставщикам, при котором общие затраты являются минимальными.

**29.** На трех хлебокомбинатах ежедневно производится 110, 190 и 90 т муки. Эта мука потребляется четырьмя хлебозаводами, ежедневные потребности которых равны соответственно 80, 60, 170 и 80 т. Тарифы перевозок 1 т муки с хлебокомбинатов к каждому из хлебозаводов задаются матрицей.

$$\ddot{N} = \begin{pmatrix} 8 & 1 & 9 & 7 \\ 4 & 6 & 2 & 12 \\ 3 & 5 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

Составить такой план доставки муки, при котором общая стоимость перевозок является минимальной.

**30.В** трех хранилищах горючего ежедневно хранится 175, 125 и 140 т бензина. Этот бензин ежедневно получают четыре заправочные станции в количествах, равных соответственно 180, 110, 90 и 40 т. Тарифы перевозок 1 т бензина с хранилищ к заправочным станциям задаются матрицей.

$$\ddot{N} = \begin{pmatrix} 9 & 7 & 5 & 3 \\ 1 & 2 & 4 & 6 \\ 8 & 10 & 12 & 1 \end{pmatrix}$$

Составит такой план перевозок бензина, при котором общая стоимость перевозок является минимальной.

Подготовить мультимедийную презентацию, фрагмент лекции или рекламного ролика.

В ходе подготовки и выполнения данного задания необходимо:

- разработать общий план проекта;
- отобрать текстовый материал, логично и аргументированно представить его в презентации;
- отсканировать иллюстрации и другие виды графической продукции, импортировать графические изображения из других программ;
- создать систему кнопок, связующих текст программы;
- создать гипертекстовые ссылки на Интернет-ресурсы и документы, созданные в других программах (например, Word, Excel и др.);
- включить фрагменты видеofilмов в созданный проект;
- включить звуковые файлы, записанные с помощью микрофона, а также переписанные с других носителей информации;
- продумать и реализовать цветное решение проекта, компьютерный дизайн, соответствующий содержанию наполнению работы.

В заключительной части работы обязательно наличие списка использованных источников, алгоритма поиска материала по теме проекта, а также обоснование технологических решений, принятых создателем проекта, и анализ достигнутых результатов.

По итогам подготовленных проектов предполагается проведение презентации студенческих работ и их обсуждение.

### Контрольные работы №1

**Контрольная работа «Оценка экономических издержек и расчет точки безубыточности функционирования логистической системы»**



### Задание 1

На нефтегазодобывающем предприятии одну из статей себестоимости продукции составляют затраты на воду. При этом часть этих затрат представляет собой постоянную величину и включает в себя затраты на обслуживание территории и вспомогательных помещений, а другая часть - переменная, включает затраты на ППД.

Необходимо, используя данные о работе предприятия за шесть месяцев (таблица 1), выделить из общей суммы затрат на водоснабжение постоянные и переменные затраты:

- с использованием метода максимальной и минимальной точки;
- с помощью графического метода;
- на основе метода наименьших квадратов.

**Таблица 1**

*Данные о работе НГДП*

Н	Я		Фе		Март		Ап		Май		Июн	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

Примечание.  $Q$  - объем материального потока, тыс. т.  
 $ТС$  - общие затраты на водоснабжение, тыс. руб.

### Задание 2

Предприятие владеет сетью складских помещений, сдаваемых в аренду организациям, занимающимся оптовой торговлей продуктов нефтехимии. Проведенный анализ рынка транспортных услуг региона показал, что можно создать собственный парк транспортных средств. Прогнозируемый объем транспортной работы (ТР); постоянные затраты ( $FC$ ), связанные с содержанием парка транспортных средств; переменные затраты ( $AVC$ ) на единицу транспортной работы и транспортный тариф ( $P$ ) на один тонно-километр приведены в таблице 2.

Необходимо определить с помощью «точки безубыточности» целесообразность создания парка подвижного состава:

- в стоимостном выражении;
- в натуральном выражении.

