ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Красноярский институт железнодорожного транспорта
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель секции СОП
канд. техн. наук, Е.М. Лыткина
_____
«17» марта 2020 г.
Протокол № 8

Б1.В.ДВ.08.01 Модели и методы прогнозирования транспортного спроса

рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов
Профиль подготовки – Логистика и менеджмент на транспорте
Программа подготовки – прикладной бакалавриат
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения – очная
Нормативный срок обучения – 4 года
Кафедра-разработчик программы – Управление персоналом

Общая трудоемкость в з.е. –3
Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации в семестрах:
зачет – 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	**4**	**Итого**
Число недель в семестре	**18**	
Вид занятий	Часов по учебному плану	**Часов по учебному плану**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	**48**	**48**
– лекции	24	24
- лабораторные	12	12
– практические	12	12
Самостоятельная работа	**60**	**60**
Итого	**108**	**108**

КРАСНОЯРСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. № 165, и на основании учебного плана по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Логистика и менеджмент на транспорте», утвержденного приказом ректора ИрГУПС от 08 мая 2020 г. № 268-1.

Программу составил:
канд. экон. наук, доцент А.А. Малахова

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов на заседании кафедры «Управление персоналом».

Протокол от «12» 03.2020 г. № 8
Срок действия программы: 2020-2024 гг.

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент В.О. Колмаков

Согласовано:

Заведующий библиотекой Е.А. Евдокимова

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	Целью изучения учебной дисциплины «Модели и методы прогнозирования транспортного спроса» является формирование теоретических знаний и практических навыков по применению приемов и способов анализа и прогнозирования транспортного спроса в процессе организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработки и внедрения рациональных приемов работы с клиентом.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	- освоение обучающимся теоретических основ и фундаментальных знаний в области моделирования и прогнозирования транспортного спроса;
2	- обучение основам организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработки и внедрения рациональных приемов работы с клиентом;
3	- формирование у студентов современного экономического мышления и способности решать разнообразные хозяйственные проблемы с использованием современных приемов и средств при разработке логистических транспортных цепей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1 2 3	Б1.Б.06 Экономика Б1.Б.09 Основы логистики Б1.Б.29 Транспортная инфраструктура
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
1 2	Б1.Б.07 Планирование в логистике Б1.В.12 Проектирование транспортно-логистических систем
3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-4: способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основные понятия, категории и методы оценки экономической эффективности коммерческой работы на объекте транспорта
Уметь	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей
Владеть	современными методиками расчета и анализа технико-экономических показателей, характеризующих экономические процессы транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и логистические проекты
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	основные показатели экономической эффективности и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по тем или иным вопросам ее оценки
Уметь	ориентироваться в вопросах основных экономических закономерностей, интерпретировать экономические данные в соответствии с поставленной задачей
Владеть	инструментами организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	направления повышения эффективности транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
Уметь	оценивать эффективность логистических проектов, прогнозировать поведение экономических агентов, развитие экономических процессов на различных рынках
Владеть	навыками анализа экономических процессов для принятия решений, направленных на повышение эффективности транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и логистических проектов

ПК-6: способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов

Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основные понятия, категории и методы оценки экономической эффективности
Уметь	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей
Владеть	современными методиками расчета и анализа технико-экономических показателей, характеризующих экономические процессы транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и логистические проекты
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	основные показатели экономической эффективности и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по тем или иным вопросам ее оценки
Уметь	ориентироваться в вопросах основных экономических закономерностей, интерпретировать экономические данные в соответствии с поставленной задачей
Владеть	инструментами проектирования логистических проектов и оценки их экономической эффективности
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	направления повышения эффективности транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
Уметь	оценивать эффективность логистических проектов, прогнозировать поведение экономических агентов, развитие экономических процессов на различных рынках
Владеть	навыками анализа экономических процессов для принятия решений, направленных на повышение эффективности транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев

ПК-9: способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основные понятия и категории технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ, методы прогнозирования транспортного спроса
Уметь	осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей
Владеть	современными методиками расчета и анализа экономических показателей, характеризующих экономические процессы транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	категории и инструменты технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по их проведению, методы прогнозирования транспортного спроса
Уметь	применять методы технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ
Владеть	навыками анализа экономических процессов для принятия решений, направленных на оптимизацию логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методы и методики проведения технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по их проведению, методы и модели прогнозирования транспортного спроса
Уметь	применять модели и методы оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности
Владеть	инструментами разработки стратегий управления затратами и сокращения цикла выполнения работ, оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	- основные понятия, категории и методы экономического анализа транспортного спроса;
2	- основные методы и модели прогнозирования транспортного спроса.
Уметь	
1	- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей;

2	- осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии
3	- анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
4	- применять на практике методы и модели прогнозирования транспортного спроса.
Владеть:	
1	- современными методами анализа экономических показателей, характеризующих логистические транспортные цепи и звенья;
2	- навыками прогнозирования транспортного спроса в процессе организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработки и внедрения рациональных приемов работы с клиентом.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр**	**Часы**	**Код компетенции**	**Учебная литра, ресурсы сети Интернет**
	Раздел 1. Анализ транспортного спроса в процессе организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта				
1.1	Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.1.2 6.1.2.1-6.1.3.10, 6.3.1.1-6.3.2.16.3.3.1, 6.4.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1, 6.3.3.1, 6.3.3.2
1.2	Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа /Пр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.3.10, 6.3.1.1-6.3.2.16.3.3.1, 6.4.1, 6.2.1-
1.3	Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа /Лр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.3.10, 6.3.1.1-6.3.2.16.3.3.1, 6.4.1, 6.2.1-
1.4	Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа /Ср/	4	6	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.3.5, 6.3.1.1-
1.5	Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.1.2 6.1.2.1-6.1.3.5, 6.3.1.1-
1.6	Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса /Пр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.3.10, 6.3.1.1-6.3.2.16.3.3.1,
1.7	Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса /Лр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.3.10, 6.3.1.1-6.3.2.16.3.3.1,
1.8	Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.3.10, 6.3.1.1-6.3.2.16.3.3.1, 6.4.1, 6.2.1-6.2.8, 6.3.1.1,
1.9	Маркетинговый подход к анализу и прогнозированию транспортного спроса /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1-6.1.3.10, 6.3.1.1-6.3.2.16.3.3.1, 6.4.1, 6.2.1-

1.10	Маркетинговый подход к анализу и прогнозированию транспортного спроса /Пр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
1.11	Маркетинговый подход к анализу и прогнозированию транспортного спроса /Лр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
1.12	Маркетинговый подход к анализу и прогнозированию транспортного спроса /Ср/	4	6	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1-
	Раздел 2. Математические и экономико-статистические методы прогнозирования транспортного спроса				
2.1	Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели спроса /Лек/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1-
2.2	Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели спроса /Пр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.3	Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели спроса /Лр/	4	1	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.4	Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели спроса /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.5	Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса /Лек/	4	4	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1-
2.6	Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса /Пр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.7	Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса /Лр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.8	Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.9	Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности /Лек/	4	4	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.10	Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности /Пр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1-

2.11	Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности /Лр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1-
2.12	Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.13	Корреляционно-регрессионный анализ транспортного спроса и статистические методы его прогнозирования /Лек/	4	4	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1, 6.4.1, 6.2.1-
2.14	Корреляционно-регрессионный анализ транспортного спроса и статистические методы его прогнозирования /Пр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.15	Корреляционно-регрессионный анализ транспортного спроса и статистические методы его прогнозирования /Лр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.16	Корреляционно-регрессионный анализ транспортного спроса и статистические методы его прогнозирования /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1, 6.4.1, 6.2.1-
2.17	Использование моделей и методов анализа и прогнозирования транспортного спроса для поддержки принятия управленческих логистических решений /Лек/	4	4	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.10, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.18	Использование моделей и методов анализа и прогнозирования транспортного спроса для поддержки принятия управленческих логистических решений /Пр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.19	Использование моделей и методов анализа и прогнозирования транспортного спроса для поддержки принятия управленческих логистических решений /Лр/	4	2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1- 6.3.2.16.3.3.1,
2.20	Использование моделей и методов анализа и прогнозирования транспортного спроса для поддержки принятия управленческих логистических решений /Ср/	4	8	ПК-4 ПК-6 ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1- 6.1.3.5, 6.3.1.1-

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 разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.1.1	Т.Н. Бабич	Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=303895	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018	100% онлайн
6.1.1.2	Л. Е. Басовский	Прогнозирование и планирование в условиях рынка [Электронный ресурс] : учебное пособие.- https://new.znanium.com/catalog/document?id=335699	М. : ИНФРА-М, 2019	100 % online

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева	Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева. - (Высшее образование: Бакалавриат).- Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=350401	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020	100% онлайн
6.1.2.2	Мищенко А. В.	Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=304281	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018	100% онлайн
6.1.2.3	А.В. Мищенко	Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=309219	М. : ИНФРА-М, 2018	100% онлайн

6.1.2.4	Н.А. Логинова	Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=64608	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014	100% онлайн
6.1.2.5	А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова	Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В. Мищенко, Е.В. Виноградова. - (Научная мысль). - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=355547	М.: РИОР: ИНФРА-М,2019	100% онлайн
6.1.2.6	Николайчук В.Е.	Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=358142	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019	100% онлайн
6.1.2.7	Н. П. Терешина,	Экономика предприятия [Текст] : учебник для вузов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование)	М. : УМЦ ЖДТ, 2018	20
6.1.2.8	А.А. Романов	Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - 2-е изд., стер. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=358475	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020	100% онлайн
6.1.2.9	М.П. Власов,	Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?pid=344989	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013	100% онлайн
6.1.2.10	Н.Н. Лычкина	Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие. - (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/429005	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014	100% онлайн
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз.в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
6.2.1	Электронная библиотека КрИЖТ ИрГУПС : сайт. – Красноярск. – URL: http://irbis.krsk.irgups.ru/. – Режим доступа: после авторизации. – Текст: электронный.
6.2.2	Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013. – URL: http://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6.2.3	Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – 2020. – URL: http://new.znanium.com . – Режим доступа : по подписке. – Текст: электронный.
6.2.4	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа :http://e.lanbook.com (после авторизации).

