

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)

УТВЕРЖДЕНА  
приказ ректора  
от «08» мая 2020 г. № 268-1

## **Б1.В.08 Основы управления цепями поставок** **рабочая программа дисциплины**

Направление подготовки – 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки – «Организация перевозок и управление на транспорте  
(железнодорожный транспорт)»

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – заочная

Нормативный срок обучения – 5 лет

Кафедра-разработчик программы – Эксплуатация железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 4

Формы промежуточной аттестации на курсах:

Часов по учебному плану – 144

экзамен 5

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	<b>5</b>	<b>Итого</b>
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
– <i>лекции</i>	8	8
– <i>практические</i>	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>110</b>	<b>110</b>
<b>Экзамен</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

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.

Программу составил:

ст. преподаватель

Н.В. Рыжук

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 «Эксплуатация железных дорог».

Протокол от «17» марта 2020г. № 9

Зав. кафедрой, канд. техн. наук

Е.М. Лыткина

<b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1.	подготовка специалистов по организации транспортного бизнеса и управлению на транспорте
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
1.	построения интегрированных логистических цепей поставок, основных видов деятельности в цепях поставок и передовых методов и информационных технологий управления и мониторинга товарно-транспортных потоков для логистической инфраструктуры
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умения работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли.	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;	
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;	
– популяризация научных знаний среди обучающихся;	
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;	
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;	
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности.	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1.	Б1.Б.09 Основы логистики
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как</b>	
1.	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ПК-8: способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методы получения, сбора и обработки данных о поставках материалов;
Уметь	работать с полученными данными и применять их в автоматизированных
Владеть	навыками работы с информационными системами на всех уровнях
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	применения баз данных, средства автоматизации производственного процесса, структуру систем управления транспортно-логистическими центрами;

Уметь	работать с различными видами баз данных, управлять работой автоматизированных систем управления мультимодальными системами;
Владеть	навыками управления производственными процессами, магистрального железнодорожного
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	управления логистической структурой, применения алгоритмов автоматизации и оптимизации процессов, на основе математического аппарата
Уметь	проектировать системы логистических центров направленные на автоматизацию управленческих решений, с использованием математического аппарата
Владеть	навыками применения автоматизированных и интеллектуальных систем управления
<b>ПК-9: способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методы получения, сбора и обработки данных о поставках материалов;
Уметь	работать с полученными данными и применять их в автоматизированных технологиях
Владеть	управления логистической структурой, применения алгоритмов автоматизации и оптимизации процессов, на основе математического аппарата.
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	применения баз данных, средства автоматизации производственного процесса, структуру систем управления транспортно-логистическими центрами;
Уметь	работать с различными видами баз данных, управлять работой автоматизированных систем управления мультимодальными системами;
Владеть	проектировать системы логистических центров направленные на автоматизацию управленческих решений, с использованием математического аппарата.
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	управления логистической структурой, применения алгоритмов автоматизации и оптимизации процессов, на основе математического аппарата
Уметь	навыками управления производственными процессами, магистрального железнодорожного
Владеть	навыками применения автоматизированных и интеллектуальных систем управления технологией перевозочного процесса.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b>	
1.	структуру товарного рынка, принципы товародвижения, технологию осуществления поставок товаров и услуг;
2.	методы рационального распределения товаров по каналам поставок;
3.	теоретические основы управления цепями поставок, эволюцию и методологию управления цепями поставок;
4.	основы организации, проектирования и выполнения процессов в цепях поставок, стратегическое планирование цепей поставок;
5.	порядок кооперации и взаимодействия контрагентов в цепи поставок;
6.	технологию контроллинга процессов и информационную поддержку управления цепями поставок;
7.	технологию контроллинга ключевых бизнес-процессов в цепях поставок;
8.	методы оценки количества и качества товара.
<b>Уметь:</b>	
1.	анализировать конъюнктуру товарного рынка;
2.	грамотно организовать поставку товара;
3.	создавать цепи поставок различных товаров;
4.	организовать бесперебойное снабжение региона или отдельного предприятия необходимыми видами
5.	оптимизировать взаимодействие участников товародвижения;
6.	использовать типовые программные продукты для планирования и оперативного управления цепями
<b>Владеть:</b>	
1.	приемами моделирования товародвижения;
2.	методами оптимизации процессов поставки товара;