**Таблица 2.**

*Данные о работе предприятия*

Номер варианта	$TP$ , ткм	$FC$ , руб.	$AVC$ , руб./ткм	$P$ , руб./ткм
1	300	3700	57	68
2	316	4063	58	73
3	334	4461	61	77
4	352	4898	63	81
5	371	5378	66	85
6	392	5300	68	89
7	413	5224	71	93
8	436	5149	74	92
9	460	5075	77	91
10	469	5002	80	94
11	478	4930	83	97
12	488	4859	86	96
13	550	5430	152	168
14	420	5628	158	174
15	435	5009	140	155

**Задание 3**

Предприятие владеет сетью складских помещений, сдаваемых в аренду организациям, занимающимся оптовой торговлей продуктов нефтехимии. Проведенный анализ рынка транспортно-складских услуг региона показал, что можно создать собственный парк транспортных средств. Прогнозируемый объем транспортной работы ( $TP$ ); постоянные затраты ( $FC$ ), связанные с содержанием парка транспортных средств; переменные затраты ( $AVC$ ) на единицу транспортной работы и транспортный тариф ( $P$ ) на один тонно-километр приведены в таблице 3.

Необходимо:

- найти в стоимостном и процентном выражении запас финансовой прочности;
- рассчитать силу операционного рычага;
- определить, на сколько процентов вырастет прибыль предприятия от оказания транспортных услуг, если транспортный тариф на перевозку грузов увеличится на 9,1%.

**Таблица 3.**

*Данные о работе предприятия*

Номер варианта	$TP$ , ткм	$FC$ , руб.	$AVC$ , руб./ткм	$P$ , руб./ткм
1	300	3700	57	68
2	316	4063	58	73
3	334	4461	61	77
4	352	4898	63	81
5	371	5378	66	85
6	392	5300	68	89
7	413	5224	71	93

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

8	436	5149	74	92
9	460	5075	77	91
10	469	5002	80	94
11	478	4930	83	97
12	488	4859	86	96
13	550	5430	152	168
14	420	5628	158	174
15	435	5009	140	155

#### Задание 4

Используя данные таблиц 4.1. и 4.2, построить эпюру материалопотока и определить показатели: объем перевозок по направлениям и среднее расстояние перевозки.

**Таблица 4.1**

*Исходные данные для построения эпюры материалопотока*

Пункт от- правления	Объем перевозок, т				От- правление (вывоз), т
	Пункты назначения				
	А	Б	В	Г	
А	-	500	400	300	1200
Б	100	-	200	300	600
В	150	200	-	400	750
Г	250	150	100	-	500
Всего	500	850	700	100	3050

**Таблица 4.2**

*Расстояние между пунктами отправления и назначения*

Ва-	Расстояние между пунктами		
	А-Б	Б-В	В-Г
1	90	120	150
2	100	130	160
3	110	140	170
4	120	150	180
5	130	160	190
6	140	170	200
7	150	180	210
8	160	190	220
9	170	200	230
10	180	210	240
11	190	220	250
12	200	230	260
13	210	240	270
14	220	250	280
15	230	260	290

1. Развитие Internet в России.
2. Анализ информационных услуг российской части Internet.
3. Сравнительный анализ поисковых систем Internet.
4. Телеконференции в Internet.
5. Программные средства электронной почты.
6. Обмен файлами в Internet.
7. Развитие систем электронного документооборота
8. Информационная безопасность в управлении информационными системами
9. Внедрение информационных систем электронного декларирования, предварительного информирования, удаленного декларирования.
10. Использование программы MS Project в логистике.
11. Сравнительный анализ сетевых операционных систем.
12. Создание информационных систем на основе электронной таблицы Excel.
13. Создание информационных систем на основе СУБД Access.
14. Использование прикладных программ на базе GPS, Glonass в транспортной логистике
15. Средства разработки Internet-приложений.
16. Пользовательские программные средства для работы в Internet.
18. Решение оптимизационных задач с помощью электронной таблицы Excel.
20. Концепция корпоративных сетей Интранет.
21. Инструментальные средства создания WEB.
22. Создание информационных систем на основе Microsoft Office.
23. Решение задач коммерческой деятельности с помощью имитационного моделирования.
24. Использование технологий штрихкодирования в управлении складом
25. Применение технологии RFID.
26. Развитие облачных технологий и применение их в логистических системах
27. Информационные логистические технологии ERP, DRP, MRP, SCM, CRM.
28. Основные принципы построения корпоративных информационных систем (КИС)
29. Проблемы интеграции в построении корпоративных информационных систем (КИС).
30. Автоматизация складских операций.
31. Информационные технологии при обработке деловой документации.
32. Работа с интернет – ресурсом moysklad.ru.
33. Решение задачи ABC - анализ с использованием ИТ.
34. Решение задачи XYZ - анализ с использованием ИТ.
35. Провайдер услуг доступа к приложениям, расположенным на удаленном от потребителя сервере, через Интернет или частную сеть (ASP).
36. Стандарт MRP II.
37. Автоматизированные информационные технологии в экономике.
38. Интерактивные модели маркетинговых решений на виртуальных рынках.
39. Аппаратные средства локальных сетей.
40. Возможности программы MOYSKLAD.

### **. Коллоквиум №1 «Логистика снабжения и распределения с помощью Excel»**

#### **Задание 1**

В течение последнего года предприятие НГК закупало комплектующие детали у пяти различных поставщиков. По результатам работы было решено заключить долгосрочный кон-

тракт с одним из поставщиков. В ходе предварительного анализа службой логистики были отобраны два поставщика, производящие аналогичные комплектующие. Данные о поставках представлены в таблицах 5.1 и 5.2

Экспертным путем был отобран вес критериев: качество поставляемых комплектующих деталей - 0,3; уровень цен - 0,35; своевременность поставок - 0,35. Выбрать поставщика, с которым необходимо заключить договор.

\* В числителе - информация по поставщику № 1, в знаменателе - по поставщику № 2.

**Таблица 1**

Динамика цен на поставляемые комплектующие детали\*

Номер варианта	Объект поставки, ед./квартал				Цена за единицу,			
	III квартал		IV квартал		III		IV	
	товар				товар			
	A	B	A	B				
1	2	1	1	1				
	9	6	7	1				
2	2	1	1	1				
	9	6	7	1				
3	2	1	1	1				
	1	7	8	1				
4	2	1	1	1				
	1	7	9	1				
5	2	1	1	1				
	1	8	1	1				
6	3	1	1	1				
	1	9	1	1				
7	3	1	2	2				
	1	1	1	1				
8	3	1	2	2				
	1	1	1	1				
9	4	2	2	2				
	1	1	1	2				
10	3	1	2	2				
	1	1	1	1				
11	3	1	1	1				
	1	9	1	1				

**Таблица 2**

Динамика поставки комплектующих деталей ненадлежащего качества

Номер варианта	Квартал	Количество комплектующих ненадлежащего качества, поставленных в течение квартала, ед.	
		поставщик № 1	поставщик № 2

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

1	III	75	300
	IV	120	425
2	III	83	330
	IV	132	468
3	III	91	363
	IV	145	514
4	III	100	399
	IV	160	566
5	III	110	439
	IV	176	622
6	III	121	483
	IV	193	684
7	III	133	531
	IV	213	753
8	III	116	462
	IV	185	655
9	III	100	402
	IV	161	569
10	III	87	349
	IV	140	495
11	III	76	304
	IV	122	430
12	III	85	342
	IV	137	484
13	III	96	384
	IV	154	544
14	III	108	432
	IV	173	611
15	III	121	485
	IV	194	687

**Таблица 3**

*Динамика нарушений установленных сроков поставки*

Но-	Кв	Поставщик № 1		Поставщик № 2	
		количество поставок с опозданием, ед.	всего опозданий, дн.	количество поставок с опозданием, ед.	всего опозданий, дн.
1	III	8	28	10	45
	IV	7	35	12	36
2	III	12	31	12	48
	IV	11	39	15	38

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

3	III	18	34	15	51
	IV	16	42	18	41
4	III	27	37	19	55
	IV	24	47	23	44
5	III	41	41	24	59
	IV	35	51	28	47
6	III	61	45	29	63
	IV	53	56	35	50
7	III	56	38	25	47
	IV	49	48	30	38
8	III	52	33	22	36

**Тестирование №1**  
**Вариант 1**

Задание	Варианты ответа	ол-во баллов
Задачи информационной логистики в области сбыта продукции:	А. обеспечение потребителя необходимой информацией В. сокращение административных расходов С. расширение ассортимента товаров D. оперативные действия	1 б
Высшему уровню информационной пирамиды соответствует:	А. оперативные действия В. необходимые выводы С. поддержка принятого решения D. исполнение	1 б
В логистике выделяют следующие виды информационных потоков:	А. параллельный В. выходной С. перпендикулярный D. однородный	1 б
Функциональная подсистема информационной логистики состоит из следующих элементов:	А. сервисное обслуживание В. маркетинговое обслуживание С. логистическое обеспечение D. техническое обеспечение	1 б
Оперативному уровню информационной пирамиды соответствует:	А. оперативные действия В. поддержка принятого решения С. исполнение D. необходимые выводы	1 б
Самый низкий уровень	А. сделки и запросы	1 б

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	структуры организации информационной пирамиды:	<p>В. информация для тактического управления</p> <p>С. информация для оперативного управления</p> <p>Д. стратегическое управление информацией</p>	
	Совокупность циркулирующих внутри логистической системы, между логистическими системами и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций, – это...	<p>А. информационный поток</p> <p>В. логистические операции</p> <p>С. логистика</p> <p>Д. математические операции</p>	1 б
	Среднему уровню информационной пирамиды соответствует:	<p>А. поддержка принятого решения</p> <p>В. необходимые выводы</p> <p>С. оперативные действия</p> <p>Д. исполнение</p>	1 б
	Задачей информационной логистики является...	<p>А. организация информационного обслуживания производственных и транспортных подразделений предприятия</p> <p>В. создание интегральных автоматизированных систем управления</p> <p>С. обеспечение точного соответствия между количеством запасов и потребностями в них</p> <p>Д. обеспечение точной и актуальной информацией</p>	1 б
0	Какова цель изучения курса «Информационные технологии в логистике»?	<p>А. получение навыков применения информационных технологий</p> <p>В. получение навыков эффективного использования информационных ресурсов фирмы.</p> <p>С. получение навыков применения информационных технологий, а также информационных задач и моделей в современной логистике и управлении цепями поставок, эффективного использования информационных ресурсов фирмы.</p> <p>Д. получение навыков применения информационных задач и моделей в современной логистике и управлении цепями поставок</p>	1 б



38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

1	Под термином «информационная логистика» мы понимаем:	<p>А. результативное применение логистического подхода к управлению информационной составляющей совокупного ресурсного потенциала предпринимательской фирмы.</p> <p>В. результативное применение логистического подхода к управлению материальной составляющей совокупного ресурсного потенциала предпринимательской фирмы.</p> <p>С. результативное предназначение для хранения, поиска и обработки информации организационных ресурсов</p> <p>Д. логистический подход</p>	1 б
2	Логистические системы по характеру взаимодействия с окружающей средой относятся к классу:	<p>А. закрытых систем</p> <p>В. открытых систем</p> <p>С. низших систем</p> <p>Д. исполнительных систем</p>	1 б
3	Информационные потоки классифицируются в зависимости:	<p>А. от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и вертикальный</p> <p>В. от места прохождения — внешний и внутренний</p> <p>С. от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.</p> <p>Д. от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и вертикальный; в зависимости от места прохождения — внешний и внутренний; в зависимости от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.</p>	1 б
4	Информационная логистическая система — гибкая структура, состоящая из	<p>А. персонала, производственных объектов</p> <p>В. персонала, производственных объектов, средств вычислительной техники, необходимых справочников, компьютерных программ, различных интерфейсов и процедур (технологий)</p> <p>С. средств вычислительной техники, необходимых справочни-</p>	1 б

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

		ков D. различных интерфейсов и процедур (технологий)	
5	Геоинформационная система содержит данные об объектах	A. в форме их цифровых представлений B. в графической форме C. в форме их цифровых представлений, также в графической форме D. все перечисленные неверны	1 б
6	Геоинформационные системы по территориальному охвату бывают	A. глобальные, национальные, региональные, городские B. глобальные, национальные, региональные C. глобальные, национальные, региональные, локальные D. национальные, региональные, локальные	3 б
7	Для крупных фирм, имеющих разветвленную структуру филиалов или проводящих свои коммерческие операции на большой территории, целесообразно использовать	A. ГИС ARC/INFO B. ГИС ArcView GIS C. INFO D. ГИС ArcView	3 б
8	Одноязычный интерфейс имеют следующие геоинформационные системы:	A. Географ/Geodraw, Панорама, Парк, ИнГЕО B. Sinteks ABRIS, Панорама, Парк, ИнГЕО C. CSI-MAP, Sinteks ABRIS, Панорама, Парк D. Панорама, Парк, ИнГЕО, CSI-MAP	3 б
9	Наиболее дорогая российская ГИС общего назначения	A. ИнГЕО B. Панорама C. Парк D. Sinteks ABRIS	3 б
0	Аналогами обычных карт являются	A. навигационные системы B. электронные атласы C. логистические операции D. ни одно из перечисленных выше	3 б

### Вариант 2

	Задание	Варианты ответа	К
--	---------	-----------------	---

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

			ол-во баллов
.	Плановые логистические информационные системы служат:	<p>А. для принятия долгосрочных решений о структурах и стратегиях</p> <p>В. для принятия решений на среднесрочную и краткосрочную перспективу, создаются на уровне управления складом или цехом</p> <p>С. для решения разнообразных задач, связанных с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживания производства, управлением перемещениями и т.п.</p> <p>Д. для оптимизации звеньев логистической цепи</p>	1 б
.	На логистические информационные системы приходится:	<p>А. 5—120% всех логистических издержек</p> <p>В. 10—20% всех логистических издержек</p> <p>С. 20—30% всех логистических издержек</p> <p>Д. 30—40% всех логистических издержек</p>	1 б
	Какие программные продукты компании «Интеллект-Сервис» ориентированы на автоматизацию небольших предприятий торговли?	<p>А. «БЭСТ 2+»</p> <p>В. «БЭСТ-Про»</p> <p>С. «БЭСТ-Экстра»</p> <p>Д. «БЭСТ-5+»</p>	1 б
	В современной системе управления запасами должны осуществляться следующие функции:	<p>А. прогнозирование, сообщения об отклонениях от прогноза</p> <p>В. учет сделок, правила принятия решений</p> <p>С. сообщения о показателях эффективности, планирование ассортимента</p> <p>Д. все вышеперечисленное</p>	1 б
	Система «Парус-Аналитика» предназначена для автоматизации анализа, прогнозирования и оптимизации торговой деятельности:	<p>А. малых торговых предприятий</p> <p>В. средних торговых предприятий</p> <p>С. крупных торговых предприятий</p> <p>Д. малых и средних торговых предприятий</p>	1 б
	Система «Триумф-Аналитика» предназначена для	<p>А. малых торговых предприятий</p>	1 б

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	автоматизации анализа, прогнозирования и оптимизации торговой деятельности:	В. средних торговых предприятий С. крупных торговых предприятий D. малых и средних торговых предприятий	
	Система «Домино» 8 компании «Софт-Вест» реализует следующие функции:	A. управление запасами B. управление производством C. управление продажами D. все вышеперечисленное	1 б
	Комплексная информационная система «Галактика» предназначена для автоматизации всего спектра финансово-хозяйственной деятельности	A. средних и крупных предприятий B. малых и средних предприятий C. малых, средних и крупных предприятий D. крупных предприятий	1 б
	Основным концептуальным отличием системы AVACCO от других систем работающих на российском рынке является:	A. подход к автоматизации управления предприятием посредством описания и настройки бизнес-процессов B. подход к автоматизации управления предприятием посредством использования модульной структуры C. Оба верны D. Оба неверны	1 б
0	Что относится к основным функциям, поддерживаемым системой X-ART?	A. анализ рынка сбыта B. заказ товаров C. управление производством D. бухгалтерский учет	1 б
1	Комплексную систему E-SKLAD Фирмы «ДатаСкан» создана для:	A. финансового анализа и прогнозирования B. автоматизации управления производственными процессами C. управления складом или распределительным центром D. финансового и управленческого учета	1 б
2	Программа «Трейд Мастер» предназначена для:	A. автоматизации деятельности корпорации B. автоматизации снабжения, продаж и управления складскими запасами в оптово-розничных торговых организациях C. финансового анализа и прогнозирования	1 б

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

		D. все вышеуказанные действия	
3	Имеет ли возможность торговая система «Супермаг 2000» программной интеграции с финансовым программным обеспечением?	A. да B. нет C. только для отдельных подразделений холдинга D. только для головного отделения холдинга	1 б
4	Программный комплекс «ТрансЛогистик Soft» позволяет подготовить маршрут следования:	A. автоматизированным образом с использованием ГИС PC-Mile B. отрезковым методом C. как автоматизированным образом с использованием ГИС PC-Mile так и отрезковым методом D. автоматизированным отрезковым методом	1 б
5	Расположите в хронологическом порядке возникновение следующих концепций по управлению организационно-хозяйственной деятельностью предприятий: ERP (Enterprise resource planning — планирования ресурсов предприятия); MRPII (Manufacturing Resource Planning — планирование ресурсов производства; CSRP (Customer Synchronized Resource Planning — планирования ресурсов предприятия, ориентированное на потребителя); JIC (In-ventory Control — автоматизации управления запасами); OPT (Optimised Production Technology — оптимизированная технология производства); CALS (Computer-aided Acquisition and Logistics Support — компьютерная поддержка процесса поставок и логистики)	A. ERP, MRPII, CSRP, JIC, OPT, CALS B. JIC, OPT, CALS, ERP, MRPII, CSRP C. CALS, ERP, MRPII, CSRP, JIC, OPT D. JIC, OPT, MRPII, CALS, ERP, MRPII	1 б
6	Электронная карта Atlas допускает:	A. трехмерную визуализацию B. двумерную визуализацию C. одномерную визуализацию D. трехмерную и двухмерную визуализацию	3 б
7	Пользователь ищет необходимые ресурсы с помощью	A. серверов управления трафиком	3 б

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

		В. конечных серверов С. серверов управления трафиком и конечных серверов D. серверов информации	
8	Ускорит ли доступ к ресурсам установка нескольких прокси-серверов?	А. ускорит В. не повлияет на скорость доступа С. замедлит доступ к ресурсам	3 б
9	Основной функцией браузеров является	А. организация хранения и транспортирования информации В. нахождение и просмотр всевозможных документов в Интернете С. импортирование информации D. работа с файлами	3 б
0	В настоящее время интернет доступен через	А. компьютерные сети, радиосигнал, спутники связи В. кабельное телевидение, телефон, сотовую связь С. оптоволоконные линии, электропровода, трубы водопровода D. все перечисленное выше	3 б

### Примерный перечень теоретических и практических вопросов для экзамена

#### Тест

№	Задание	Варианты ответа	Кол-во баллов
1.	Набор параметров форматирования, сохраняемый под своим именем и упрощающем процесс форматирования:	маркер шаблон таблица стиль	1б
2.	Строка отношения называется	атрибутом доменом кортежем строкой таблицы	1 б
3	Согласно стандарту ISO 12207 вспомогательным процессом жизненного цикла программного обеспечения является	приобретение поставка аттестация сопровождение	1 б
4	Какая программа является графическим редактором?	Excel Word Access	1 б

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

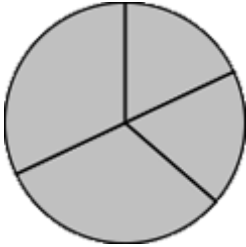
		Paint	
5	Ввод формулы в программе Microsoft Excel нужно начинать с символов	+; "; =; F(x);	1 б
6	Что не позволяют делать электронные таблицы?	проводить расчеты; вводить текст; строить графики и диаграммы; создавать анимированные графические изображения;	1 б
7	Для построения графиков в EXCEL используется	мастер рисования; мастер диаграмм; мастер изображений; мастер построения;	1 б
8	Элементарным объектом электронной таблицы является ...	лист ячейка строка столбец	1 б
9	Какая программа является табличным процессором?	Word Paint Access Excel	1 б
10	Как обозначается ячейка электронной таблицы стоящая на пересечении второго столбца и третьей строки	3В В3 С3 D3	1 б
11	Стандарт ISO 12207	содержит предельно мало описаний, направленных на проектирование базы данных содержит четкие предписания, направленные на проектирование базы данных содержит подробное описание проектирования базы данных не содержит каких-либо упоминаний баз данных	1 б
12	Совокупность программ, которые предназначены для управления ресурсами компьютера и вычислительными процессами, а также для организации взаимодействия пользователя с аппаратурой называется .....	операционной системой транслятором драйвером интерпретатором команд	1 б
13	Согласно стандарту ISO 12207, структура содержащая процессы, действия и задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного	алгоритм информационная система модель жизненного цикла план разработки информационной системы	1 б

38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	продукта в течении всей жизни системы, от определения требований до завершения её использования это																																						
14	Программа, выполняющая конкретную сервисную функцию называется:	утилитой транслятором драйвером интерпретатором команд	1 б																																				
15	Укажите какое свойство не является свойством информации, как объекта	Достоверность Адекватность Актуальность Полнота Простота	1 б																																				
16	Какая из этих формул записана верно для Microsoft Excel	$(A5+G7)/F4$ $=(D4+44)*D3$ $=(D4+C8)*K3$ $F(x)=A5-J6$	3 б																																				
17	Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?	1 байт 3 бита 4 бита 1 бит	3 б																																				
18	Решите задачу, определив длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.	30 40 50 60	3 б																																				
	<table border="1" data-bbox="284 1413 778 1715"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> <th>D</th> <th>Е</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>А</th> <td></td> <td>2</td> <td>5</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <th>В</th> <td>2</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>С</th> <td>5</td> <td>1</td> <td></td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <th>D</th> <td>1</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Е</th> <td></td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		А	В	С	D	Е	А		2	5	1		В	2		1			С	5	1		3	2	D	1		3			Е			2				
	А	В	С	D	Е																																		
А		2	5	1																																			
В	2		1																																				
С	5	1		3	2																																		
D	1		3																																				
Е			2																																				
19	Решите задачу: в некотором каталоге хранился файл <b>Хризантема.doc</b> , имевший полное имя <b>D:\2013\Осень\Хризантема.doc</b> . В этом каталоге создали подкаталог <b>Ноябрь</b> и файл <b>Хризантема.doc</b> переместили в	D:\ Осень\Ноябрь\Хризантема.doc D:\2013\Осень\ Хризантема.doc D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc с D:\2013\ Хризантема.doc	3 б																																				



38.03.02 Менеджмент, направленность «Логистика»  
 Программа прикладного бакалавриата  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.В.15 Информационные системы и технологии в логистике  
 Форма обучения: очная, заочная  
 Разработана для приема 2019/2020, 2020/2021 учебного года  
 Обновлено на 2023/2024 учебный год

	созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.																	
20	<p>Решите задачу, определив, какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку, если дан фрагмент электронной таблицы.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td></td> <td>=D1-1</td> <td>=A1+B1</td> <td>=C1+D1</td> </tr> </tbody> </table> 		A	B	C	D	1	3	4	2	5	2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1	<p>2 4 6 8</p>	3 б
	A	B	C	D														
1	3	4	2	5														
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1														