6.2.5	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система. – Режим доступа :http://biblioclub.ru(после авторизации).
6.2.6	Научно-техническая библиотека МИИТа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://library.miit.ru/umc/umc/login (после авторизации).
6.2.7	Российские железные дороги [Электронный ресурс] : [Офиц. сайт]. – М. : РЖД. - Режим доступа :http://www.rzd.ru/ .
6.2.8	Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) [Электронный ресурс]. – Красноярск. – Режим доступа :http://dcnti.krw.rzd (из локальной сети).
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	MicrosoftWindowsVistaBusinessRussian, авторизационный номер лицензиата 64787976ZZS1011, номер лицензии 44799789. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition (дог №2 от 29.05.2014 – 100 лицензий; дог №0319100020315000013-00 от 07.12.2015 – 87 лицензий).
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не используется
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Консультант Плюс: Версия Проф [Электронный ресурс] : справочно-правовая система – Режим доступа :http://www.consultant.ru/ (из локальной сети).
6.3.3.2	Гарант [Электронный ресурс]: справочно-правовая система – Режим доступа :http://www.garant.ru/(из локальной сети).
6.4 Правовые и нормативныедокументы	
6.4.1	Не используется
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КрИЖТИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И; корпус К - г. Красноярск, ул. Ладо Кецховели, д. 89
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Мультимедийная аппаратура, электронные презентации, видеоматериалы, доска, мел, видеофильмы, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), наглядные пособия (презентации).
7.3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – учебная аудитория К-105; - методический кабинет К-311, К-313 – компьютерные классы Л-203, А-224, А-409, Т-5, Т-46.
7.4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практическое занятие	Для того, чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения он будет закрепляться на практических занятиях как в результате

	обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул для активной проработки лекции. К каждому занятию студенты готовятся заранее, необходимо написать краткий конспект на все вопросы, выносимые для обсуждения на практические занятия. По каждой теме должны быть докладчики с сообщением и презентацией. Докладчику следует подготовить практические примеры и/или ситуационные задачи для слушателей по теме своего сообщения. Создание и решение ситуационных задач оценивается дополнительными баллами. Важный критерий усвоения теоретического материала – умение решать проблемные ситуации и пройти тестирование по пройденному материалу. Если в процессе работы над изучением материала у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. Студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. Контроль текущей успеваемости студентов осуществляется преподавателем, ведущим практические занятия, по следующим показателям: – посещаемость практических занятий; – эффективность работы студента в аудитории; – полнота выполнения домашних заданий; – результаты тестирования по всем разделам дисциплины.
Лабораторное занятие	Целью лабораторных занятий выступает обеспечение понимания теоретического материала учебного курса и его включение в систему знаний студентов, формирование операциональной компоненты готовности специалиста, развитие различных составляющих его профессиональной компетентности. Основой лабораторного практикума выступают типовые задачи, которые должен уметь решать специалист в своей профессиональной деятельности. Проведение лабораторной работы с целью осмысления нового учебного материала включает в себя следующие этапы: - постановку темы занятий и определение цели лабораторной работы; - определение порядка проведения лабораторной работы или отдельных ее этапов; - непосредственное выполнение лабораторной работы студентами и контроль преподавателя за ходом занятий и соблюдением техники безопасности; - подведение итогов лабораторной работы и формулирование основных выводов; - защита лабораторной работы. Лабораторный практикум позволяет создать условия для успешного применения студентами теоретических знаний на практике, освоению техники натурного или вычислительного эксперимента, формированию у них аналитических способностей и логического мышления.
Самостоя-тельная работа	Цели внеаудиторной самостоятельной работы: • стимулирование познавательного интереса; • закрепление и углубление полученных знаний и навыков; • развитие познавательных способностей и активности студентов, самостоятельности, ответственности и организованности; • подготовка к предстоящим занятиям; • формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации; • формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний и умений, и, в том числе, формирование компетенций. Традиционные формы самостоятельной работы студентов следующие: - работа с конспектом лекции, т.е. дополнение конспекта учебным материалом (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы, нормативных документов и материалом электронного ресурса и сети Интернет); - чтение текста (учебника, учебного пособия, первоисточника, дополнительной литературы); - конспектирование текста (работа со справочниками, нормативными документами); - составление плана и тезисов ответа; - подготовка сообщений на семинаре; - ответы на контрольные вопросы; - решение задач; - подготовка к практическому занятию; - подготовка к деловым играм, направленным на решение производственных ситуаций, на проектирование и моделирование профессиональной деятельности.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет и и Электронную библиотеку (ЭБ КрИЖТИрГУПС)	

http://irbis.krsk.irgups.ru.

Лист регистрации изменений

№	Часть текста, подлежащая изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, документ*	Ответственный исполнитель	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений			

Приложение 1
к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.08.01 Модели и методы прогнозирования транспортного спроса

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.ДВ.08.01 «Модели и методы прогнозирования транспортного спроса»

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с ФГОС по дисциплине Б1.В.ДВ.08.01 «Модели и методы прогнозирования транспортного спроса» направление подготовки «Технология транспортных процессов» профиль Логистика и менеджмент на транспорте, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 № 165, и учебного плана по направлению подготовки «Управление Технология транспортных процессов», одобренного Учёным советом КрИЖТ ИрГУПС от 20.05.2019 г. Протокол № 10

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.ДВ.08.01 «Модели и методы прогнозирования транспортного спроса» прошел экспертизу на соответствие требованиям ФГОС по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата), рассмотрен и рекомендован к внедрению на заседании секции СОП по направлению подготовки «Технология транспортных процессов».

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина Модели и методы прогнозирования транспортного спроса участвует в формировании компетенций:

ПК-4: способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом;

ПК-6: способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов.

ПК-9: способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-4, ПК-6, ПК-9 при освоении образовательной программы (очная форма обучения)

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-4	способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом	Б1.В.09 Организация специальных видов перевозок	4	1
		Б1.В.ДВ.03.01 Коммерческая деятельность на транспорте	5	2
		Б1.В.ДВ.03.02 Основы внешнеэкономической деятельности	5	2
		Б1.В.ДВ.04.01 Подготовка и осуществление перевозки грузов в цепи поставок	6	3
		Б1.В.ДВ.04.02 Технология проведения маркетингового исследования	6	3
		Б1.В.ДВ.08.01 Модели и методы прогнозирования транспортного спроса	4	1
		Б1.В.ДВ.08.02 Исследование транспортно-логистических систем	4	1
		Б1.В.ДВ.10.01 Сервис на транспорте	8	4
		Б2.В.03(Пд) Производственная - преддипломная	4,6	1,3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	
ПК-6	способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов	Б1.Б.09 Основы логистики	5	2
		Б1.В.05 Экономическая эффективность логистических проектов	8	3
		Б1.В.ДВ.08.01 Модели и методы прогнозирования транспортного спроса	4	1
		Б1.В.ДВ.08.02 Исследование транспортно-логистических систем	4	1
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	3
ПК-9	способностью определять параметры оптимизации логистических	Б1.В.15 Аудит и финансовый анализ в логистике	6	2
		Б1.В.ДВ.08.01 Модели и методы про-	4	1

	транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	гнозирования транспортного спроса		
		Б1.В.ДВ.08.02 Исследование транспортно-логистических систем	4	1
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	3

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-4, ПК-6, ПК-9 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-4	способностью к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом	1. Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа 2. Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса 3. Маркетинговый подход к исследованию транспортно-логистических систем 4. Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели транспортного спроса 5. Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса 6. Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности 7. Корреляционно-	Минимальный уровень	Знать основные понятия, категории и методы оценки экономической эффективности коммерческой работы на объекте транспорта
				Уметь осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей
				Владеть современными методиками расчета и анализа технико-экономических показателей, характеризующих экономические процессы транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и логистические проекты
			Базовый уровень	Знать основные показатели экономической эффективности и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по тем или иным вопросам ее оценки
				Уметь ориентироваться в вопросах основных экономических закономерностей, интерпретировать экономические данные в соответствии с поставленной задачей
				Владеть инструментами организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта
			Высокий уровень	Знать направления повышения эффективности транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
				Уметь оценивать эффективность логистических проектов, прогнозировать поведение экономических агентов, развитие экономических процессов на различных рынках
				Владеть навыками анализа экономических процессов для принятия решений, направленных на повышение эффективности

		регрессионный анализ транспортно-логистических систем 8. Использование моделей и методов анализа транспортно-логистических систем для поддержки принятия управленческих решений		транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и логистических проектов

ПК-6	способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов	1. Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа 2. Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса 3. Маркетинговый подход к исследованию транспортно-логистических систем 4. Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели транспортного спроса 5. Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса 6. Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности 7. Корреляционно-	Минимальный уровень	Знать основные понятия, категории и методы оценки экономической эффективности
				Уметь осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей
				Владеть современными методиками расчета и анализа технико-экономических показателей, характеризующих экономические процессы транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев и логистические проекты
			Базовый уровень	Знать основные показатели экономической эффективности и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по тем или иным вопросам ее оценки
				Уметь ориентироваться в вопросах основных экономических закономерностей, интерпретировать экономические данные в соответствии с поставленной задачей
				Владеть инструментами проектирования логистических проектов и оценки их экономической эффективности
			Высокий уровень	Знать направления повышения эффективности транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
				Уметь оценивать эффективность логистических проектов, прогнозировать поведение экономических агентов, развитие экономических процессов на различных рынках
				Владеть навыками анализа экономических процессов для принятия решений, направленных на повышение эффективности транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев

		регрессионный анализ транспортно-логистических систем Использование моделей и методов анализа транспортно-логистических систем для поддержки принятия управленческих решений		

ПК-9	способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	1. Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа 2. Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса 3. Маркетинговый подход к исследованию транспортно-логистических систем 4. Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели транспортного спроса 5. Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса 6. Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности 7. Корреляционно-регрессионный анализ транспортно-логистических систем 8. Использование моделей и методов	Минимальный уровень	Знать основные понятия и категории технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ, методы прогнозирования транспортного спроса
				Уметь осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей
				Владеть современными методиками расчета и анализа экономических показателей, характеризующих экономические процессы транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения
			Базовый уровень	Знать категории и инструменты технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по их проведению, методы прогнозирования транспортного спроса
				Уметь применять методы технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ
				Владеть навыками анализа экономических процессов для принятия решений, направленных на оптимизацию логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности
			Высокий уровень	Знать методы и методики проведения технико-экономического анализа, анализа цикла выполнения работ и имеющиеся в экономической литературе различные точки зрения по их проведению, методы и модели прогнозирования транспортного спроса
				Уметь применять модели и методы оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности

		анализа транспортно-логистических систем для поддержки принятия управленческих решений		Владеть инструментами разработки стратегий управления затратами и сокращения цикла выполнения работ, оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности

Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины (очная форма обучения)

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
4 семестр					
1	2	Текущий контроль	Теоретические основы транспортного спроса, информационные источники и методы его анализа	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест
2	4	Текущий контроль	Применение методов экономического прогнозирования и планирования для оценки транспортного спроса	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест
3	6	Текущий контроль	Маркетинговый подход к исследованию транспортно-логистических систем	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест
4	8	Текущий контроль	Модели и методы прогнозирования в логистике. Аналитические модели транспортного спроса	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест
5	10	Текущий контроль	Экономико-математические модели и алгоритмы оптимизации в задачах функциональной логистики. Модели оптимизации целевых функций спроса	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест
6	12	Текущий контроль	Логистические задачи анализа и прогнозирования транспортного спроса в условиях риска и неопределенности	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест
7	14	Текущий контроль	Корреляционно-регрессионный анализ транспортно-логистических систем	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест
8	16	Текущий контроль	Использование моделей и методов анализа транспортно-логистических систем для поддержки принятия управленческих решений	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Конспект (письменно), Тест

9	18	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы 1-2	ПК-4 ПК-6 ПК-9	Тестирование

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, 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 заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации

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

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся	Варианты контрольных работ (2 варианта из 10) – для заочной формы обучения[1]
2	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	Конспект лекции	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по темам
4	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 обу-	Вопросы по темам

[1] Полный перечень вариантов содержится в Методических указаниях для студентов заочной формы обучения по выполнению контрольной работы по данной дисциплине

		чающихся	
Промежуточный контроль			
5	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении *промежуточной аттестации* в форме зачета (в конце 8-его семестра для очной формы), а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	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
	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
	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
«не зачтено»	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	Компетенции не сформированы

Критерии и шкала оценивания тестовых заданий по дисциплине (компетенции)

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся при тестировании набрал 93-100 баллов	Высокий
«хорошо»		Обучающийся при тестировании набрал 76-92 баллов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся при тестировании набрал 60-75 баллов	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при тестировании набрал 0-59 баллов	Дисциплина не освоена (компетенция не сфор-

			мирована)

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

Критерии и шкала оценивания контрольной работы (для заочной формы обучения)

Шкала оценивания	Критерий оценки
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание КР или допущены не значительные ошибки (не искажающие общий результат экономических расчетов). Ответил на поставленные вопросы полностью или с частичными неточностями. КР оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на поставленные вопросы и при выполнении заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений, допустил грубые ошибки в расчетах при решении задач. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов или ответов, демонстрирующих, что студент не ориентируется в материале

Критерии и шкала оценивания конспекта лекций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Критерии и шкала оценивания при собеседовании

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	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 было попытки выполнить задание; отказ в ответе на поставленный вопрос

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

3.1. Комплект заданий для внеаудиторной контрольной работы (для студентов заочной формы обучения)

Время выполнения и подготовки к защите – 10 часов.
Предлагаемое количество заданий – 3 задания

Вариант 1

1. Дайте понятие транспортно-логистической системы.
2. Какие события явились причиной появления очередных этапов развития логистики?
3. Как вы понимаете термин «логистическая экономика»?

Вариант 2

1. Какими единицами измеряется основной объект логистики?
2. Какие виды потоков различают в логистике?
3. Что является предметом изучения макрологистики, мезологистики и микрологистики?

3.2. Фонд тестовых заданий

Фонд тестовых заданий к зачету по дисциплине

Структура теста по теме (время – 40 мин)

Тестовые задания	Количество тестовых заданий в тесте	Количество баллов за одно тестовое задание
Тестовые задания для оценки знаний	8	3
Тестовые задания для оценки умений	6	6
Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности	4	10
Итого	18 ТЗ в тесте	Максимальный балл за тест - 100

Вариант 1

Тестовые задания для оценки знаний (по 3 балла)

1	Понятие «логистика» представляет собой: a) междисциплинарное научное направление, включающее теорию и практику управления материальными потоками; b) направление хозяйственной деятельности, которое заключается в управлении материальными потоками; c) наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации ;

	d) планирование, управление и контроль поступающего на предприятие, перерабатываемого там и покидающего это предприятие материального потока;
2	Каких принципов рекомендуется придерживаться в отношениях с поставщиками: a) общность интересов, знакомить поставщика со своими задачами и быть в курсе его деловых операций, выполнять принятые на себя обязательства, учитывать интересы поставщика; b) учитывать интересы поставщика, общность интересов, равноправие, готовность оказать помощь поставщику; c) стабильность деловых контактов, общность интересов, равноправие и учет интересов поставщика; d) общность интересов, знакомить поставщика со своими задачами и быть в курсе его деловых операций, равноправие, готовность оказать помощь в случае возникновения проблем у поставщика, соблюдение своих обязательств, учет интересов поставщика, поддержание стабильных контактов ;
3	Цели проектирования логистических производственных систем: a) обеспечение своевременной и комплексной поставки продукции в соответствии с хозяйственными договорами, минимизация затрат на производстве; b) обеспечение работоспособности производственной системы, минимизация затрат на производство; c) повышение эффективности процессов производства, обеспечение работоспособности производственной системы в диапазоне количественных и качественных показателей; d) обеспечение своевременной и комплексной поставки продукции в соответствии с хозяйственными договорами, минимизация затрат на производстве, повышение эффективности процессов производства и обеспечение работоспособности производственной системы в заданном диапазоне количественных и качественных показателей ;
4	Функции распределительной логистики заключаются в следующем: a) планирование, организация и управление транспортно- перемещающими процессами в после производственный период, управление товарными запасами, управление и контроль за доставкой продукции в логистических цепях; b) планирование, организация, управление и контроль за транспортно-перемещающими процессами в производственный период, управление товарными запасами, получение и обработка заказов, организация логистических операций по подготовке материальных потоков к генерации; c) планирование и организация транспортно-перемещающих процессов в после производственный период, управление товарными запасами, получение и обработка заказов, планирование, организация и управление сервисом; d) планирование, организация, управление и контроль за транспортно-перемещающими процессами в после производственный период, управление товарными запасами, получение и эффективная обработка заказа, организация логистических операций по подготовке материальных потоков к генерации, планирование, организация и управление логистическим сервисом ;
5	Грузовая площадь склада рассчитывается по следующей формуле: а) $S_{гр.} = \frac{Q \times З}{254 \times C_v \times K_{н.г.о.}}$ б) $S_{гр.} = \frac{Q \times З \times K_н}{254 \times K_{н.г.о.}}$ в) $S_{гр.} = \frac{З \times K_н}{254 \times C_V \times H}$ г) $S_{гр.} = \frac{Q \times З \times K_н}{254 \times C_v \times K_{н.г.о.} \times H}$;

6	Транспортное обслуживание можно определить как: a) деятельность, связанную с доставкой грузов; b) деятельность, связанную с погрузкой и разгрузкой товарных потоков; c) деятельность, связанную с процессом перемещения грузов в пространстве и во времени и предоставлением сопутствующих этой деятельности транспортных услуг ; d) деятельность, связанную с оказанием заказчикам транспортных услуг;
7	К основным принципам, положенным в основу современного логистического сервиса, относятся: a) максимальное соответствие логистического сервиса требованиям потребителей и характеру потребляемых изделий; b) неразрывная связь сервиса с основными принципами маркетинга, гибкость сервиса, непрерывности процесса, кратчайших путей движения; c) соответствие между качеством обслуживания и характером потребляемых изделий, гибкость сервиса; d) максимальное соответствие логистического сервиса требованиям потребителей и характеру потребляемых изделий, неразрывная связь сервиса с маркетингом, гибкость сервиса ;
8	Информационный поток характеризуется следующими показателями: a) источник возникновения, интенсивность потока, изменение направления потока; b) суммарным количеством документострок, скорость передачи, объем потока; c) количеством передаваемых или передаваемых документов, источник движения, объем потока; d) источник возникновения, направление движения потока, скорость передачи и приема, интенсивность потока ;

Тестовые задания для оценки умений (по 6 баллов)

9	Мотивы, которыми руководствуются предприниматели, создавая материальные запасы: a) колебания спроса, снижение интенсивности выходного материального потока, скидки за покупку крупной партии, постоянный риск хищения; b) колебания спроса, снижение интенсивности выходного материального потока, спекуляция, снижение интенсивности входного материального потока, скидки за покупку крупной партии, снижение себестоимости единицы продукции, обеспечение равномерного осуществления операций по производству и распределению, сведение к минимуму простоя производства, упрощение процесса управления производством ; c) колебания спроса, отсутствие колебаний входного и выходного потока, спекуляция, скидки за покупку крупной партии; d) колебания спроса, равномерная загрузка оборудования, равномерное выполнение операций по производству и распределению выпущенной продукции;
10	Укажите принципы, на которых строится управление материальным потоком в логистических системах: a) системный подход, надежность, конструктивность, комплексность; b) комплексность, научность, конкретность, надежность; c) системный подход, комплексность, научность, конкретность, конструктивность, надежность, вариантность ; d) системный подход, вариантность, комплексность;
11	Определите, какие рынки товаров исследуются в сфере закупочной логистики. a) непосредственные рынки; b) опосредованные рынки, рынки заменителей, действующие рынки;

	c) новые рынки, рынки заменителей, опосредованные рынки, непосредственные рынки, уникальные рынки; d) новые рынки, непосредственные рынки, опосредованные рынки, рынки заменителей ;
12	Назовите требования, предъявляемые к организации и управлению материальными потоками в логистических производственных системах. a) обеспечение максимальной согласованности и направленности работы всех звеньев производства по единому графику, гибкость и маневренность в реализации цели; b) обеспечение непрерывности планового руководства, гибкость и маневренность в реализации цели, обеспечение соответствия системы ОУП типу и характеру конкретного производства; c) обеспечение надежности плановых расчетов и максимальной трудоемкости плановых работ, обеспечение ритмичной и согласованной работы всех звеньев производства по единому графику; d) ритмичная и согласованная работа всех звеньев производства по единому графику, максимальная непрерывность процессов производства, максимальная надежность плановых расчетов и минимальная трудоемкость плановых работ, гибкость и маневренность в реализации цели, обеспечение соответствия системы оперативного управления производством (ОУП) типу и характеру конкретного производства ;
13	Выберите основные задачи, решаемые в рамках распределительной логистики: a) оптимизация формирования портфеля заказов, заключение договоров с заказчиками на поставку продукции, рационализация параметров и структуры движущихся материальных потоков, соблюдение планомерности реализации продукции, оптимизация товарных запасов; b) оптимизация формирования портфеля заказов, обеспечение ритмичности и соблюдение планомерности реализации продукции, контроль за выполнением договорных обязательств, оптимизация запасов в сфере производства, формирование и совершенствование системы информационного обеспечения; c) оптимизация формирования портфеля заказов, заключение договоров с заказчиками на поставку продукции и контроль за их выполнением, обеспечение ритмичности и соблюдение планомерности реализации продукции, изучение и удовлетворение потребностей в логистическом сервисе, рационализация параметров, структуры и продвижения материальных потоков, оптимизация запасов товарного характера, формирование и совершенствование системы информационного обеспечения ; d) оптимизация формирования портфеля заказов, заключение договоров с заказчиками на поставку продукции, обеспечение ритмичности и соблюдение планомерности реализации продукции, изучение и удовлетворение потребностей в логистическом сервисе, рационализация параметров и продвижения материальных потоков, оптимизация запасов сырья и готовой продукции, снижение затрат на производство продукции, формирование и совершенствование системы информационного обеспечения;
14	Понятие “логистический сервис” можно сформулировать как: a) совокупность услуг в сфере производства; b) совокупность услуг в сферах производства и распределения; c) совокупность нематериальных логистических операций, обеспечивающих максимальное удовлетворение спроса потребителей в процессе управления материальными, финансовыми и информационными потоками, наиболее оптимальным с точки зрения затрат ; d) совокупность услуг, оказываемых потребителям материальных потоков;

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности (по 10 баллов)

15	Реализация концепции «Just-In-Time» позволяет получить в сфере закупок преимущества … a) ограничения внутрифирменного хранения, сокращения запасов в доставке; b) исключения действий, не являющиеся необходимыми, улучшения качества поставляемой продукции; c) обеспечения надежности поставки; d) сокращения запасов в доставке, улучшения качества и надежности снабжения, ограничения внутрифирменного хранения, исключения действий, не являющихся необходимыми ;
16	Выделяют следующие основные факторы, влияющие на выбор вида транспорта: a) время доставки, частота отправлений, надежность соблюдения графиков доставки; b) время доставки, надежность доставки, стоимость перевозки; c) время доставки, частота отправлений, надежность соблюдения графиков доставки, способность перевозить разные грузы, способность доставить грузы в любую точку, стоимость перевозки ; d) время доставки, частота отправлений, надежность поставки, техническая готовность транспортных средств, разновидность подвижного состава, стоимость перевозки;
17	Управлять информационным потоком можно следующим образом: a) направлять информационный поток, изучать источник возникновения; b) определять объем потока, осуществлять движение информационного потока; c) изменять направление потока, ограничивать скорость передачи до соответствующей скорости приема, ограничивать объем потока до величины пропускной способности отдельного участка пути ; d) обеспечивать качество информации, ее достоверность, изучать источник возникновения информации, изменять направления потока;
18	Сформулируйте принципиальное отличие системы поставок «точно в срок» («Just-In-Time») от традиционного снабжения: a) при поставках ТВС контроль качества у потребителя не предусмотрен, отношения между поставщиками и покупателями носят характер длительных хозяйственных связей; b) работа потребителей при более низких запасах, сокращается потребность в складских мощностях и персонале; c) при выборе перевозчика отдается предпочтение тому, кто обеспечивает надежность поставки, а не предоставляет услугу по более низким тарифам; d) при поставке ТВС контроль качества у потребителя не предусмотрен, отношения между участниками носят характер длительных хозяйственных связей, работа потребителей с низкими запасами и при этом сокращается потребность в складских мощностях, работа с перевозчиком, обеспечивающим надежность поставки ;

Вариант 2

Тестовые задания для оценки знаний (по 3 балла)

1.	Виды макрологистических систем: a) ведомственные, отраслевые, межведомственные, межотраслевые, военные, институциональные, глобальные, районные, межрайонные, городские, областные, краевые, региональные, межрегиональные, республиканские и межрес-

	публиканские ; b) внутрипроизводственная логистическая система, районная, межрайонная, городские, областные, краевые, региональные и межрегиональные, республиканские и межреспубликанские; c) районная, межрайонная, городские, областные, краевые, региональные и межрегиональные, эшелонированные, гибкие, с прямыми связями, республиканские и межреспубликанские; d) районные, городские, областные, республиканские, краевые, внутрипроизводственные, ведомственные отраслевые, межведомственные, военные, глобальные;
2.	Сущность концепции “Тощее производство” выражается следующими принципами: a) достижение высокого качества товаров, обеспечение низкого уровня запасов, увеличение размера партий производимой продукции; b) обеспечение низкого уровня запасов, использование гибкого оборудования, подготовка высококвалифицированного персонала, контроль количества и качества выпускаемой продукции; c) достижение высокого качества продукции, уменьшение размера партий производимой продукции и времени производства, обеспечение низкого уровня запаса, использование гибкого оборудования, подготовка высококвалифицированного персонала ; d) создание страхового запаса, обеспечение высокого качества продукции, использование гибкого оборудования, уменьшение времени производства, партнерство с надежными поставщиками;
3.	Железнодорожные тарифы по родам отправок бывают: a) повагонные, общие, табличные; b) повагонные, общие, мелкие и малотоннажные, потонные; c) повагонные, общие, схемные, контейнерные; потонные; d) повагонные, мелкие и малотоннажные отправки, контейнерные, потонные ;
4.	Экспедиционное обеспечение является: a) составной частью процесса движения грузов от производителя к потребителю и включает выполнение дополнительных работ, без которых перевозочный процесс не может быть начат в пункте отправления, продолжен и завершен в пункте назначения ; b) процессом движения грузов от производителя до посреднической структуры; c) процессом обслуживания покупателей и обеспечения их транспортом; d) процессом движения грузов от производителя до розничного торгового предприятия;
5.	Различают следующие виды материальных запасов: a) производственные, товарные, переходящие, ликвидные; b) текущие, страховые, сезонные; c) производственные, товарные, текущие, страховые, сезонные, страховые, запасы в пути, ликвидные, переходящие, подготовительные ; d) переходящие, подготовительные, ликвидные, сезонные, товарные;
6.	Виды микрологистических систем: a) внутрипроизводственная, внешняя и интегрированная ; b) гибкая, эшелонированная, внутрипроизводственная, внешняя; c) внутрипроизводственная, внешняя; d) внешняя, гибкая и интегрированная;
7.	Железнодорожные тарифы по видам подразделяются на: a) общие, исключительные, повагонные, потонные; b) исключительные, льготные; c) общие, исключительные, льготные, местные ;

	d) общие, повагонные, табличные, местные;
8.	К факторам, от которых зависит размер платы при перевозке грузов железнодорожным транспортом, относят: a) вид отправки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, качество доставляемого груза; b) вид отправки, тип вагона, принадлежность вагона, качество груза; c) вид отправки, скорость перевозки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, тип вагона, принадлежность вагона ; d) вид отправки, скорость перевозки, частота доставки, расстояние перевозки, качество груза;

Тестовые задания для оценки умений (по 6 баллов)

9	Перечислите слагаемые совокупного эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на производстве: a) производство ориентировано на рынок, налаживание партнерских отношений с поставщиками, сокращение производственного цикла; b) улучшение качества выпускаемой продукции, ориентация на рынок и эффективный переход на малосерийное и индивидуальное производство; c) сокращение простоев оборудования, создание страховых запасов на производственных участках, ориентация на рынок и переход на малосерийное и индивидуальное производство, налаживание партнерских отношений с поставщиками, минимизация затрат, улучшение качества выпускаемой продукции, сокращение производственного цикла; d) ориентация на рынок, сокращение простоя оборудования, улучшение качества выпускаемой продукции, налаживание партнерских отношений с поставщиками, сокращение производственного цикла и минимизация затрат ;
10	Назовите задачи закупочной логистики: a) определение потребностей в материальных ресурсах, исследование рынка закупок, осуществление закупок; b) выбор поставщика, осуществление закупок, контроль поставок; c) качественно менять состав выходного материального потока, выбор поставщика, осуществление закупок, контроль поставок, координация и системная взаимосвязь закупок с производством и сбытом; d) определение потребностей в материальных ресурсах, исследование рынка закупок, выбор поставщика, осуществление закупок, контроль поставок, подготовка бюджета закупок, координация и системная взаимосвязь закупок, производства и сбыта ;
11	Технология управления заказами включает следующий минимум логистических операций: a) оформление поступивших заказов, формирование и структуризация портфеля заказа, разработка и утверждение плана поступления заказов, подготовка и оформление товарных потоков в соответствии с заказами, поддержание обратной связи с заказчиком; b) оформление поступивших заказов, формирование и структуризация портфеля заказов, разработка и согласование плана удовлетворения заказов, оперативный контроль производства и выдачи товарной продукции в соответствии с заказами, подготовка и оформление товарных потоков в соответствии с принятыми к исполнению заказами, контроль поступления товарных потоков заказчикам, поддержание обратной связи заказчика с поставщиком ; c) оформление поступивших заказов, формирование и структуризация портфеля заказов, оперативный контроль производства и выдачи товарной продукции в

	соответствии с заказами, подготовка и оформление товарных потоков в соответствии с принятыми к исполнению заказами; d) оформление поступивших заказов, формирование и структуризация портфеля заказов, организация доставки готовой продукции с производства к складу готовой продукции, подготовка и оформление товарных потоков в соответствии с принятыми к исполнению заказами, контроль поступления товарных потоков заказчикам, поддержание обратной связи заказчика с поставщиком;
12	Площадь участка комплектования рассчитывается по следующей формуле: а) $S_{км} = \frac{Q \times K_н \times t_{км}}{254 \times q \times 100}$ б) $S_{км} = \frac{Q \times K_н \times A_з}{C_р \times 254}$ в) $S_{км} = \frac{Q \times K_н \times A_з \times t_{км}}{C_р \times 254}$ г) $S_{км} = \frac{Q \times K_н \times A_з \times t_{км}}{C_р \times 254 \times q \times 100}$;
13	Все операции в области логистического обслуживания делят на следующие основные группы: a) услуги предпродажного характера, операции по формированию спроса на логистическое обслуживание, услуги, оказываемые в процессе реализации продукции; b) услуги предпродажного характера, оказываемые в процессе продажи товаров, услуги послепродажного характера ; c) операции по формированию спроса на логистическое обслуживание, услуги, оказываемые в процессе продажи товаров, услуги по подбору и комплектованию партий поставок, услуги по обеспечению надежности поставок; d) услуги по гарантийному обслуживанию, услуги по обеспечению возвратных потоков, осуществление обмена продукции;
14	Готовность к поставке, показатель служащий для оценки уровня сервиса и определяется по следующей формуле: (ГП). а) $Г_п = \frac{K_о}{K_{вз}} \times 100\%$; б) $Г_п = \frac{M}{m} \times 100\%$; в) $Г_п = \frac{m}{M} \times 100\%$ или $Г_п = \frac{K_о}{K_{вз}} \times 100\%$; г) $Г_п = \frac{K_{вз}}{K_о} \times 100\%$ или $Г_п = \frac{m}{M} \times 100\%$ или $Г_п = \frac{C_ф}{C_з}$. ;

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности (по 10 баллов)

15	В микрологистической системе KANBAN полностью заполненный контейнер имеет прикрепленную карточку “Kanban”, которая содержит следующую информацию: a) код компонента, описание, продукция, где эти компоненты используются; b) код компонента, код рабочего, где производится компонент; c) код компонента, описание, код рабочего, который использует данный компонент (номер ОЦ), количество карточек ―Kanban‖ рядом с ОЦ;

	d) код компонента, описание, код рабочего, где производится компонент, код рабочего, который использует данный компонент (номер ОЦ), продукция, где эти компоненты используются, количество компонентов для конкретного контейнера, количество контейнеров рядом с ОЦ ;
16	Этапы закупочной логистики при решении задачи «Выбор поставщика» следующие: a) анализ потенциальных поставщиков, оценка результатов работы с поставщиками; b) поиск потенциальных поставщиков, анализ потенциальных поставщиков, предварительная оценка возможных источников закупаемых материальных ресурсов, оценка оставшихся поставщиков и окончательный выбор поставщика ; c) поиск поставщиков, анализ поставщиков, окончательная оценка поставщика и выбор поставщика, доставка материальных ресурсов и сопутствующий сервис; d) идентификация и переоценка потребностей, определение типов закупок, поиск потенциальных поставщиков, оценка результатов работы с поставщиками, оценка оставшихся поставщиков и окончательный выбор поставщика;
17	Укажите последовательность действий, позволяющих сформировать систему логистического сервиса: **а) сегментация потребительского рынка ⇒ определение перечня наиболее значимых для покупателя услуг ⇒ оценка оказываемых услуг;** **б) определение перечня наиболее значимых для покупателя услуг ⇒ ранжирование услуг ⇒ оценка оказываемых услуг ⇒ определение соответствия услуг потребителям покупателей;** **в) сегментация потребительского рынка ⇒ определение перечня услуг, значимых для покупателей ⇒ ранжирование услуг ⇒ определение стандартов услуг ⇒ оценка оказываемых услуг ⇒ установление обратной связи с покупателями услуг;** **г) определение перечня услуг ⇒ сегментация рынка ⇒ ранжирование услуг ⇒ оценка оказываемых услуг ⇒ установление обратной связи с покупателями услуг.**
18	Вы заключили договор поставки материалов. Он вступает в силу и становится обязательным для сторон с момента: a) направления стороной предложения (оферты) заключить договор; b) получения противоположной стороной этого предложения; c) оформления договоров в письменной форме; d) получения стороной, направившей оферту, ее акцепта ;

Вариант 3

Тестовые задания для оценки знаний (по 3 балла)

1.	К факторам, от которых зависит размер платы при перевозке грузов железнодорожным транспортом, относят: a) вид отправки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, качество доставляемого груза; b) вид отправки, тип вагона, принадлежность вагона, качество груза; c) вид отправки, скорость перевозки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, тип вагона, принадлежность вагона; d) вид отправки, скорость перевозки, частота доставки, расстояние перевозки, качество груза ;
2.	К законам, положенным в основу организации производственных логистических систем относятся:

	a) закон упорядоченности движения предметов труда в производстве, закон минимизации затрат, закон эмерджейтности основных и вспомогательных производственных процессов; b) закон резервирования ресурсов в производстве, закон ритма производственного цикла выполнения заказа, закон максимальной непрерывности процессов производства; c) закон упорядоченности движения предметов труда в производстве, закон календарной синхронизации продолжительностей технологических операций, закон эмерджейтности основных и вспомогательных производственных процессов, закон резервирования ресурсов, закон ритма производственного цикла выполнения заказа ; d) закон упорядоченности движения предметов труда в производстве, закон своевременной и комплексной поставки продукции в соответствии с хозяйственными договорами, закон минимизации затрат на производство, закон резервирования ресурсов;
3.	Интермодальные перевозки - это: a) система перемещения грузов в международном сообщении одним видом транспорта; b) система доставки грузов в международном сообщении несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу, и передачи груза с одного вида транспорта на другой без участия грузовладельца ; c) система доставки грузов несколькими видами транспорта; d) перемещение грузов одним видом транспорта и по единому перевозочному документу;
4.	Запасы производственные это: a) материальные запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей нематериального производства; b) материальные запасы, находящиеся на предприятиях сферы обращения; c) запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей сферы материального производства и предназначенные для производственного потребления и обеспечивающие бесперебойность производственного процесса ; d) запасы, находящиеся на предприятиях розничной и оптовой торговли;
5.	Микрологистическая система это: a) определенная организация бизнеса для управления и оптимизации материального потока; b) система, в состав которой входят технологически связанные производства, объединенные единой инфраструктурой и предназначены для управления материальным и сопутствующим ему потоками; c) определенная организация бизнеса, предназначенная для управления и оптимизации материального и сопутствующего ему потоков в процессе производства, снабжения и сбыта ; d) система, представляющая собой класс внутрипроизводственных логистических систем для управления и оптимизации материального потока в процессе производства, снабжения и сбыта;
6.	Оферта представляет собой: a) адресованное одному лицу предложение, которое достаточно определенно выражает намерения о заключении договора; b) адресованное нескольким конкретным лицам предложение о заключении договора; c) адресованное неопределенному кругу лиц предложение о заключении договора с лицом, сделавшим это предложение ; d) адресованное одному или нескольким конкретным лицам предложение, кото-

	рое выражает намерение лица, сделавшего это предложение считать себя заключившим договор адресатом;
7.	На автомобильном транспорте используют следующие виды тарифов: a) сдельные тарифы, тарифы на условиях платных автотонно-часах, схемные, повременные тарифы, тарифы из покилометрового расчета; b) сдельные тарифы, повременные тарифы, табличные тарифы; c) сдельные, повременные, тарифы на условиях платных автотонно-часах, тарифы из покилометрового расчета, табличные, схемные; d) сдельные, повременные, тарифы на условиях платных автотонно-часах, тарифы из покилометрового расчета, тарифы на перегон подвижного состава, исключительные тарифы на перевозку грузов самосвалами, тарифы на экспедиционные и другие услуги, договорные тарифы ;
8.	Понятие «Материальный поток» представляет собой: a) грузы, рассматриваемые в процессе приложения к ним различных логистических операций и отнесенные к временному интервалу ; b) продукция, рассматриваемая в процессе транспортировки, складирования и выполнении других материальных и нематериальных операций; c) грузы, движущиеся от источника образования сырья до конечного потребителя; d) грузы, рассматриваемые в процессе приложения к ним операций по транспортировке и складированию и отнесенные к временному интервалу;

Тестовые задания для оценки умений (по 6 баллов)

9	Логистическая концепция организации производства включает в себя следующие положения: a) отказ от завышенных запасов, отказ от завышенного времени на выполнение основных операций, отказ от изготовления деталей, на которые нет заказа, устранение простоев оборудования; b) отказ от избыточных запасов, устранение простоев оборудования, устранение брака, отказ от завышенного времени на производство продукции; c) устранение нерациональных внутрипроизводственных перевозок, отказ от завышенных запасов, изготовление продукции большими партиями, обязательное устранение брака; d) отказ от избыточных запасов, отказ от завышенного времени на выполнение основных операций, отказ от изготовления изделий, на которые нет заказа, устранение простоев оборудования, обязательное устранение брака, устранение нерациональных внутризаводских перевозок ;
10	Система “KANBAN” представляет собой реализацию “тянущих” микрологистических систем в производстве. При этом она будет обеспечивать: a) в системе минимальный уровень запасов, непрерывную работу производственно-технологических участков и персонала; b) непрерывную работу производственно-технологических участков и персонала; c) прогнозирование количества и качества заказываемой продукции; d) минимальный уровень запасов, непрерывную работу производственно-технологических участков и персонала; за счет расчета среднедневной потребности в деталях и определения соответствующего числа карточек ;
11	Назовите методы закупок материалов, которые применяются в логистике. a) закупка товаров одной партией, регулярные закупки мелкими партиями, получение товаров по мере необходимости; b) ежедневные закупки по котировочным ведомостям, закупка товаров с немедленной сдачей, регулярные закупки мелкими партиями;

	c) закупка товаров одной партией, регулярные закупки мелкими партиями, ежедневные закупки по котировочным ведомостям, получение товара по мере необходимости, закупка товаров с немедленной сдачей ; d) регулярные закупки мелкими партиями, конкурсные торги, закупка товаров одной партией, ежедневные закупки по котировочным ведомостям, получение товара по мере необходимости, закупка товаров с немедленной сдачей;
12	Дисциплину поставок нужно оценивать по таким показателям, как a) наличие дефектного товара в поставляемой партии, наличие в партии не заказываемой продукции; отсутствие в поставке полного комплекта заказываемых товаров, наличие поставок с опозданием, наличие преждевременных поставок ; b) наличие дефектного товара в поставляемой продукции, наличие в поставке некомплектной продукции; наличие поставок с опозданием, наличие дефектного товара в поставляемой продукции;
13	Указания на ассортимент сырья и материалов, подлежащих поставке, необходимо помещать: a) в тексте договора; b) в спецификации к договору; c) в тексте договора либо в спецификации к нему ; d) в протоколе разногласий;
14	Дайте характеристику логического подхода к организации смешанной перевозки грузов. a) наличие единого оператора процесса перевозки, нескольких транспортных документов, единой тарифной ставки; b) отсутствие единого оператора процесса перевозки, единый транспортный документа, единая тарифная ставка, последовательно-центральная схема взаимодействия участников; c) наличие единого оператора процесса, перевозки, единый транспортный документ, единая тарифная ставка, последовательно-центральная схема взаимодействия участников, высокая ответственность за груз, высокая вероятность выполнения — шести правил логистики ; d) отсутствие единого оператора процесса, единый транспортный документ, последовательная схема взаимодействия участников, высокая ответственность за груз, высокая вероятность выполнения —шести правил логистики;

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности (по 10 баллов)

15	Вы решили осуществить транспортную перевозку. Назовите основной документ, который, поможет ознакомиться с регламентирующими условия и правилами перевозок на транспорте: a) устав железных дорог, автомобильного транспорта; b) устав железных дорог, правила перевозок и грузов; c) устав железных дорог, устав внутреннего водного транспорта, устав автомобильного транспорта; d) устав железных дорог, устав внутреннего речного транспорта, кодекс торгового мореплавания, устав автомобильного транспорта ;
16	Укажите основные критерии оценки и выбора поставщиков: a) цена продукции, качество продукции, удаленность поставщика, кредитоспособность и финансовое положение поставщика; b) стоимость приобретения, качество продукции, удаленность поставщика, сроки выполнения текущих и экстренных заказов, финансовое положение поставщи-

	ка; c) стоимость приобретения, качество продукции, надежность обслуживания, условия платежа, возможность внеплановых поставок, удаленность поставщика, наличие у поставщика резервных мощностей, организация управления качеством продукции у поставщика, кредитоспособность и финансовое положение поставщика ; d) цена продукции и надежность обслуживания;
17	Прямые логистические каналы и цепи целесообразно использовать когда: a) формируется материальный поток большой мощности, в логистическую систему поступили конкретные индивидуальные заказы, когда мощность материального потока не оправдывает затраты на его продвижение, число заказчиков невелико и они поглощают все материальные потоки, генерируемые производителем; b) формируется материальный поток большой мощности, число заказчиков очень большое, товарный поток является узкоспециализированным и не требует складской переработки, продуцент располагает достаточными финансовыми ресурсами для создания и эксплуатации системы с прямыми связями; c) формируется материальный поток большой мощности, число заказчиков невелико и они полностью поглощают материальный поток, генерируемый производителем, когда мощность материального потока не оправдывает затраты на его продвижение, в логистическую систему поступили индивидуальные заказы, товарный поток является узкоспециализированным и не требует складской переработки; d) формируется материальный поток большой мощности, в логистическую систему поступают индивидуальные заказы, которые отвечают ее транспортно-перемещающим нормам, параметры материального потока оправдывают затраты на его продвижение, число заказчиков невелико и они полностью поглощают материальный поток, генерируемый производителем, товарный поток узкоспециализированный и не требует складской переработки, продуцент располагает достаточными финансовыми ресурсами для создания и эксплуатации логистической системы с прямыми связями ;
18	Перечислите слагаемые экономического эффекта от применения логистики в торговле: a) сокращение запасов в цепях товародвижения, максимальное использование грузоподъемности оборудования, ускорение оборачиваемости капитала; b) сокращение запасов в цепях товародвижения, ускорение оборачиваемости капитала, расширение ассортимента; c) сокращение запасов в цепях товародвижения, максимальное использование площадей и объемов предприятий оптовой и розничной торговли, ускорение оборачиваемости капитала, сокращение транспортных расходов, сокращение затрат, связанных с грузопереработкой; d) сокращение запасов в цепях товародвижения, расширение ассортимента, информационное обеспечение, максимальное использование площадей предприятий розничной и оптовой торговли, ускорение оборачиваемости капитала, сокращение транспортных расходов, сокращение затрат по грузопереработке ;

Вариант 4

Тестовые задания для оценки знаний (по 3 балла)

1.	Цели проектирования логистических производственных систем: a) обеспечение своевременной и комплексной поставки продукции в соответствии с хозяйственными договорами, минимизация затрат на производстве;

	b) обеспечение работоспособности производственной системы, минимизация затрат на производство; c) повышение эффективности процессов производства, обеспечение работоспособности производственной системы в диапазоне количественных и качественных показателей; d) обеспечение своевременной и комплексной поставки продукции в соответствии с хозяйственными договорами, минимизация затрат на производстве, повышение эффективности процессов производства и обеспечение работоспособности производственной системы в заданном диапазоне количественных и качественных показателей ;
2.	Функции распределительной логистики заключаются в следующем: a) планирование, организация и управление транспортно- перемещающими процессами в после производственный период, управление товарными запасами, управление и контроль за доставкой продукции в логистических цепях; b) планирование, организация, управление и контроль за транспортно-перемещающими процессами в производственный период, управление товарными запасами, получение и обработка заказов, организация логистических операций по подготовке материальных потоков к генерации; c) планирование и организация транспортно-перемещающих процессов в после производственный период, управление товарными запасами, получение и обработка заказов, планирование, организация и управление сервисом; d) планирование, организация, управление и контроль за транспортно-перемещающими процессами в после производственный период, управление товарными запасами, получение и эффективная обработка заказа, организация логистических операций по подготовке материальных потоков к генерации, планирование, организация и управление логистическим сервисом ;
3.	Грузовая площадь склада рассчитывается по следующей формуле: а) $S_{гр.} = \frac{Q \times З}{254 \times C_v \times K_{н.г.о.}}$ б) $S_{гр.} = \frac{Q \times З \times K_н}{254 \times K_{н.г.о.}}$ в) $S_{гр.} = \frac{З \times K_н}{254 \times C_v \times H}$ г) $S_{гр.} = \frac{Q \times З \times K_н}{254 \times C_v \times K_{н.г.о.} \times H}$;
4.	Транспортное обслуживание можно определить как: a) деятельность, связанную с доставкой грузов; b) деятельность, связанную с погрузкой и разгрузкой товарных потоков; c) деятельность, связанную с процессом перемещения грузов в пространстве и во времени и предоставлением сопутствующих этой деятельности транспортных услуг ; d) деятельность, связанную с оказанием заказчикам транспортных услуг;
5.	К основным принципам, положенным в основу современного логистического сервиса, относятся: a) максимальное соответствие логистического сервиса требованиям потребителей и характеру потребляемых изделий; b) неразрывная связь сервиса с основными принципами маркетинга, гибкость сервиса, непрерывности процесса, кратчайших путей движения; c) соответствие между качеством обслуживания и характером потребляемых изделий, гибкость сервиса;

	d) максимальное соответствие логистического сервиса требованиям потребителей и характеру потребляемых изделий, неразрывная связь сервиса с маркетингом, гибкость сервиса ;
6.	Информационный поток характеризуется следующими показателями: a) источник возникновения, интенсивность потока, изменение направления потока; b) суммарным количеством документострок, скорость передачи, объем потока; c) количеством передаваемых или передаваемых документов, источник движения, объем потока; d) источник возникновения, направление движения потока, скорость передачи и приема, интенсивность потока ;
7.	Виды макрологистических систем: a) ведомственные, отраслевые, межведомственные, межотраслевые, военные, институциональные, глобальные, районные, межрайонные, городские, областные, краевые, региональные, межрегиональные, республиканские и межреспубликанские ; b) внутрипроизводственная логистическая система, районная, межрайонная, городские, областные, краевые, региональные и межрегиональные, республиканские и межреспубликанские; c) районная, межрайонная, городские, областные, краевые, региональные и межрегиональные, эшелонированные, гибкие, с прямыми связями, республиканские и межреспубликанские; d) районные, городские, областные, республиканские, краевые, внутрипроизводственные, ведомственные отраслевые, межведомственные, военные, глобальные;
8.	Сущность концепции “Тощее производство” выражается следующими принципами: a) достижение высокого качества товаров, обеспечение низкого уровня запасов, увеличение размера партий производимой продукции; b) обеспечение низкого уровня запасов, использование гибкого оборудования, подготовка высококвалифицированного персонала, контроль количества и качества выпускаемой продукции; c) достижение высокого качества продукции, уменьшение размера партий производимой продукции и времени производства, обеспечение низкого уровня запаса, использование гибкого оборудования, подготовка высококвалифицированного персонала ; d) создание страхового запаса, обеспечение высокого качества продукции, использование гибкого оборудования, уменьшение времени производства, партнерство с надежными поставщиками;

Тестовые задания для оценки умений (по 6 баллов)

9	Определите, какие рынки товаров исследуются в сфере закупочной логистики. a) непосредственные рынки; b) опосредованные рынки, рынки заменителей, действующие рынки; c) новые рынки, рынки заменителей, опосредованные рынки, непосредственные рынки, уникальные рынки; d) новые рынки, непосредственные рынки, опосредованные рынки, рынки заменителей ;
10	Назовите требования, предъявляемые к организации и управлению материальными потоками в логистических производственных системах. a) обеспечение максимальной согласованности и направленности работы всех звеньев производства по единому графику, гибкость и маневренность в реализации

	цели; b) обеспечение непрерывности планового руководства, гибкость и маневренность в реализации цели, обеспечение соответствия системы ОУП типу и характеру конкретного производства; c) обеспечение надежности плановых расчетов и максимальной трудоемкости плановых работ, обеспечение ритмичной и согласованной работы всех звеньев производства по единому графику; d) ритмичная и согласованная работа всех звеньев производства по единому графику, максимальная непрерывность процессов производства, максимальная надежность плановых расчетов и минимальная трудоемкость плановых работ, гибкость и маневренность в реализации цели, обеспечение соответствия системы оперативного управления производством (ОУП) типу и характеру конкретного производства ;
11	Выберите основные задачи, решаемые в рамках распределительной логистики: a) оптимизация формирования портфеля заказов, заключение договоров с заказчиками на поставку продукции, рационализация параметров и структуры движущихся материальных потоков, соблюдение планомерности реализации продукции, оптимизация товарных запасов; b) оптимизация формирования портфеля заказов, обеспечение ритмичности и соблюдение планомерности реализации продукции, контроль за выполнением договорных обязательств, оптимизация запасов в сфере производства, формирование и совершенствование системы информационного обеспечения; c) оптимизация формирования портфеля заказов, заключение договоров с заказчиками на поставку продукции и контроль за их выполнением, обеспечение ритмичности и соблюдение планомерности реализации продукции, изучение и удовлетворение потребностей в логистическом сервисе, рационализация параметров, структуры и продвижения материальных потоков, оптимизация запасов товарного характера, формирование и совершенствование системы информационного обеспечения ; d) оптимизация формирования портфеля заказов, заключение договоров с заказчиками на поставку продукции, обеспечение ритмичности и соблюдение планомерности реализации продукции, изучение и удовлетворение потребностей в логистическом сервисе, рационализация параметров и продвижения материальных потоков, оптимизация запасов сырья и готовой продукции, снижение затрат на производство продукции, формирование и совершенствование системы информационного обеспечения;
12	Понятие “логистический сервис” можно сформулировать как: a) совокупность услуг в сфере производства; b) совокупность услуг в сферах производства и распределения; c) совокупность нематериальных логистических операций, обеспечивающих максимальное удовлетворение спроса потребителей в процессе управления материальными, финансовыми и информационными потоками, наиболее оптимальным с точки зрения затрат ; d) совокупность услуг, оказываемых потребителям материальных потоков;
13	Перечислите слагаемые совокупного эффекта от применения логистического подхода к управлению материальным потоком на производстве: a) производство ориентировано на рынок, налаживание партнерских отношений с поставщиками, сокращение производственного цикла; b) улучшение качества выпускаемой продукции, ориентация на рынок и эффективный переход на малосерийное и индивидуальное производство; c) сокращение простоев оборудования, создание страховых запасов на производственных участках, ориентация на рынок и переход на малосерийное и индиви-

	дуальное производство, налаживание партнерских отношений с поставщиками, минимизация затрат, улучшение качества выпускаемой продукции, сокращение производственного цикла; d) ориентация на рынок, сокращение простоя оборудования, улучшение качества выпускаемой продукции, налаживание партнерских отношений с поставщиками, сокращение производственного цикла и минимизация затрат ;
14	Назовите задачи закупочной логистики: a) определение потребностей в материальных ресурсах, исследование рынка закупок, осуществление закупок; b) выбор поставщика, осуществление закупок, контроль поставок; c) качественно менять состав выходного материального потока, выбор поставщика, осуществление закупок, контроль поставок, координация и системная взаимосвязь закупок с производством и сбытом; d) определение потребностей в материальных ресурсах, исследование рынка закупок, выбор поставщика, осуществление закупок, контроль поставок, подготовка бюджета закупок, координация и системная взаимосвязь закупок, производства и сбыта ;

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности (по 10 баллов)

15	Управлять информационным потоком можно следующим образом: a) направлять информационный поток, изучать источник возникновения; b) определять объем потока, осуществлять движение информационного потока; c) изменять направление потока, ограничивать скорость передачи до соответствующей скорости приема, ограничивать объем потока до величины пропускной способности отдельного участка пути ; d) обеспечивать качество информации, ее достоверность, изучать источник возникновения информации, изменять направления потока;
16	Сформулируйте принципиальное отличие системы поставок «точно в срок» («Just-In-Time») от традиционного снабжения: a) при поставках ТВС контроль качества у потребителя не предусмотрен, отношения между поставщиками и покупателями носят характер длительных хозяйственных связей; b) работа потребителей при более низких запасах, сокращается потребность в складских мощностях и персонале; c) при выборе перевозчика отдается предпочтение тому, кто обеспечивает надежность поставки, а не предоставляет услугу по более низким тарифам; d) при поставке ТВС контроль качества у потребителя не предусмотрен, отношения между участниками носят характер длительных хозяйственных связей, работа потребителей с низкими запасами и при этом сокращается потребность в складских мощностях, работа с перевозчиком, обеспечивающим надежность поставки ;
17	В микрологистической системе KANBAN полностью заполненный контейнер имеет прикрепленную карточку “Kanban”, которая содержит следующую информацию: a) код компонента, описание, продукция, где эти компоненты используются; b) код компонента, код рабочего, где производится компонент; c) код компонента, описание, код рабочего, который использует данный компонент (номер ОЦ), количество карточек ―Kanban‖ рядом с ОЦ; d) код компонента, описание, код рабочего, где производится компонент, код рабочего, который использует данный компонент (номер ОЦ), продукция, где эти

	компоненты используются, количество компонентов для конкретного контейнера, количество контейнеров рядом с ОЦ ;
18	Этапы закупочной логистики при решении задачи «Выбор поставщика» следующие: a) анализ потенциальных поставщиков, оценка результатов работы с поставщиками; b) поиск потенциальных поставщиков, анализ потенциальных поставщиков, предварительная оценка возможных источников закупаемых материальных ресурсов, оценка оставшихся поставщиков и окончательный выбор поставщика ; c) поиск поставщиков, анализ поставщиков, окончательная оценка поставщика и выбор поставщика, доставка материальных ресурсов и сопутствующий сервис; d) идентификация и переоценка потребностей, определение типов закупок, поиск потенциальных поставщиков, оценка результатов работы с поставщиками, оценка оставшихся поставщиков и окончательный выбор поставщика;

Вариант 5

Тестовые задания для оценки знаний (по 3 балла)

1.	Железнодорожные тарифы по видам подразделяются на: a) общие, исключительные, повагонные, потонные; b) исключительные, льготные; c) общие, исключительные, льготные, местные ; d) общие, повагонные, табличные, местные;
2.	К факторам, от которых зависит размер платы при перевозке грузов железнодорожным транспортом, относят: a) вид отправки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, качество доставляемого груза; b) вид отправки, тип вагона, принадлежность вагона, качество груза; c) вид отправки, скорость перевозки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, тип вагона, принадлежность вагона ; d) вид отправки, скорость перевозки, частота доставки, расстояние перевозки, качество груза;
3.	К факторам, от которых зависит размер платы при перевозке грузов железнодорожным транспортом, относят: a) вид отправки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, качество доставляемого груза; b) вид отправки, тип вагона, принадлежность вагона, качество груза; c) вид отправки, скорость перевозки, расстояние перевозки, количество перевозимого груза, тип вагона, принадлежность вагона; d) вид отправки, скорость перевозки, частота доставки, расстояние перевозки, качество груза ;
4.	К законам, положенным в основу организации производственных логистических систем относятся: a) закон упорядоченности движения предметов труда в производстве, закон минимизации затрат, закон эмерджейтности основных и вспомогательных производственных процессов; b) закон резервирования ресурсов в производстве, закон ритма производственного цикла выполнения заказа, закон максимальной непрерывности процессов производства; c) закон упорядоченности движения предметов труда в производстве, закон календарной синхронизации продолжительностей технологических операций, закон эмерджейтности основных и вспомогательных производственных про-

	цессов, закон резервирования ресурсов, закон ритма производственного цикла выполнения заказа ; d) закон упорядоченности движения предметов труда в производстве, закон своевременной и комплексной поставки продукции в соответствии с хозяйственными договорами, закон минимизации затрат на производство, закон резервирования ресурсов;
5.	Интермодальные перевозки - это: a) система перемещения грузов в международном сообщении одним видом транспорта; b) система доставки грузов в международном сообщении несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу, и передачи груза с одного вида транспорта на другой без участия грузовладельца ; c) система доставки грузов несколькими видами транспорта; d) перемещение грузов одним видом транспорта и по единому перевозочному документу;
6.	Запасы производственные это: a) материальные запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей нематериального производства; b) материальные запасы, находящиеся на предприятиях сферы обращения; c) запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей сферы материального производства и предназначенные для производственного потребления и обеспечивающие бесперебойность производственного процесса ; d) запасы, находящиеся на предприятиях розничной и оптовой торговли;
7.	Микрологистическая система это: a) определенная организация бизнеса для управления и оптимизации материального потока; b) система, в состав которой входят технологически связанные производства, объединенные единой инфраструктурой и предназначены для управления материальным и сопутствующим ему потоками; c) определенная организация бизнеса, предназначенная для управления и оптимизации материального и сопутствующего ему потоков в процессе производства, снабжения и сбыта ; d) система, представляющая собой класс внутрипроизводственных логистических систем для управления и оптимизации материального потока в процессе производства, снабжения и сбыта;
8.	Оферта представляет собой: a) адресованное одному лицу предложение, которое достаточно определенно выражает намерения о заключении договора; b) адресованное нескольким конкретным лицам предложение о заключении договора; c) адресованное неопределенному кругу лиц предложение о заключении договора с лицом, сделавшим это предложение ; d) адресованное одному или нескольким конкретным лицам предложение, которое выражает намерение лица, сделавшего это предложение считать себя заключившим договор адресатом;

Тестовые задания для оценки умений (по 6 баллов)

9	Все операции в области логистического обслуживания делят на следующие основные группы: a) услуги предпродажного характера, операции по формированию спроса на логистическое обслуживание, услуги, оказываемые в процессе реализации продук-

	ции; b) услуги предпродажного характера, оказываемые в процессе продажи товаров, услуги послепродажного характера ; c) операции по формированию спроса на логистическое обслуживание, услуги, оказываемые в процессе продажи товаров, услуги по подбору и комплектованию партий поставок, услуги по обеспечению надежности поставок; d) услуги по гарантийному обслуживанию, услуги по обеспечению возвратных потоков, осуществление обмена продукции;
10	Готовность к поставке, показатель служащий для оценки уровня сервиса и определяется по следующей формуле: (ГП). а) $Г_{п} = \frac{К_{о}}{К_{вз}} \times 100\%$; б) $Г_{п} = \frac{М}{т} \times 100\%$; в) $Г_{п} = \frac{т}{М} \times 100\%$ или $Г_{п} = \frac{К_{о}}{К_{вз}} \times 100\%$; г) $Г_{п} = \frac{К_{вз}}{К_{о}} \times 100\%$ или $Г_{п} = \frac{т}{М} \times 100\%$ или $Г_{п} = \frac{С_{ф}}{С_{з}}$. ;
11	Логистическая концепция организации производства включает в себя следующие положения: a) отказ от завышенных запасов, отказ от завышенного времени на выполнение основных операций, отказ от изготовления деталей, на которые нет заказа, устранение простоев оборудования; b) отказ от избыточных запасов, устранение простоев оборудования, устранение брака, отказ от завышенного времени на производство продукции; c) устранение нерациональных внутрипроизводственных перевозок, отказ от завышенных запасов, изготовление продукции большими партиями, обязательное устранение брака; d) отказ от избыточных запасов, отказ от завышенного времени на выполнение основных операций, отказ от изготовления изделий, на которые нет заказа, устранение простоев оборудования, обязательное устранение брака, устранение нерациональных внутризаводских перевозок ;
12	Система “KANBAN” представляет собой реализацию “тянущих” микрологистических систем в производстве. При этом она будет обеспечивать: a) в системе минимальный уровень запасов, непрерывную работу производственно-технологических участков и персонала; b) непрерывную работу производственно-технологических участков и персонала; c) прогнозирование количества и качества заказываемой продукции; d) минимальный уровень запасов, непрерывную работу производственно-технологических участков и персонала; за счет расчета среднедневной потребности в деталях и определения соответствующего числа карточек ;
13	Назовите методы закупок материалов, которые применяются в логистике. a) закупка товаров одной партией, регулярные закупки мелкими партиями, получение товаров по мере необходимости; b) ежедневные закупки по котировочным ведомостям, закупка товаров с немедленной сдачей, регулярные закупки мелкими партиями; c) закупка товаров одной партией, регулярные закупки мелкими партиями, ежедневные закупки по котировочным ведомостям, получение товара по мере необходимости, закупка товаров с немедленной сдачей ; d) регулярные закупки мелкими партиями, конкурсные торги, закупка товаров од-

	ной партией, ежедневные закупки по котировочным ведомостям, получение товара по мере необходимости, закупка товаров с немедленной сдачей;
14	Дисциплину поставок нужно оценивать по таким показателям, как a) наличие дефектного товара в поставляемой партии, наличие в партии не заказываемой продукции; отсутствие в поставке полного комплекта заказываемых товаров, наличие поставок с опозданием, наличие преждевременных поставок ; b) наличие дефектного товара в поставляемой продукции, наличие в поставке некомплектной продукции; наличие поставок с опозданием, наличие дефектного товара в поставляемой продукции;

Тестовые задания для оценки навыков и (или) опыта деятельности (по 10 баллов)

15	Этапы закупочной логистики при решении задачи «Выбор поставщика» следующие: a) анализ потенциальных поставщиков, оценка результатов работы с поставщиками; b) поиск потенциальных поставщиков, анализ потенциальных поставщиков, предварительная оценка возможных источников закупаемых материальных ресурсов, оценка оставшихся поставщиков и окончательный выбор поставщика ; c) поиск поставщиков, анализ поставщиков, окончательная оценка поставщика и выбор поставщика, доставка материальных ресурсов и сопутствующий сервис; d) идентификация и переоценка потребностей, определение типов закупок, поиск потенциальных поставщиков, оценка результатов работы с поставщиками, оценка оставшихся поставщиков и окончательный выбор поставщика;
16	Вы заключили договор поставки материалов. Он вступает в силу и становится обязательным для сторон с момента: a) направления стороной предложения (оферты) заключить договор; b) получения противоположной стороной этого предложения; c) оформления договоров в письменной форме; d) получения стороной, направившей оферту, ее акцепта ;
17	Укажите основные критерии оценки и выбора поставщиков: a) цена продукции, качество продукции, удаленность поставщика, кредитоспособность и финансовое положение поставщика; b) стоимость приобретения, качество продукции, удаленность поставщика, сроки выполнения текущих и экстренных заказов, финансовое положение поставщика; c) стоимость приобретения, качество продукции, надежность обслуживания, условия платежа, возможность внеплановых поставок, удаленность поставщика, наличие у поставщика резервных мощностей, организация управления качеством продукции у поставщика, кредитоспособность и финансовое положение поставщика ; d) цена продукции и надежность обслуживания;
18	Вы решили осуществить транспортную перевозку. Назовите основной документ, который, поможет ознакомиться с регламентирующими условия и правилами перевозок на транспорте: a) устав железных дорог, автомобильного транспорта; b) устав железных дорог, правила перевозок и грузов; c) устав железных дорог, устав внутреннего водного транспорта, устав автомобильного транспорта; d) устав железных дорог, устав внутреннего речного транспорта, кодекс торгового мореплавания, устав автомобильного транспорта ;

3.3 Перечень вопросов при собеседовании (устном опросе)

Предел длительности контроля – 15 минут.
Тип опроса - фронтальный
Предлагаемое количество вопросов одному отвечающему – 1

1. Системный анализ, свойства системности, анализ, синтез. Определение и понятие системного анализа
2. Роль системного подхода в логистике.
3. Основные определения теории систем и системного подхода (элемент системы, связь, система).
4. Понятие системного подхода.
5. Классификация систем.
6. Структуры логистических систем. Примеры.
7. Модель системы в форме черного ящика. Свойства.
8. Понятие «математическая модель» системы. Математические модели экономических за-дач.
9. Моделирования в решении задач управления цепями поставок.
10. Метод наименьших квадратов (МНК) в задачах прогнозирования.
11. Модель регрессии и оценка статистической связи факторов.
12. Логистическая модель тренда спроса на товары.
13. Назначение и методы сглаживания опытных данных.
14. Интервальный прогноз: линейная модель тренда.
15. Адаптивные модели прогнозирования.
16. Множественная регрессия: оценка параметров и адекватность модели.
17. Математическое программирование в логистике: классификация задач и общее математическое представление задачи оптимизации.
18. Несбалансированная транспортная задача: постановка и алгоритм.
19. Модель хозяйственного риска в задаче об оптимальном запасе товаров.
20. Модель хозяйственного риска в задаче оптимизации времени доставки товара.
21. Задача о загрузке транспортного средства неделимыми грузами.
22. Модели и схемы транспортно-распределительных цепей и сетей.
23. Модель и алгоритм решения задачи о дислокации 1-го склада на плоскости.
24. Задача о дислокации нескольких складов на плоскости.
25. Гарантированное время исполнения заказа.
26. Информационные технологии и инструменты автоматизации расчѐтов.
27. Функциональные возможности MS Excel для решения конкретных задач моделирования в логистике.
28. Метод множителей Лагранжа.
29. Материальный поток в логистике, его измерители.
30. Основные понятия теории графов: области применения теории графов.
31. Основные понятия теории графов: описание графа; пути, маршруты, циклы.
32. Основные понятия теории графов: типы графов; подграфы.
33. Основные понятия теории графов: матричные представления графов.
34. Сетевые модели и представление информации. Применение графов и сетей.
35. Транспортные графы. Матрицы пропускных способностей транспортных сетей.
36. Деревья. Понятие дерева, характеризация деревьев.
37. Потоки в сетях.
38. Оптимизационные задачи на графах, возникающие в транспортной логистике.

39. Поясните сущность входного потока заявок на обслуживание и его основные параметры и характеристики.

40. Поясните сущность выходного потока обслуженных заявок и его основные параметры и характеристики.

41. От каких факторов зависит размер потока необслуженных заявок, приведите примеры?

42. В каких случаях целесообразно организовывать очередь заявок на обслуживание в СМО.

43. Что понимается под термином «дисциплина» обслуживания заявок.

44. Какие виды приоритетов заявок вы знаете и в чем их суть.

45. Какой поток заявок называется ординарным?

46. Каковы свойства простейшего потока заявок?

47. Что такое «интенсивность» потока, как она определяется?

48. Что такое «параметр» потока, как он определяется?

49. Законы распределения случайных величин.

50. Марковские цепи.

51. Случайные процессы. Потоки событий.

52. Понятие СМО. Классификация СМО

53. Характеристики СМО.

54. Уравнения Колмогорова.

55. Предельные вероятности событий.

56. Одноканальные СМО с отказами.

57. Многоканальные СМО с отказами.

58. Одноканальные СМО с неограниченной очередью.

59. Многоканальные СМО с неограниченной очередью.

60. Программные среды для моделирования СМО.

61. Виды, классификация и содержание экономико-математических моделей в логистике.

62. Классификация логистических моделей по уровням управления функциональным обла-стям.

63. Методология моделирования систем логистики.

64. Безусловная оптимизация. Нахождения минимума и максимума функции.

65. Линейное программирование. Постановка и методы решения задач ЛП.

66. Решение задач линейного программирования симплекс-методом.

67. Постановка и решение задачи коммивояжера (TSP) на плоскости.

68. Вычислительная сложность и методы решения задачи TSP.

69. Классификация методов и моделей прогнозирования.

70. Модели и методы прогнозирования в логистике.

71. Временные ряды. Анализ временных рядов. Абсолютное изменение,

72. Ускорение, абсолютный, относительный темпы роста временного ряда.

73. Линия тренда. Определение, сферы применения. Типы линий тренда.

74. Линейный тренд. Основные формулы.

75. Постановка и решение задачи о прогнозировании по линейному тренду.

76. Проблемы при использовании линии тренда – выбросы. IQR-метод при работе с выброса-ми. Квартили и квантили.

77. Параболическая и гиперболическая линии тренда.

3.4. Темы конспектов лекций

№ темы	План / содержание конспекта по теме, рекомендуемая литература
1	Цель и задачи дисциплины. Предметная область дисциплины, еѐ место в подготовке бакалавров и связь с базовыми курсами. Формы контроля, информационные источники. Экономико-математические задачи и проблемы в логистике и управлении цепями поставок, математический аппарат, экономические параметры, инструментальные средства и оценоч-

	ные технологии *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207 2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134 4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60x88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989 11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005
2	Виды, классификация и содержание экономико-математических моделей в логистике. Методология моделирования систем логистики. Безусловная оптимизация. Понятие градиента семейства функций. Условная оптимизация. Линейное математическое программирование. Графический метод при решении задач линейного программирования. Симплекс-метод при решении задач оптимизации. Задача коммивояжѐра. Вычислительная сложность задачи коммивояжѐра. Метод прямого перебора для решения задачи коммивояжѐра. Метод Random Sample для решения задачи коммивояжѐра. *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207

	2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134 4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60х88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989 11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005
3	Основные положения системного анализа. Составные части системного анализа в логистике. Понятие системности. Понятие логистической системы. Целевая функция системы. Становление системного анализа. Структуры логистических систем. Особенности задач системного анализа в логистике. Типовые постановки задач системного анализа. Модель системы в форме «Черного ящика». Построение и проверка адекватности модели системы. Принцип диалектики систем. Классификация методов системного анализа. Методы формального представления. Жизненный цикл продукции в логистике. Математические модели экономических задач. Материальный поток в логистике, его измерители. Логистическая функция. Примеры детерминированных моделей в логистике. Построение целевой функции логистической системы. Исследование целевых функций. Исследование структур систем с помощью теории графов. *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207 2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование:

	Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134 4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60x88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989 11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005
4	Основные понятия теории неопределенности в логистике. Формальная постановка задачи принятия решений в условиях неопределѐнности. Алгоритм решения. Принцип последовательного уменьшения неопределенности. Критерий среднего выигрыша. Критерий Лапласа. Макси-минный (минимаксный) критерий Вальда (осторожного наблюдателя). Критерий Гурвица. Критерий Сэвиджа. Примеры решения задач на выбор наилучшей стратегии при возникновении неопределенности для транспортных и логистических задач. *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207 2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134

	4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60x88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989 11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005
5	Компоненты и классификация моделей массового обслуживания. Приложения теории систем массового обслуживания. Элементы теории случайных процессов. Определение характеристик систем массового обслуживания. Одноканальная СМО с ожиданием. Дисциплина об-служивания. Многоканальная СМО. Моделирование систем массового обслуживания. Марковский случайный процесс. Примеры решения транспортных задач с использованием СМО. *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207 2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134 4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование:

	Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60x88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989 11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005
6	Постановка задачи математического программирования в логистике. Практические задачи применения моделей и алгоритмов оптимизации в логистике и управлении цепями поставок: оптимизация запасов при случайном спросе; модель оптимизации периодичности мероприятий по профилактике оборудования и техники; оптимальное время доставки в задачах транспортировки по технологии «точно вовремя». Задачи позиционирования промежуточных складов на плоскости методом перебора. Задачи дислокации складов в сетях поставок товаров. Оптимизация структуры сети поставок с промежуточными складами путѐм закрепления потребителей и поставщиков. *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207 2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134 4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60x88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Ре-

	жим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989 11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005
7	Основные понятия и определения теории графов. Первый способ аналитического задания графа в виде перечня подмножеств вершин. Второй способ аналитического задания графа с помощью матрицы инцидентности. Поиск кратчайшего пути между вершинами. Представление логистических систем с помощью теории графов. Сети Петри. Виды и классификация сетей Петри. Анализ основных свойств сетей Петри. Ограниченность, связанность, безопасность, достижимость, сохраняемость. Анализ производительности логистических систем с помощью сетей Петри. *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207 2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134 4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60x88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. -

	362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989 11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005
8	Метод анализа иерархий (МАИ) и метод относительных предпочтений (МОП) в логистических задачах выбора. Особенности построения иерархии в логистики. Этапы и алгоритм реализации МОП. Согласованность в рамках анализа систем логистики и ее оценка. Индекс согласованности суждений, коэффициент конкордации. Практические задачи применения МАИ и МОП в логистике: выбор площадки для строительства нового терминала *Рекомендуемая литература* 1. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Т.Н. Бабич и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004577-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/454207 2. Экономические основы логистики: Учебник / Н.К. Моисеева; Под общ. ред. проф., д.э.н. В.И. Сергеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003146-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/370959 3. Методы и модели управления инвестициями в логистике : учеб. пособие / А.В. Мищенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 370 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/16974. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/947134 4. Методы и модели управления ограниченными ресурсами в логистических системах : учеб. пособие / А.В. Мищенко. - 2-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 185 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a336be894a629.59184528. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/911255 5. Планирование на предприятии транспорта: Учебное пособие / Н.А. Логинова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005784-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/356838 6. Оптимизационные модели управления финансовыми ресурсами предприятия: Моногр. / А.В.Мищенко, Е.В.Виноградова - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 337 с. + Vc.: 60x88 1/16. (Доп. мат. znanium.com). - (Науч. мысль). (о) ISBN 978-5-369-01152-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/377300 7. Логистический менеджмент: Учебник / Николайчук В.Е., - 2-е изд. - М.:Дашков и К, 2017. - 980 с. ISBN 978-5-394-01632-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935845 8. Терешина, Наталья Петровна. Экономика предприятия [Текст] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп. / Н. П. Терешина, М. Г. Данилина, В. А. Подсорин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - 362 с. - (Высшее образование) 9. Маркетинг / Романов А.А., Басенко В.П., Жуков Б.М. - М.:Дашков и К, 2018. - 440 с.: ISBN 978-5-394-01311-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415055 10. Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие / М.П. Власов, П.Д. Шимко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005560-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/344989

	11. Имитационное моделирование экономических процессов: Учебное пособие / Н.Н. Лычкина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 254 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004675-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/429005

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

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Контрольная работа (КР)	Контрольная работа для студентов заочной формы обучения, предусмотренная рабочей программой дисциплины, выполняется студентом самостоятельно согласно выбранному варианту. По итогам выполнения КР, после ее проверки, обучающийся защищает КР. Преподаватель задает не менее 3-х вопросов в рамках заданий, содержащихся в контрольной работе. Варианты контрольных работ обучающиеся получают в начале курса через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).
Тестирование	Тестирование, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Вариантов тестовых заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий
Конспект лекции	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока выполнения конспекта должен довести до сведения обучающихся тему конспекта и указать необходимую учебную литературу. Темы и перечень необходимой учебной литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде КрИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнены в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются на проверку
Собеседование	Собеседование проводится по темам дисциплины в соответствии с рабочей программой на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения собеседования доводит до обучающихся вопросы для собеседования по теме занятия и дает перечень литературных источников для подготовки к собеседованию. На занятии- собеседовании преподаватель может самостоятельно выбрать вопрос для собеседования с конкретным студентом или группой студентов из предложенного перечня. В ходе собеседования обучающийся должен показать степень владения темой, знания основных терминов, формул, умение пользоваться категориальным аппаратом и формулами, продемонстрировать навыки владения методами и средствами решения практических задач по теме.
Зачет	Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля (для студентов очной формы обучения). Так как оценочные средства, используе-

мые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

Шкала и критерии оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет.

Зачет проводится в форме тестирования. Перечень теоретических вопросов и перечень типовых практических заданий разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося). Зачет для студентов заочной формы обучения проводится в форме тестирования. Перечень теоретических вопросов и перечень типовых практических заданий разного уровня сложности обучающиеся получают в начале курса через электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.250000.06.7.188-2015 (формы оформления оценочных средств приведены ниже), не выставляются в электронную информационно-образовательную среду КрИЖТ ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

Составитель: Малахова А.А.