3.	технологиями организации бесперебойного товародвижения.
----	---

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	<b>Раздел 1. Цепь поставок основные понятия</b>	5			
1.1	Формализованные методы прогнозирования в поставках /Лек./	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
1.2	Методы расчетов поставок /Пр/	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
1.3	Решение задач: метод арифметической прогрессии; геометрической прогрессии; прогнозирование без учета тренда. /Ср/	5	10	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
1.4	Проработка лекционного материала /Ср/	5	10	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	<b>Раздел 2. Прогнозирование материального потока для организации цепей поставок</b>	5			
2.1	Тенденции прогнозирования для эффективного управления поставками. /Лек./	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.2	Применение расчетов к управлению поставками /Пр/	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.3	Методы арифметической и геометрической прогрессий расчетов поставок /Пр/	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.4	Задачи интегрирования поставок /Пр/	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.5	Решение задач: метод арифметической прогрессии; геометрической прогрессии; прогнозирование без учета тренда/Ср/	5	20	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
2.6	Проработка лекционного материала /Ср/	5	10	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	<b>Раздел 3. Анализ клиентской среды, планирования действий</b>	5			
3.1	Методы определения номенклатурных групп./Лек./	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.2	Планирование деятельности групп, в связи с поставками товаров./Лек./	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.3	Совмещение результатов анализа. /Лек./	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.4	Методика проведения анализов расчетов групп /Пр/	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.5	Экспертная оценка выборки групп /Пр/	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.6	Методика повеления плановой деятельности групп /Пр/	5	0,5	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.7	Проработка лекционного материала /Ср/	5	10	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
3.8	Решение задач /Ср/	5	10	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	<b>Раздел 4. Определение полигона обслуживания</b>	5			
4.1	Определение базового рынка. /Лек./	5	1	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
	Применения рационального радиуса действия регионального склада /Лек./	5	2	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
4.2	Применения методов расчетов к	5	0.5	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1,

	планированию склада/Пр./				6.1.2.2
4.3	Расчеты распределения радиуса действий, с учетом глобализации цепей поставок/Пр./	5	0.5	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
4.4	Полигон как мониторинг цепей поставок/Пр./	5	0,5	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
4.5	Решение практических задач: определение количества объектов; выбор места размещения распределительного склада/Ср/	5	20	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
4.6	Проработка лекционного материала /Ср/	5	10	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2
4.7	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	10	ПК-8, ПК-9	6.1.1.1, 6.1.2.1, 6.1.2.2

#### 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 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	А. Г. Некрасов [и др.]	Управление цепями поставок в транспортном комплексе [Электронный ресурс]: учебное пособие. - <a href="https://e.lanbook.com/book/63252">https://e.lanbook.com/book/63252</a>	М.: Горячая линия-Телеком, 2012	100 % online
6.1.1.2	Л. Б. Миротин, В. В. Багинова, О. Н. Ларин [и др.] ; рецензенты : В. М. Беляев, Д. В. Ушаков	Логистика транспорта в цепи поставок [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта. - <a href="http://umczdt.ru/read/logistika-transporta-v-tsepi-postavok/?page=1">http://umczdt.ru/read/logistika-transporta-v-tsepi-postavok/?page=1</a>	М. : УМЦ ЖДТ, 2018	100 % online

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.2.1	Г.С.Абдикеримов [и др.] ; ред.: С.Ю. Елисеев, В.М. Николашин, А.С. Сеницына	Логистическое управление грузовыми перевозками и терминально-складской деятельностью [Текст] : учеб. пособие для ВУЗов ж.-д. трансп.-	М.: УМЦ ЖДТ, 2013	9
6.1.2.2	В. М. Курганов	Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок товаров [Текст] : Учебно-практическое пособие.-	М. : Книжный мир, 2005	10

##### 6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
6.1.3.1	Волчек, Т. В.	Основы управления цепями поставок: методические материалы и указания по	Красноярск, КрИЖТ ИрГУПС,	100 % online

		изучению дисциплины для обучающихся направления подготовки 23.03.01 "Технология транспортных процессов", профиль "Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)". - URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D658%2F%D0%92%2068%2D443648141%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4">http://irbis.krsk.irkups.ru/web_ft/index.php?C21COM=S&amp;S21COLORTERMS=1&amp;P21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS_FULLTEXT&amp;LNG=&amp;Z21ID=4444&amp;S21FMT=briefHTML_ft&amp;USES21ALL=1&amp;S21ALL=%28%3C%2E%3E%3D658%2F%D0%92%2068%2D443648141%3C%2E%3E%29&amp;FT_PREFIX=KT=&amp;SEARCH_STRING=&amp;S21STN=1&amp;S21REF=10&amp;S21CNR=5&amp;auto_open=4</a>	2023.	
<b>6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b>				
	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год издания</b>	<b>Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн</b>
<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
6.2.1		Библиотека КрИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <a href="http://irbis.krsk.irkups.ru/">http://irbis.krsk.irkups.ru/</a> . – 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: <a href="http://umczdt.ru/books/">http://umczdt.ru/books/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.		
6.2.3		Znaniium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. 2011 – . – URL: <a href="http://znaniium.com">http://znaniium.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.		
6.2.4		Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020. – URL: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.		
6.2.5		Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> . – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.		
6.2.6		Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.		
6.2.7		Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <a href="http://sdo1.krsk.irkups.ru/">http://sdo1.krsk.irkups.ru/</a> . – Текст : электронный.		
6.2.8		Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> . – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.		
6.2.9		Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <a href="http://www.rzd.ru/">http://www.rzd.ru/</a> . – Текст : электронный.		
6.2.10		Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <a href="http://denti.krw.rzd">http://denti.krw.rzd</a> . – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.		
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем</b>				
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>				
6.3.1.1		Подписка Microsoft Imagine Premium: Windows 7 (Регистрационные номера подписок № 25ba6a79-fe07-407e-9692-54210516c225 (номер подписчика <a href="#">1203761381</a> ), 2966f7dc-369b-4216-9138-28c54b400c12 (номер подписчика <a href="#">1204008970</a> ), 53b112e7-6d53-490e-a1e9-30dd47c32c9f (номер подписчика <a href="#">1204008972</a> )) 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).		

<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>	
6.3.2.1	Не используется
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.3.1	Не используются
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не используются

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
7.1	Корпуса А, Л, Т, Н КриЖТ ИрГУПС находятся по адресу г. Красноярск, ул. Новая Заря, д. 2И
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 КриЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальный зал библиотеки; – компьютерные классы Л-203, А-224, А-409, Т-5, Т-46.
7.4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования А-307.

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекционные занятия	<p>При написании конспекта лекций необходимо кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки.</p> <p>Особое внимание необходимо уделить обобщению материала и выводам; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p>При проработке материалов лекций обучающимся необходимо самостоятельно осуществить проверку актуального содержания терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников со составлением таблицы толкований.</p> <p>Обучающемуся необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если обучающийся самостоятельно не может разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.</p>
Практические занятия	<p>Практическое занятие - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ.</p> <p>Практические занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с преподавателем. Традиционно практические занятия проводятся после лекции и логически продолжают работу, начатую на лекции. Практические занятия призваны углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся и выступают как средство оперативной обратной связи.</p>



<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Проработка лекционного курса и изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу заключается в повторении ранее изученных и самостоятельное изучение разделов рабочей программы, в результате чего студент должен законспектировать материал.</p> <p>Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу включает изучение разделов рабочей программы и выполнение краткого конспекта по рекомендуемой литературе, усвоить основные понятия и сделать выводы.</p> <p>Предусматривает выполнение домашних заданий, выполнение которых подразумевается по индивидуальному варианту, указанному после каждой практической работы. Все работы оформляются в тетради. Все домашние задания проверяются преподавателем под роспись.</p>
<p>Подготовка к экзамену</p>	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Для успешной сдачи экзамена по дисциплине "Основы управления цепями поставок" обучающиеся должны принимать во внимание, что все основные категории, которые указаны в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; практические занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого занятия.</p>
<p>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 Электронную библиотеку (ЭБ КриЖТ ИрГУПС) <a href="http://irbis.krsk.ircups.ru">http://irbis.krsk.ircups.ru</a>.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.08 «Основы управления цепями поставок»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.В.08 «Основы управления цепями поставок»**

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

Дисциплина «Основы управления цепями поставок» участвует в формировании компетенции:

ПК-8: способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети;

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

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-8 и ПК-9 при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК -8	способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	Б1.Б.09 Основы логистики	3	1
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	2
ПК-9	способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	1

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-8, ПК-9 планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	
ПК -8	способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	Раздел 1. Цепь поставок основные понятия	Минимальный уровень	Знать	методы получения, сбора и обработки данных о поставках материалов;
				Уметь	работать с полученными данными и применять их в автоматизированных технологиях управления;
				Владеть	навыками работы с информационными системами на всех уровнях управления эксплуатационной работой;
			Базовый уровень	Знать	применения баз данных, средства автоматизации производственного процесса, структуру систем управления транспортно-логистическими центрами;
				Уметь	работать с различными видами баз данных, управлять работой автоматизированных систем управления мультимодальными системами;
				Владеть	навыками управления производственными процессами, магистрального железнодорожного транспорта.
			Высокий уровень	Знать	управления логистической структурой, применения алгоритмов автоматизации и

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)			
					оптимизации процессов, на основе математического аппарата;		
				Уметь	проектировать системы логистических центров направленные на автоматизацию управленческих решений, с использованием математического аппарата;		
				Владеть	навыками применения автоматизированных и интеллектуальных систем управления технологией.		
ПК-9	способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности.	Раздел 2. Прогнозирование материального потока для организации цепей поставок. Раздел 3. Анализ клиентской среды, планирования действий.	Минимальный уровень	Знать	методы получения, сбора и обработки данных о поставках материалов;		
				Уметь	работать с полученными данными и применять их в автоматизированных технологиях управления;		
				Владеть	управления логистической структурой, применения алгоритмов автоматизации и оптимизации процессов, на основе математического аппарата.		
				Раздел 4. Определение полигона обслуживания	Базовый уровень	Знать	применения баз данных, средства автоматизации производственного процесса, структуру систем управления транспортно-логистическими центрами;
			Уметь			работать с различными видами баз данных, управлять работой автоматизированных систем управления мультимодальными системами;	
			Владеть			проектировать системы логистических центров направленные на автоматизацию управленческих решений, с использованием математического аппарата.	
				Раздел 4. Определение полигона обслуживания	Высокий уровень	Знать	управления логистической структурой, применения алгоритмов автоматизации и оптимизации процессов, на основе математического аппарата.
			Уметь			навыками управления производственными процессами, магистрального железнодорожного транспорта;	
			Владеть			навыками применения автоматизированных и интеллектуальных систем управления технологией перевозочного процесса.	

**Программа контрольно-оценочных мероприятий  
за период изучения дисциплины**

№	курс	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>5 курс</b>				
1	5	Текущий контроль	Раздел 1. Цепь поставок основные понятия.	ПК-8 ПК-9 Собеседование (устно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно) Реферат
2	5	Текущий контроль	Раздел 2. Прогнозирование материального потока для организации цепей поставок.	ПК-8 ПК-9 Собеседование (устно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно) Конспект (письменно) Доклад
3	5	Текущий контроль	Раздел 3. Анализ клиентской среды, планирования действий.	ПК-8 ПК-9 Собеседование (устно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно) Реферат
4	5	Текущий контроль	Раздел 4. Определение полигона обслуживания.	ПК-8 ПК-9 Собеседование (устно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно) Конспект (письменно)
5	5	Текущий контроль	Раздел 1. Цепь поставок основные понятия. Раздел 2. Прогнозирование материального потока для организации цепей поставок. Раздел 3. Анализ клиентской среды, планирования действий. Раздел 4. Определение полигона обслуживания	ПК-8 ПК-9 Собеседование (устно) Задачи и задания репродуктивного уровня (письменно) Реферат
6	5	Форма промежуточной аттестации – экзамен	Раздел 1. Цепь поставок основные понятия. Раздел 2. Прогнозирование материального потока для организации цепей поставок. Раздел 3. Анализ клиентской среды, планирования действий. Раздел 4. Определение полигона обслуживания	ПК-8 ПК-9 Собеседование (устно) Тестирование (компьютерные технологии)

## **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 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, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов/сообщений (МУ к практическим занятиям, по самостоятельной работе студентов)
2	Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно – практической или научной темы Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы статей/докладов (МУ к практическим занятиям, по самостоятельной работе студентов)
3	Конспект	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 дисциплине (МУ к лекциям и практическим занятиям, по самостоятельной работе студентов)
4	Задания репродуктивного уровня	Выполнение заданий репродуктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.	Задания репродуктивного уровня
5	Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.	Задания реконструктивного уровня
6	Контрольная работа (КР)	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся вне аудиторных занятий. Во время выполнения КР пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено. Преподаватель на практическом занятии, доводит до обучающихся: тему КР, количество заданий в КР, сроки выполнения КР. Оформленную работу обучающийся сдает для проверки и оценки. Преподаватель информирует обучающего. В какие сроки его работа будет оценена и проверена	Контрольная работа (КР)

7	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Комплект теоретических вопросов и практических заданий к экзамену
8	Тест	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	Типовые тестовые задания

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

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

**Критерии и шкала оценивания тестовых заданий при промежуточной аттестации в форме экзамена**

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

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

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 результатов выполнения заданий репродуктивного  
уровня (реферата)**

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность проблемы и темы;</li> <li>- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;</li> <li>- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.</li> </ul>
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие плана теме реферата/сообщения;</li> <li>- соответствие содержания теме и плану реферата/сообщения;</li> <li>- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;</li> <li>- обоснованность способов и методов работы с материалом;</li> <li>- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;</li> <li>- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.</li> </ul>
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- круг, полнота использования литературных источников по проблеме;</li> <li>- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).</li> </ul>
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильное оформление ссылок на используемую литературу;</li> <li>- грамотность и культура изложения;</li> <li>- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы;</li> <li>- соблюдение требований к объему реферата/сообщения;</li> <li>- культура оформления: выделение абзацев.</li> <li>- подготовка презентационного материала</li> </ul>
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;</li> <li>- отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых;</li> <li>- литературный стиль.</li> </ul>

Реферат /сообщение оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:



- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

### **Критерии и шкала оценивания результатов выполнения заданий реконструктивного уровня (статьи/доклад)**

Критерии	Показатели
1. Актуальность Макс. - 30 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовательский характер работы.</li> <li>- новизна исследования, эвристичность.</li> <li>- актуальность работы. практическая и/или теоретическая значимость</li> </ul>
2. Содержание и структура Макс. - 40 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие структуры работы общепринятым требованиям для научных трудов</li> <li>- грамотность и логичность изложения</li> <li>- анализ литературы по теме.</li> </ul>
3. Наглядность и оригинальность Макс. - 30 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие таблиц и рисунков</li> <li>- личный вклад автора в исследование</li> <li>- оригинальность не менее 75%</li> </ul>

Статья/доклад оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

### **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

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

**Критерии и шкала оценивания практических заданий**

Шкала оценивания	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил практические задания. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Практические задания оформлены аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил практические задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении практических заданий
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил практические задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления практических заданий имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил практические задания, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

**Критерии и шкала оценивания**  
**Контрольная работа**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«не зачтено»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

**Тестирование**

**Критерии и шкала оценивания тестирования**

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

### **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 Типовые контрольные задания по написанию конспекта**

Темы конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Темы для изучения теоретического материала для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование задания
<b>Раздел 1. Цепь поставок основные понятия</b>	
1	Решение задач: метод арифметической прогрессии; геометрической прогрессии; прогнозирование без учета тренда
<b>Раздел 2. Прогнозирование материального потока для организации цепей поставок</b>	
2	Решение задач: метод арифметической прогрессии; геометрической прогрессии; прогнозирование без учета тренда
<b>Раздел 3. Анализ клиентской среды, планирования действий</b>	
3	Решение задач: Планирование деятельности групп, в связи с поставками товаров
<b>Раздел 4. Определение полигона обслуживания</b>	
4	Решение практических задач: определение количества объектов; выбор места размещения распределительного склада

Работа выполняется письменно и включает изучение и выполнение краткого конспекта по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины.

#### **3.2 Перечень теоретических вопросов к экзамену (для оценки знаний)**

1. Логистическая цепь и цепь поставок. Структура цепи поставок.
2. Понятие о концепции SCM. Этапы развития стратегии логистики.
3. Показатели эффективности цепей поставок. Принципы определения KPI.
4. SCOR – модели цепи поставок.
5. Этапы и методы прогнозирования в логистике.
6. Простейшие методы прогнозирования по временным рядам.
7. Экстраполяция тренда: этапы построения.
8. Экстраполяция тренда: метод наименьших квадратов, оценка качества тренда.
9. Методы экстраполяции тренда: построения линейного тренда.
10. Методы экстраполяции тренда: сведение нелинейных трендов к линейному.
11. Методы прогнозирования с учетом тренда и сезонности.
12. Интервальные прогнозы.
13. Методы определения оптимального расположения логистического центра.
14. ABC–анализ клиентской базы.
15. XYZ–анализ клиентской базы.
16. Определение оптимальной партии поставки.
17. Определение оптимального количества логистических объектов.
18. Классификация запасов.

19. Две основных стратегии управления запасами.

20. Стратегии определения страхового запаса.

### 3.3 Перечень задач для текущего контроля

1. Временной ряд задана таблицей:

x	1	2	3	4	5	6
y	8,2	5,1	3,8	2,1	1,1	1,6

Построить линейный тренд. Оценить его качество, сделать вывод. Выполнить графическую иллюстрацию.

2. Даны объемы поставок для пяти поставщиков и потребления для четырех клиентов, координаты поставщиков и клиентов, и распределение перевозок (в %) между железнодорожным и автомобильным транспортом (см. таблицу).

	Q, P, тыс.	x, км	y, км	ж/д (a), %	авто (b), %
П1	66,5	219	254	77	23
П2	35,7	175	318	54	46
П3	100,2	468	296	67	33
П4	69,1	590	205	84	16
П5	74,5	29	509	28	72
К1	72,3	408	95	19	81
К2	19,8	384	438	6	94
К3	85,7	158	88	34	66
К4	102	379	15	49	51

Найти координаты оптимального места расположения склада

3. Определить размер оптимальной партии поставки из условия минимума функции суммарных затрат  $S(q)$  и выполнить геометрическую иллюстрацию.

Тариф на перевозку, тыс. руб/кг	5,1
Тариф на хранение, тыс. руб/т	250
Объем по ставкам, т	150

4. По данным таблицы выполнить ABC-XYZ – анализ.

Вид сырья	Объем в квартал, тыс. ед.				Объем за год	Цена за ед.
	1,00	2,00	3,00	4,00		
c1	7,43	6,09	8,16	8,50	30,18	79
c2	30,01	20,15	39,98	39,60	129,74	5
c3	1,75	0,98	1,83	2,67	7,23	1150
c4	8,82	8,95	8,78	9,00	35,55	12
c5	10,19	12,01	11,87	11,00	45,07	15
c6	11,78	11,58	11,97	11,00	46,33	19
c7	17,56	19,01	18,54	14,12	69,23	35
c8	9,98	12,01	10,75	8,12	40,86	23
c9	16,51	20,15	19,13	15,17	70,96	40
c10	19,42	20,31	21,13	20,00	80,86	132

Составить сводную таблицу.

### 3.4 Типовые тестовые задания по дисциплине

Тестирование проводится по окончании и в течение года по завершению изучения дисциплины и раздела (контроль/проверка остаточных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности). Компьютерное тестирование обучающихся по разделам и дисциплине используется при проведении текущего контроля знаний обучающихся.

Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.

**Тест** (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.

**Тестовое задание (ТЗ)** – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.

**Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине** – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля.

**Типы тестовых заданий:**

ЗТЗ – тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов);

ОТЗ – тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентированным ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме)).

### Структура фонда тестовых заданий по дисциплине Основы управления цепями поставок

Компетенция	Тема в соответствии с РПД (с соответствующим номером)	Содержательный элемент	Характеристика содержательного элемента	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-8 : способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	Раздел 1. Цепь поставок основные понятия	Тема: Методы расчетов поставок	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
			Умение	20 – ОТЗ 20 – ЗТЗ
			Действие	20 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
	Раздел 2. Прогнозирование материального потока для организации цепей поставок	Тема: Применение расчетов к управлению поставками. Тема: Методы арифметической и геометрической прогрессий расчетов поставок. Тема: Задачи интегрирования поставок.	Знание	20 – ОТЗ 20 – ЗТЗ
			Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
			Действие	10 – ОТЗ 20 – ЗТЗ
ПК-9: способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	Раздел 3. Анализ клиентской среды, планирования действий	Тема: Экспертная оценка выборки групп	Знание	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
			Умение	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
			Действие	10 – ОТЗ 10 – ЗТЗ
	Раздел 4. Определение полигона обслуживания	Тема: Применения методов расчетов к планированию склада. Тема: Расчеты распределения радиуса действий, с учетом глобализации цепей поставок. Тема: Полигон как мониторинг цепей поставок.	Знание	30 – ОТЗ 30 – ЗТЗ
Умение			20 – ОТЗ 20 – ЗТЗ	
Действие			30 – ОТЗ 30 – ЗТЗ	
<b>Итого</b>				200 – ОТЗ 200 – ЗТЗ

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

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

**Образец типового варианта итогового теста (закрытого типа, открытого типа)  
предусмотренного рабочей программой дисциплины**

1. Концепция управления цепями поставок (УЦП):
  - а) предшествовала логистике;
  - б) является продолжением логистического подхода;
  - в) развивалась параллельно с концепцией логистики.
  
2. Термин «управление цепями поставок» появился:
  - а) в 1980-е гг.;
  - б) в 1990-е гг.;
  - в) в 2000-е гг.
  
3. Основные этапы эволюции концепции управления цепями поставок:
  - а) предварительный этап; зарождение теории; этап отделения от логистики; формирование классической концепции управления цепями поставок;
  - б) зарождение теории; современный этап развития; трансформация концепции логистики в концепцию управления цепями поставок;
  - в) зарождение теории управления цепями поставок; этап отделения теории управления цепями поставок от логистики; формирование классической концепции; современный этап развития.
  
4. Типы цепей поставок в зависимости от уровня их сложности:
  - а) минимальная, расширенная и укрупненная;
  - б) прямая, развернутая и максимальная;
  - в) прямая, расширенная и максимальная.
  
5. Звенья, входящие в максимальную цепь:
  - а) фокусная компания, поставщики различного уровня, в том числе поставщики исходного сырья, потребители различного уровня, вплоть до конечных (индивидуальных) потребителей, логистические, коммерческие, институциональные и прочие посредники;
  - б) фокусная компания, поставщики и потребители различного уровня, логистические посредники;
  - в) фокусная компания, поставщики первого и второго уровня, конечные потребители, логистические, институциональные и прочие посредники.
  
6. Правильная последовательность этапов развития концепции УЦП:
  - (...) формирование классической концепции УЦП;
  - (...) зарождение теории УЦП;

- (...) отделение теории УЦП от логистики;
- (...) современный этап развития УЦП.

7. Коммерческие посредники в цепи поставок:

- а) перевозчики;
- б) стивидорная компания;
- в) дилеры и дистрибьюторы;
- г) страховая компания;
- д) агенты и брокеры.

8. Расширенная цепь поставок включает в себя:

- а) поставщиков и потребителей первого уровня;
- б) поставщиков и потребителей первого и второго уровней;
- в) всех предшествующих и последующих участников цепи поставок.

9. Прямая цепь поставок включает в себя:

- а) поставщиков и потребителей первого уровня;
- б) поставщиков и потребителей первого и второго уровней;
- в) всех предшествующих и последующих участников цепи поставок.

10. На стадии товародвижения процесс управления цепями поставок является наиболее чувствительным:

- а) на стадии закупки, так как с этого начинается процесс управления цепью поставок;
- б) на стадии производства, так как именно эта стадия является технически и технологически самой сложной;
- в) на стадии продажи, так как при реализации продукции конечному потребителю возрастает уровень коммерческих и логистических рисков.

11. На основе этих параметров можно определить формат сетевой структуры:

- а) границы сети, участники цепи поставок, типы связей между участниками цепей поставок;
- б) участники цепи поставок, границы и структурные размерности сети;
- в) границы и структурные размерности сети, участники цепи поставок, типы связей между участниками цепей поставок.

12. Структурные размерности сети:

- а) положение фокусной компании по отношению к границам сетевой структуры, горизонтальная и вертикальная сетевая структура;
- б) горизонтальная и вертикальная сетевая структура, структурные составляющие первого и второго уровней;
- в) горизонтальная и вертикальная сетевая структура, структурные составляющие поставщиков и потребителей всех уровней.

13. Характеристика горизонтальной сетевой структуры:

- а) количество каналов поставки;
- б) число уровней поставщиков и потребителей в цепочке поставок;

в) положение фокусной компании по отношению к границам сетевой структуры.

14. Характеристика вертикальной сетевой структуры:

- а) число поставщиков или потребителей, входящих в каждый уровень;
- б) число уровней поставщиков и потребителей в цепочке поставок;
- в) положение фокусной компании по отношению к границам сетевой структуры.

15. Все участники цепи поставок делятся на ключевых и вспомогательных:

- а) в зависимости от того, как тот или иной участник цепи влияет на ценность, предоставляемую конечным потребителям или другим заинтересованным лицам;
- б) в зависимости от того, на каком уровне находится тот или иной поставщик или покупатель;
- в) в зависимости от того, является ли поставщик или покупатель участником цепи поставок.

16. Типы связей между участниками цепей поставок:

- а) управляемые связи, неуправляемые связи, не входящие в цепь поставок;
- б) управляемые связи, отслеживаемые связи, связи с объектами, не входящими в цепь поставок;
- в) управляемые связи, неуправляемые связи, отслеживаемые связи, связи с объектами, не входящими в цепь поставок.

17. Отслеживаемые связи между участниками цепей поставок:

- а) это связи, которыми фокусная компания не может или считает нецелесообразным управлять, но осуществляет мониторинг за ними по мере необходимости;
- б) это связи, которыми фокусная компания не может или считает нецелесообразным управлять или осуществлять мониторинг за ними;
- в) это связи между фокусной компанией и наиболее важными объектами, которые она выделяет для интегрирования и управления.

18. Могут ли объекты, не входящие в цепь поставок, оказать влияние на ее эффективность?

- а) не могут, так как они не являются участниками цепи поставок;
- б) могут, так как отдельные участники сети могут быть включены в конкурирующие цепи поставок;
- в) не могут, так как между такими объектами не установлены партнерские отношения.

19. Бизнес-процессы в зависимости от масштаба:

- а) стратегические, тактические и оперативные;
- б) основные и вспомогательные;
- в) ключевые и вспомогательные;
- г) комплексные и единичные.

20. Какие бизнес-процессы выделяют в модели Дж. Сток и Д. Ламберт?



а) управление взаимоотношениями с потребителями, обслуживание потребителей, управление спросом, управление запасами, управление снабжением, управление производством, управление распределением, управление возвратными материальными потоками.

б) управление взаимоотношениями с потребителями, обслуживание потребителей, управление спросом, управление выполнением заказов, управление снабжением, управление производством, управление распределением, управление возвратными материальными потоками;

в) управление взаимоотношениями с потребителями, обслуживание потребителей, управление спросом, управление выполнением заказов, управление производством, управление снабжением, разработка продукта и доведение его до коммерческого использования, управление возвратными материальными потоками.

21. Управление возвратными материальными потоками: Ответ:

а) недопущение возврата продукции, перераспределение полученных от покупателей товаров или отправка их на перерабатывающие предприятия;

б) недопущение возврата продукции, сокращение объема материальных потоков в прямом направлении с целью снижения объема потока в обратном направлении;

в) управление прямыми материальными потоками на пути от поставщика к коммерческим посредникам.

22. Подходы к рассмотрению цепи поставок в разрезе ее структурных составляющих: Ответ:

а) объектная и предметная декомпозиция;

б) объектная и процессная декомпозиция;

в) предметная и процессная декомпозиция.

23. Объектная декомпозиция - это: Ответ:

а) традиционный подход к разложению целостной системы на структурные элементы по функциональному признаку;

б) традиционный подход к разложению целостной системы на структурные элементы по функциональному признаку, который предполагает разделение на составляющие:

подсистемы, звенья, элементы, цепи и т.д.

24. Варианты осуществления объектной декомпозиции в цепях поставок: Ответ:

а) логистическая система — подсистема — звено — элемент или логистическая система — сеть — канал — цепь;

б) цепь поставок — подсистема — звено — элемент или цепь поставок — сеть — канал — цепь;

в) цепь поставок — логистическая система — подсистема — звено — элемент или цепь поставок — логистическая система — сеть — канал — цепь.

25. Процессная декомпозиция - это: Ответ:

- а) подход к управлению цепями поставок по функциональному признаку;
- б) подход к управлению цепями поставок, когда цепь поставок исследуется и проектируется в виде последовательности потоков и процессов;
- в) подход к управлению цепями поставок, когда цепь поставок исследуется и проектируется в виде последовательности структурных составляющих: подсистем, звеньев, элементов, каналов, цепей и т.д.

26. Варианты осуществления процессной декомпозиции: Ответ:

- а) логистическая система — функциональная область логистики — логистическая функция — логистическая цепь или цепь поставок — ключевой бизнес—процесс — логистический бизнес-процесс — логистическая функция — логистическая операция;
- б) логистическая система — функциональная область логистики — логистическая функция — логистическая операция или цепь поставок — ключевой бизнес-процесс — вспомогательный бизнес-процесс — логистическая функция — логистическая операция;
- в) логистическая система — функциональная область логистики — логистическая функция — логистическая операция или цепь поставок — ключевой бизнес-процесс — логистический бизнес-процесс — логистическая функция — логистическая операция.

27. При планировании производства и объема продаж первичными являются:

Ответ:

- а) объемы закупаемого сырья;
- б) сведения о спросе в розничных торговых точках;
- в) сведения о продажах ключевым потребителям;
- г) внутрипроизводственные процессы.

28. Структурный подход применим к: Ответ:

- а) объектной декомпозиции;
- б) процессной декомпозиции.

29. Мощность цепи поставок — это: Ответ:

- а) максимальное количество материалов, которое может пройти через нее за заданный промежуток времени;
- б) минимальное количество материалов, которое может пройти через нее за заданный промежуток времени;
- в) среднее количество материалов, которое может пройти через нее за заданный промежуток времени;
- г) количество материалов, проходящее через фокусную компанию.

30. Мощность цепи поставок можно повысить: Ответ:

- а) увеличив мощность узкого звена;
- б) увеличив мощность эффективного звена;
- в) увеличив спрос;
- г) снизив мощность эффективного звена до уровня мощности узкого звена.

31. Эффективная мощность цепи поставок — это: Ответ:

- а) максимально возможная пропускная способность цепи поставок, работающей без сбоев и каких-то проблем.
- б) максимальная пропускная способность, которую можно поддерживать в нормальных условиях, учитывая временные сбои, отклонения в показателях, техническую неисправность, периоды на техническое обслуживание и т.д.
- в) достигаемая в реальных условиях пропускная способность;
- г) нет верного варианта ответа.

32. При корректировке мощности необходимо учитывать, что: Ответ:

- а) спрос и мощность изменяются дискретно;
- б) мощность изменяется непрерывно, спрос изменяется дискретно;
- в) спрос изменяется непрерывно, мощность изменяется дискретно;
- г) спрос и мощность изменяются дискретно.

33. Коэффициент использования основных фондов наибольший при: Ответ:

- а) наращивании мощности вслед за спросом;
- б) наращивании мощности с опережением спроса;
- в) наращивании мощности параллельно со спросом.

34. Наибольшие инвестиции в основные фонды наблюдаются при: Ответ:

- а) наращивании мощности вслед за спросом;
- б) наращивании мощности с опережением спроса;
- в) наращивании мощности параллельно со спросом.

35. Какие способы позволяют корректировать спрос: Ответ:

- а) изменение организации работ (часов работы), чтобы она соответствовала спросу;
- б) изменение объема маркетинговых усилий;
- в) использование выгодных ценовых предложений;
- г) наем внештатного персонала и/или оборудования для работы;
- д) аренда или лизинг дополнительных сооружений;
- е) изменение времени выполнения заказа;
- ж) использование внешних подрядчиков;
- з) ограничение числа обслуженных потребителей предъявлением определенных «квалификационных» требований;
- и) изменение системы резервирования или назначения очередности при выполнении заказов.

36. