

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «31» мая 2024 г. № 425-1

## Б1.О.35 Логистика

### рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация/профиль – Магистральный транспорт

Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет; заочная форма 6 лет

Кафедра-разработчик программы – Управление эксплуатационной работой

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

В том числе в форме практической подготовки (ПП) –  
8/4

(очная/заочная)

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

экзамен 4 семестр

заочная форма обучения:

экзамен 3 курс

#### Очная форма обучения

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	4	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	51/8	51/8
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34/8	34/8
– лабораторные		
<b>Самостоятельная работа</b>	21	21
<b>Экзамен</b>	36	36
<b>Итого</b>	108/8	108/8

#### Заочная форма обучения

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Курс	3	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	12/4	12/4
– лекции	4	4
– практические (семинарские)	8/4	8/4
– лабораторные		
<b>Самостоятельная работа</b>	78	78
<b>Экзамен</b>	18	18
<b>Итого</b>	108/4	108/4

\* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216.

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, доцент, Е.В. Файзрахманова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой», протокол от «21» мая 2024 г. № 9

Зав. кафедрой, к. т. н., доцент

Р.Ю. Упырь

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели дисциплины</b>	
1	формирование основных представлений о общесистемных проблемах логистики и управления в логистических системах
2	формирование умения решать задачи, связанные с организацией и управлением потоковыми процессами и проектированием эффективных производственно-транспортных логистических систем
3	использование полученных знаний для решения прикладных задач в различных функциональных областях логистики
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	изучить вопросы организация и управления складскими системами, запасами, процессом доставки грузов
2	изучить этапы проектирования системы доставки грузов: выбор перевозчика, экспедитора и других участников доставки
3	рассмотреть определение транспортной составляющей логистических издержек и экономической эффективности функционирования транспортно-логистических систем
4	исследовать функциональные звеньев логистической цепи
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть
<b>2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины</b>	
1	Б1.О.16 Общий курс железных дорог
2	Б1.О.36 Пути сообщения
3	Б1.О.37 Нетяговый подвижной состав
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.О.24 Организация и управление производством
2	Б1.О.28 Управление грузовой и коммерческой работой
3	Б1.О.29.02 Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений
4	Б1.О.29.03 Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях
5	Б1.О.32 Транспортный бизнес
6	Б1.О.34 Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
7	Б1.О.52 Система менеджмента качества
8	Б1.В.ДВ.02.01.01 Организация пассажирских перевозок
9	Б1.В.ДВ.02.02.01 Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте
10	Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационно-управленческая практика
11	Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
12	Б3.01(Д) Выполнение выпускной квалификационной работы
13	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы	ОПК-5.2 Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических	Знать: этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; функции управления технологическими

технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей	процессами; требования, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей
		Уметь: применять логистический подход при разработке отдельных этапов технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, обеспечивающий сокращение издержек транспорта; применять современные логистические методы при управлении технологическими процессами; использовать действующие технические регламенты, стандарты, нормы и правила в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей
		Владеть: навыками разработки отдельных этапов технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; навыками управления технологическими процессами; навыками проведения контроля соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей
ПК-5 Способен обеспечивать выполнение эксплуатационной работы в границах диспетчерского участка или полигона (района управления)	ПК-5.5 Принимает оперативные решения по эффективной организации и контролю выполнения грузовой работы, разработка планов согласно заявкам грузоотправителей и грузополучателей	Знать: процесс организации выполнения грузовой работы; процедуру планирования организации работы согласно заявкам грузоотправителей и грузополучателей
		Уметь: разрабатывать решения в рамках организации и контроля выполнения грузовой работы; составлять планы деятельности организации на основании заявок грузоотправителей и грузополучателей
		Владеть: навыками принятия управленческих решений, повышающих эффективность организации и контроль выполнения грузовой работы; навыками разработки планов работы организации на основании заявок грузоотправителей и грузополучателей

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма						Заочная форма				*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Организация и управление технологическими процессами транспортных систем и сетей с использованием логистического подхода.</b>											
1.1	Теория транспортной логистики грузовых систем.	4	2			1	3/уст.	1			5	ОПК-5.2
1.2	Показатели, характеризующие работу грузового транспорта.	4		4		2	3/уст.		1		2	ОПК-5.2
1.3	Услуги транспорта и качество обслуживания.	4	2			1	3/уст.	1			5	ОПК-5.2
1.4	Организация перевозки грузов. Транспортные тарифы. Качество использования.	4		4/2		1	3/уст.		1/1		2	ОПК-5.2
1.5	Интегральная логистика.	4	2			2	3/уст.	1			5	ОПК-5.2

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма					Заочная форма					*Код индикатора достижения компетенции
		Семестр	Часы				Курс	Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР		Лек	Пр	Лаб	СР	
1.6	Пути устранения нерациональных перевозок грузов. Смешанные перевозки грузов.	4		5		1	3/уст.		1		2	ОПК-5.2
1.7	Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики.	4	2			1	3/уст.				5	ОПК-5.2
1.8	Выбор вида транспорта. Провайдеры логистики и аутсорсинг логистических услуг транспортировки грузов.	4		5/2		2	3/уст.		1/1		3	ОПК-5.2
1.9	Транспортно-складские технологии	4	2			1	3/уст.				5	ОПК-5.2
1.10	Выбор вида транспортно-складских технологий.	4		4		1	3/уст.		1		2	ОПК-5.2
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Повышение эффективности организации и контроля выполнения грузовой работы.</b>											
2.1	Управление запасами в современных условиях грузовых перевозок.	4	2			1	3/уст.				5	ПК-5.5
2.2	Выбор модели управления запасами.	4		4/2		2	3/уст.		1/1		2	ПК-5.5
2.3	Системы распределения товаров.	4	2			1	3/уст.				5	ПК-5.5
2.4	Транспортная составляющая в цене товара. Развитие логистической инфраструктуры на рынке.	4		4/2		1	3/уст.		1/1		3	ПК-5.5
2.5	Современные информационные технологии в транспортной логистике грузовых систем.	4	3			2	3/уст.	1			5	ПК-5.5
2.6	Логистические информационные системы. Управление транспортной логистикой грузовых систем на разных уровнях.	4		4		1	3/уст.		1		2	ПК-5.5
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	4	36				3/зимняя	18				ОПК-5.2 ПК-5.5
	Контрольная работа						3/зимняя				20	ОПК-5.2 ПК-5.5
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	34/8		21		4	8/4		78	

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

#### 6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Веремеенко, Е. Г. Транспортная логистика грузовых систем : учебное пособие / Е. Г. Веремеенко. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 76 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/237818">https://e.lanbook.com/book/237818</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.2	Зачёсов, А. В. Транспортная логистика и организация перевозок : учебное пособие / А. В. Зачёсов, С. В. Бунташова. — Новосибирск : СГУВТ, 2022. — 196 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/293432">https://e.lanbook.com/book/293432</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.1.3	Колочева, В. В. Транспортная логистика : учебное пособие / В. В. Колочева, С. А. Максимов, В. А. Назаркина. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 88 с. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/306368">https://e.lanbook.com/book/306368</a> (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

#### 6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Гаджинский, А. М. Логистика : учебник / А. М. Гаджинский. — 21-е изд. — Москва : Дашков и К°, 2017. — 419 с. — URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495765">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495765</a> (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн
6.1.2.2	Капырина, В.И. Транспортная логистика технологические процессы погрузочно-разгрузочных и складских работ на железнодорожном транспорте : учебник / рец.: А. С. Никифоров [и др.]. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 382 с. — URL: <a href="https://umczdt.ru/books/1196/230307/">https://umczdt.ru/books/1196/230307/</a> (дата обращения: 26.04.2024). — Текст : электронный.	Онлайн

#### 6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Файзрахманова, Е.В. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.35 Логистика по программе специалитета 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, специализация Магистральный транспорт / Е.В. Файзрахманова ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2024. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47366_1413_2024_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_47366_1413_2024_1_signed.pdf</a>	Онлайн

#### 6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.2.1	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
6.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
6.2.3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
6.2.4	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — <a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>

#### 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы

##### 6.3.1 Базовое программное обеспечение

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01

6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>	
6.3.2.1	Не предусмотрено
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>	
6.3.3.1	Не предусмотрены
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не предусмотрены

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-216 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Учебная аудитория Б-306 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
4	Учебная аудитория Б-208 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
5	Учебная аудитория Б-202 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной). Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
6	Учебная аудитория Д-416 "Система автоматизированного проектирования мостов и тоннелей" для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
7	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.

	<p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует помечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуются в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запомнились. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
<p>Практическое занятие</p>	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Обучение по дисциплине «Логистика» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удается, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет</p>	

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Логистика» участвует в формировании компетенций:

ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

ПК-5. Способен обеспечивать выполнение эксплуатационной работы в границах диспетчерского участка или полигона (района управления)

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>4 семестр</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Организация и управление технологическими процессами транспортных систем и сетей с использованием логистического подхода</b>			
1.1	Текущий контроль	Теория транспортной логистики грузовых систем.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Показатели, характеризующие работу грузового транспорта.	ОПК-5.2	Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Услуги транспорта и качество обслуживания.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.4	Текущий контроль	Организация перевозки грузов. Транспортные тарифы. Качество использования.	ОПК-5.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.5	Текущий контроль	Интегральная логистика.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.6	Текущий контроль	Пути устранения нерациональных перевозок грузов. Смешанные перевозки грузов.	ОПК-5.2	Собеседование (устно)
1.7	Текущий контроль	Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.8	Текущий контроль	Выбор вида транспорта. Провайдеры логистики и аутсорсинг логистических услуг транспортировки грузов.	ОПК-5.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.9	Текущий контроль	Транспортно-складские технологии	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.10	Текущий контроль	Выбор вида транспортно-складских технологий.	ОПК-5.2	Собеседование (устно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Повышение эффективности организации и контроля выполнения грузовой работы</b>			
2.1	Текущий контроль	Управление запасами в современных условиях грузовых перевозок.	ПК-5.5	Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Выбор модели управления запасами.	ПК-5.5	Разноуровневые задачи (задания/письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.3	Текущий контроль	Системы распределения товаров.	ПК-5.5	Конспект (письменно)
2.4	Текущий контроль	Транспортная составляющая в цене товара. Развитие логистической инфраструктуры на рынке.	ПК-5.5	Разноуровневые задачи (задания/письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.5	Текущий контроль	Современные информационные технологии	ПК-5.5	Конспект (письменно)

		в транспортной логистике грузовых систем.		
2.6	Текущий контроль	Логистические информационные системы. Управление транспортной логистикой грузовых систем на разных уровнях.	ПК-5.5	Собеседование (устно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Организация и управление технологическими процессами транспортных систем и сетей с использованием логистического подхода. Раздел 2. Повышение эффективности организации и контроля выполнения грузовой работы.	ОПК-5.2 ПК-5.5	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

### Программа контрольно-оценочных мероприятий заочная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>3 курс, сессия установочная</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Организация и управление технологическими процессами транспортных систем и сетей с использованием логистического подхода.</b>			
1.1	Текущий контроль	Теория транспортной логистики грузовых систем.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Показатели, характеризующие работу грузового транспорта.	ОПК-5.2	Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Услуги транспорта и качество обслуживания.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.4	Текущий контроль	Организация перевозки грузов. Транспортные тарифы. Качество использования.	ОПК-5.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.5	Текущий контроль	Интегральная логистика.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.6	Текущий контроль	Пути устранения нерациональных перевозок грузов. Смешанные перевозки грузов.	ОПК-5.2	Собеседование (устно)
1.7	Текущий контроль	Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики.	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.8	Текущий контроль	Выбор вида транспорта. Провайдеры логистики и аутсорсинг логистических услуг транспортировки грузов.	ОПК-5.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.9	Текущий контроль	Транспортно-складские технологии	ОПК-5.2	Конспект (письменно)
1.10	Текущий контроль	Выбор вида транспортно-складских технологий.	ОПК-5.2	Собеседование (устно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Повышение эффективности организации и контроля выполнения грузовой работы.</b>			
2.1	Текущий контроль	Управление запасами в современных условиях грузовых перевозок.	ПК-5.5	Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Выбор модели управления запасами.	ПК-5.5	Разноуровневые задачи (задания/письменно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.3	Текущий контроль	Системы распределения товаров.	ПК-5.5	Конспект (письменно)
2.4	Текущий контроль	Транспортная составляющая в цене товара. Развитие	ПК-5.5	Разноуровневые задачи (задания/письменно)

		логистической инфраструктуры на рынке.		В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.5	Текущий контроль	Современные информационные технологии в транспортной логистике грузовых систем.	ПК-5.5	Конспект (письменно)
2.6	Текущий контроль	Логистические информационные системы. Управление транспортной логистикой грузовых систем на разных уровнях.	ПК-5.5	Собеседование (устно)
<b>3 курс, сессия зимняя</b>				
	Текущий контроль	Раздел 1. Организация и управление технологическими процессами транспортных систем и сетей с использованием логистического подхода. Раздел 2. Повышение эффективности организации и контроля выполнения грузовой работы.	ОПК-5.2 ПК-5.5	Контрольная работа (КР) (письменно)
	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Организация и управление технологическими процессами транспортных систем и сетей с использованием логистического подхода. Раздел 2. Повышение эффективности организации и контроля выполнения грузовой работы.	ОПК-5.2 ПК-5.5	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

\*\*ПП – практическая подготовка

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций.**

#### **Описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

#### **Текущий контроль**

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
---	----------------------------------	--	---

1	Контрольная работа (КР)	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу дисциплины. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Типовое задание для выполнения контрольной работы по разделам/темам дисциплины
2	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
3	Разноуровневые задачи (задания)	Различают задачи: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты задач и заданий определенного уровня
4	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов

### Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

**Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена**

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

**Контрольная работа**

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»		Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы

«удовлетворительно»		Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

### Собеседование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Не было попытки выполнить задание

### Разноуровневые задачи (задания)

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»		Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа.

### Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок. Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме

«хорошо»		<p>Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок.</p> <p>Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями</p>
«удовлетворительно»		<p>Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок.</p> <p>Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно</p>
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	<p>Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок.</p> <p>Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно</p>

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 3.1 Типовые контрольные задания для выполнения контрольных работ

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения контрольных работ.

Образец типового варианта контрольной работы

1. Повышение эффективности транспортно-складской деятельности предприятия
2. Модернизация производственно-складской системы предприятия
3. Совершенствование управления запасами предприятия
4. Повышение эффективности логистической деятельности предприятия
5. Внедрение автоматизированной системы складского учета
6. Совершенствование логистики снабжения на предприятии
7. Проектирование складского комплекса предприятия
8. Повышение эффективности управления запасами на предприятии
9. Совершенствование складской деятельности предприятия на логистической основе
10. Выбор поставщика на основе применения принципов логистики
11. Повышение эффективности управления складскими запасами предприятия
12. Совершенствование процесса управления складом на принципах логистики
13. Совершенствование и повышение эффективности транспортно-складской логистики
14. Процесс экспедирования транспортной компании
15. Оптимизация деятельности логистической инфраструктуры компании
16. Повышение конкурентоспособности предприятия на основе совершенствования логистических систем
17. Логистика, как фактор повышения конкурентоспособности предприятия
18. Разработка транспортных логистических цепей при мультимодальных перевозках
19. Логистика мультимодальных грузоперевозок в глобальных цепях поставок
20. Совершенствование системы менеджмента качества транспортно-логистической компании
21. Совершенствование управления производственными запасами предприятия
22. Стратегия развития транспортно-логистической компании

23. Повышение эффективности использования ресурсов логистической инфраструктуры
24. Совершенствование управления логистическими издержками
25. Управление транспортными процессами на основе логистического подхода
26. Управление логистической системой на предприятии
27. Управление информационными потоками в логистических системах
28. Управление поставками в логистических системах
29. Управление логистическим сервисом
30. Совершенствование системы стимулирования сбыта организации
31. Особенности транспортировки при совершении логистических операций на ж/д транспорте
32. Логистический подход к совершенствованию закупочной деятельности
33. Организация и управление информационной системой логистики предприятия
34. Повышение эффективности логистической деятельности предприятия на основе автоматизации бизнес-процессов
35. Повышение эффективности работы склада на основе внедрения WMS
36. Взаимодействие логистики и маркетинга в сфере электронной торговли
37. Совершенствование транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев
38. Логистика в системе управления экономикой территорий (города, района и т.п.): современное состояние и направления совершенствования развития.
39. Повышение конкурентоспособности предприятия (организации) на основе совершенствования логистической системы.
40. Планирование и управление закупками и выбором поставщиков материально-технических ресурсов в логистической системе на предприятии (организации).
41. Моделирование товарно-материальных запасов на предприятии (организации).
42. Логистическое управление распределением продукции предприятия (организации).
43. Логистическое управление транспортными системами поставок сырья на предприятии (организации).
44. Совершенствование сбытовой политики предприятия (организации) на основе реализации концепции «сквозной» логистики.
45. Основные микрологистические концепции и системы (КапВап, Just-in-time, MRP-1, MRP-2 и др.) и их применение на отечественных предприятиях (организациях).
46. Способы повышения надежности логистической цепи поставок.
47. Минимизация рисков в цепях поставок.
48. Организация бережливого производства в сфере транспортных услуг.
49. Совершенствование организационно-функциональной структуры управления логистическими функциями предприятий.
51. Применение современных методов принятия решений в логистике.
52. Организация оперативного (или стратегического) логистического контроллинга на предприятии.
53. Совершенствование логистических процедур при организации транспортировки.
54. Способы уменьшения транспортных издержек и формирование цены на транспортно-логистическое обслуживание.
55. Организация и совершенствование транспортно-логистического сервиса.
56. Использование логистических технологий доставки грузов потребителям.
57. Страхование и риск в транспортной логистике.
58. Информационные технологии в транспортной логистике.
59. Логистика городского общественного транспорта.
60. Логистика городских и региональных транспортно-распределительных систем.
61. Организация эффективной системы распределения товара.
62. Разработка схемы грузопереработки на складе.
63. Оптимизация складского учета и документооборота.
64. Оптимизация управления складским хозяйством.
65. Транспортно-логистическое обеспечение предприятия.
66. Способы повышения эффективности планирования перевозок грузов.

67. Анализ и совершенствование эффективности транспортного процесса.
68. Совершенствование организации и управления размещением заказами.
69. Организация и осуществление выбора поставщика.
70. Организация страхования грузов и ответственности перевозчика.
71. Маршрутизация перевозок грузов на различных видах транспорта.
72. Методы организации взаимодействия участниками цепей поставок.
73. Совершенствование обслуживания поставок продукции и грузов на основе требований международных стандартов.
74. Совершенствование управления ключевыми видами логистической деятельности в организации.
75. Совершенствование методов логистического аудита и оценки поставщиков.
76. Совершенствование системы управления заказами на транспортном предприятии.
77. Формирование механизма управления результативностью в цепочках поставок продукции.
78. Повышение надежности функционирования цепи поставок на основе методов менеджмента безопасности.
79. Управление процессами жизненного цикла системы поставок предприятия.
80. Реинжиниринг (создание) транспортно-логистической системы промышленного (торгового) предприятия;
81. Совершенствование взаимодействия производственной и транспортно-логистической системы промышленного предприятия.
82. Повышение эффективности материально-технического обеспечения предприятия.

### **3.2 Типовые контрольные задания для проведения собеседования**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения собеседований.

Образец типового варианта вопросов для проведения собеседования

1. Показатели, характеризующие работу грузового транспорта.
2. Организация перевозки грузов.
3. Транспортные тарифы.
4. Качество использования.
5. Пути устранения нерациональных перевозок грузов.
6. Смешанные перевозки грузов.
7. Выбор вида транспорта.
8. Провайдеры логистики
9. Аутсорсинг логистических услуг транспортировки грузов.
10. Выбор вида транспортно-складских технологий.
11. Управление запасами в современных условиях грузовых перевозок.
12. Выбор модели управления запасами.
13. Транспортная составляющая в цене товара.
14. Развитие логистической инфраструктуры на рынке.
15. Логистические информационные системы.
16. Управление транспортной логистикой грузовых систем на разных уровнях.

### **3.3 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач (заданий)**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для решения разноуровневых задач.

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Выбор вида транспорта. Провайдеры логистики и аутсорсинг логистических услуг транспортировки грузов.»

Практическое задание: Компания осуществляет доставку комплектующих с завода на предприятие окончательной сборки. Потребности производства составляют 150 комплектов в месяц, цена комплекта – 50 тыс. у. ед. Расходы на содержание запасов составляют 20 % в год от стоимости комплектующих.

Доставка комплектующих может осуществляться как автомобильным, так и железнодорожным транспортом. Характеристика вариантов транспортировки представлена в таблице.

Сравнительная характеристика способов доставки

Вид транспорта	Транспортный тариф, ден. ед. за комплект	Размер поставки, комплектов	Длительность поста <u>ки</u> дни
Железнодорожный	400	80	5
Автомобильный	700	25	3

Определить наиболее приемлемый вариант доставки комплектующих.

Практическое задание: Для производства коллекции изделий предприятию необходима закупка импортных материалов. При работе с поставщиком из Польши доставка осуществляется автомобильным транспортом, при закупках во Франции – возможно использование воздушного транспорта. Цены и качество материалов поставщиков существенно не отличаются. Доставка осуществляется ежемесячно с учетом покрытия необходимой потребности, которая составляет 15 тыс. шт. в месяц.

Ежедневный объем продаж изготавливаемых изделий составляет 28000 у. ед. В таблице представлена информация об особенностях доставки материалов различных поставщиков.

Сравнительная характеристика поставщиков

Характеристика	Поставщик А	Поставщик Б
Страна происхождения	Польша	Франция
Способ доставки товара	Автомобиль	Самолет
Расходы на транспортировку (за один рейс), тыс. ден. ед.	520	1950
Срок поставки (включая комплектацию заказа), дни	14	3
Партия поставки, тыс. шт.	5	17

Выявить целесообразность использования видов транспортировки и рассчитать возможный экономический эффект на основе оценки величины упущенной выгоды.

Образец заданий для решения разноуровневых задач

«Выбор модели управления запасами.»

Сервисная компания решает вопрос, где закупать комплектующие изделия – в России или в Юго-Восточной Азии? Так, в случае отгрузки из Юго-Восточной Азии необходимо преодолеть большие расстояния, чем при отгрузке из России. Транспортные затраты будут значительно выше, а более длительные сроки перевозки потребуют дополнительных запасов в сети снабжения и дополнительных страховых запасов, гарантирующих бесперебойное производство. Более того, продукция из региона Юго-Восточной Азии подлежит обложению импортными пошлинами. В таблице перечислены дополнительные факторы, возникающие при отгрузке из Юго-Восточной Азии.

Удельная стоимость товара составляет 4000 долл., 6000 долл., 8000 долл., 10000 долл., 12000 долл. за куб. м. Цена комплектующих изделий в России на 20% выше, чем в регионе Юго-Восточной Азии, а их качество одинаковое.

На основании указанных факторов и удельной стоимости товара определить дополнительные затраты, возникающие при отгрузках из Юго-Восточной Азии. Сравнить с затратами при покупке в России, выбрать вариант доставки.

### Характеристика транспортировки

Вариант	Тариф на транспортировку грузов морем, долл./куб.м	Импортная пошлина за ввоз товаров, %	Процентная ставка на запасы		Продолжительность транспортировки, дн.	Дополнительные страховые запасы у получателя, дн.
			в пути, %	страховые, %		
1	150	12	10	10	25	7
2	180	14	12	12	30	8
3	195	16	13	13	33	9
4	210	17	14	14	35	10
5	225	18	15	15	38	11
6	90	7	6	6	15	4
7	105	8	7	7	18	5
8	120	10	8	8	20	6
9	135	11	9	9	23	6
10	165	13	11	11	28	8
11	167	13	11	11	28	8
12	168	13	11	11	28	8
13	170	14	11	11	28	8
14	171	14	11	11	29	8
15	173	14	12	12	29	8

#### 3.4 Типовые контрольные задания для написания конспекта

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

#### Образец тем конспектов

1. «Теория транспортной логистики грузовых систем»
2. «Услуги транспорта и качество обслуживания.»
3. «Интегральная логистика.»
4. «Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики.»
5. «Транспортно-складские технологии»
6. «Управление запасами в современных условиях грузовых перевозок.»
7. «Системы распределения товаров.»
8. «Современные информационные технологии в транспортной логистике грузовых систем.»

#### 3.5 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

#### Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ОПК-5.2	Теория транспортной логистики грузовых систем.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Показатели, характеризующие работу грузового транспорта.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Услуги транспорта и качество обслуживания.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ

		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Организация перевозки грузов. Транспортные тарифы. Качество использования.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Интегральная логистика.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Пути устранения нерациональных перевозок грузов. Смешанные перевозки грузов.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Выбор вида транспорта. Провайдеры логистики и аутсорсинг логистических услуг транспортировки грузов.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Транспортно-складские технологии	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ОПК-5.2	Выбор вида транспортно-складских технологий.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ПК-5.5	Управление запасами в современных условиях грузовых перевозок.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ПК-5.5	Выбор модели управления запасами.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ПК-5.5	Системы распределения товаров.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ

ПК-5.5	Транспортная составляющая в цене товара. Развитие логистической инфраструктуры на рынке.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ПК-5.5	Современные информационные технологии в транспортной логистике грузовых систем.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
ПК-5.5	Логистические информационные системы. Управление транспортной логистикой грузовых систем на разных уровнях.	Знания	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Умения	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Навык и (или) опыт деятельности/ действие	1-ОТЗ 1-ЗТЗ
		Итого	48-ОТЗ 48-ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Совокупность циркулирующих в логистической системе или между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления логистическими операциями – это?  
 Ответ: информационный поток
2. В нулевом канале распределения сколько существует участников?  
 1 – один  
 2 – два  
 3 – три  
 4 – ни одного  
 Ответ: 2
3. Совокупность действий, направленных на преобразование материальных потоков – это?  
 Ответ: логистическая операция
4. Какая логистическая система рассматривается как инфраструктура экономики региона, страны?  
 1 – микро  
 2 – макро  
 3 – мезо  
 4 – моно  
 Ответ: 2
5. Передача части логистических функций логистическим провайдерам – это?  
 Ответ: аутсорсинг
6. Логистическая функция – это?  
 1 – совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого количества груза в нужном месте, в нужное время, с минимальными затратами  
 2 – множество элементов, находящихся в отношениях связи друг с другом, образующих определенную целостность, единство  
 3 – система мероприятий по комплексному изучению рынка  
 4 – укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы.

Ответ: 4

7. Единицей измерения материального потока является...

1 – рубль

2 – тонна

3 – количество тонн, приходящихся на квадратный метр (т/м<sup>2</sup>)

4 – количество тонн, проходящих через участок в единицу времени (т/год).

Ответ: 4

8. Материальный поток – это?

1 – упорядоченная на оси времени последовательность логистических операций, направленная на обеспечение потребителя продукцией соответствующего ассортимента и качества в нужном количестве в требуемое время и место

2 – самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и/или с помощью одного технического устройства

3 – материальная продукция, ожидающая вступления в процесс производственного или личного потребления, или в процесс продажи

4 – имеющая вещественную форму продукция, рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических операций в заданном интервале времени.

Ответ: 4

9. Предприятие создает запасы с целью снижения...

1 – потерь от омертвления в запасах отвлеченных финансовых средств

2 – риска порчи товаров

3 – потерь от закупки мелких партий товаров по более высоким ценам

4 – расходов на оплату труда персонала, занятого хранением товаров.

Ответ: 3

10. Направление, не входящее в классическую компетенцию логистики:

1 – продажи

2 – закупки

3 – производство

4 – распределение.

Ответ: 1

11. Отметьте термин чуждый логистике

1 – точно в срок

2 – любой ценой

3 – от двери до двери

4 – цена-качество.

Ответ: 2

12. Не является логистическим звеном:

1 – транспортное предприятие

2 – склад

3 – производственный цех

4 – банк

Ответ: 4

13. Что является объектом исследования в логистике?

Ответ: поток

14. Величина затрат на транспортировку от количества складов в системе распределения....

Ответ: возрастает

15. Верно ли утверждение: максимальный уровень запасов равен сумме страхового и подготовительного запасов максимально текущего запаса?

Ответ: да

16. Какой показатель является основным для анализа систем логистики?

Ответ: общие издержки

17. В какой сфере логистика впервые нашла свое применение?

Ответ: военное дело

18. Какая функция логистики является наиболее затратной?

Ответ: транспортировка

### **3.6 Перечень теоретических вопросов к экзамену**

(для оценки знаний)

1. Определение, задачи и функции логистики
2. Факторы развития логистики
3. Основные требования логистики
4. Тенденции развития логистики
5. Логистические системы и принципы их построения
6. Потoki в логистических системах
7. Логистические операции и их виды
8. Принципы логистики
9. Информационные системы в логистике
10. Виды информационных логистических систем и принципы их построения
11. Инфраструктурные системы, обеспечивающие движение информационных логистических потоков
12. Совершенствование управления информационными логистическими потоками
13. Сущность, цели и задачи закупочной логистики
14. Механизм функционирования закупочной логистики
15. Планирование закупок. Служба закупок на предприятии
16. Выбор поставщика
17. Правовые основы закупок
18. Понятие производственной логистики
19. Требования к организации и управлению материальными потоками
20. Законы организации производственных процессов
21. Логистическая система управления производством
22. Основные логистические концепции организации производства
23. Теоретические основы распределения в логистике
24. Распределительная логистика и ее задачи
25. Логистика и маркетинг
26. Каналы распределения товаров
27. Правила распределительной логистики
28. Развитие инфраструктуры товарных рынков
29. Построение системы распределения
30. Назначение и виды запасов.
31. Общая характеристика и параметры систем контроля состояния запасов.
32. Определение размеров запасов. Нормирование запасов.
33. Взаимосвязь управления запасами с другими функциями логистики.
34. Основные функции и задачи складов в логистических системах.
35. Логистический процесс на складе
36. Требования к складским процессам
37. Система складирования как основа рентабельности работы склада
38. Развитие и размещение складов
39. Принятие решений в складской логистике
40. Проблемы эффективного функционирования склада

### **3.7 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену**

(для оценки умений)

1. Составьте транспортную характеристику пакетированного (1,24x0,84x1,15 м) тарно-штучного груза.
2. В соответствии с Правилами перевозок опасных грузов установите для заданного груза: класс опасности, номер ООН, номер Аварийной карточки, выберите

знаки опасности

3. В соответствии с Правила перевозки скоропортящихся грузов установите предельный срок доставки и температурный режим.

4. Определить техническую норму загрузки вагона (крытого) для перевозки груза (тарно-штучного), если объем пакета –  $1,2 \text{ м}^3$ , объемная масса груза –  $0,7 \text{ т/м}^3$ , погрузочный объем вагона –  $106 \text{ м}^3$ .

5. Для заполнения заявки на перевозку груза необходимо определить потребное количество вагонов под погрузку навалочного груза (угля). Ежесуточный объем погрузки составляет 5 тыс. т., норма загрузки – 69 т.

### 3.8 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задание 1. Доставка грузов осуществляется морским транспортом. Расстояние между портами составляет 1700 миль. Скорость судна на этой линии составляет 350 миль в сутки. Время прохождения каналов и узкостей – 10 часов. Норма грузовых работ составляет:

- в порту погрузки – 10000 тонн в сутки;
- в порту выгрузки – 8500 тонн в сутки.

Дополнительное время связано с ожиданием погрузки (1 сутки), оформлением документов и досмотром в порту погрузки (2 часа), с ожиданием выгрузки (1,5 суток), оформлением документов и досмотром в порту выгрузки (2 часа). Грузоподъемность судна – 15000 тонн, коэффициент использования грузоподъемности – 0,96.

Определить длительность транспортного процесса.

Задание 2. Компания осуществляет доставку комплектующих с завода на предприятие окончательной сборки. Потребности производства составляют 150 комплектов в месяц, цена комплекта – 50 тыс. у. ед. Расходы на содержание запасов составляют 20 % в год от стоимости комплектующих.

Доставка комплектующих может осуществляться как автомобильным, так и железнодорожным транспортом. Характеристика вариантов транспортировки представлена в таблице.

Сравнительная характеристика способов доставки

Вид транспорта	Транспортный тариф, ден. ед. за комплект	Размер поставки, комплектов	Длительность поста <u>ки</u> дни
Железнодорожный	400	80	5
Автомобильный	700	25	3

Определить наиболее приемлемый вариант доставки комплектующих.

Задание 3. Объем перевозки грузов составляет 100 тыс. тонн, цена за 1 тонну – 2000 у. ед. При этом могут использоваться унимодальные или мультимодальные перевозки. Расстояние перевозки при разных вариантах транспортировки представлено в таблице.

Расстояние транспортировки при разных вариантах

Варианты транспортировки	Расстояние, км
1 Автомобильные перевозки («от двери до двери»)	150
2 <u>Мультимодальная</u> транспортировка (железнодорожный – автомобильный транспорт)	
– подвоз автотранспортом на станцию оправления;	5
– вывоз со станции назначения;	4
– транспортировка по железной дороге	170
3 <u>Мультимодальная</u> транспортировка (речной – автомобильный транспорт)	
– подвоз автотранспортом к речному порту;	5
– вывоз из порта назначения;	6
– транспортировка по реке	160

Средние скорости перевозки составляют:

- прямая автомобильная доставка – 60 км/ч;
- при подвозе-вывозе грузов со станции (порта) – 30 км/ч;
- при транспортировке по железной дороге – 50 км/ч;
- при перевозке по реке – 20 км/ч.

При доставке грузов по железной дороге и по реке срок доставки увеличивается на 2 суток в связи с накоплением (1 сутки) и ожиданием отправки на станции или в порту (1 сутки). Зависимость эксплуатационных затрат на перевозки от расстояния представлена в таблице.

Величина эксплуатационных затрат (на 10 т-км) в ден. ед.

Вариант транспортировки	Расстояние перевозки (до), км				
	10	50	100	150	200
1	5	10	15	20	25
2	2	10	12	18	20
3	20	25	29	35	46

Годовая процентная ставка по банковским кредитам – 15 %.

Определить оптимальный вариант транспортировки.

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольная работа	Преподаватель на установочном занятии доводит до обучающихся: темы, количество заданий в контрольной работе. Контрольная работа должна быть выполнена в установленный срок и в соответствии с правилами оформления (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» в последней редакции. Выполненная контрольная работа передается для проверки преподавателю в установленные сроки. Если контрольная работа выполнена не в соответствии с указаниями или не в полном объеме, она возвращается на доработку
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач

	(заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются 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.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения**

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

### **Образец экзаменационного билета**

 ИрГУПС 20__-20__ учебный год	<b>Экзаменационный билет № 1</b> <b>по дисциплине «<u>Логистика</u>»</b>	Утверждаю: Заведующий кафедрой « _____ » ИрГУПС _____
1. Принципы логистики 2. Логистика и маркетинг 3. В соответствии с Правилами перевозки скоропортящихся грузов установите предельный срок доставки и температурный режим для молочной продукции 4. Определить техническую норму загрузки вагона (крытого) для перевозки груза (тарно-штучного), если объем пакета – 1,2 м3, объемная масса груза – 0,7 т/м3, погрузочный объем вагона – 106 м3.		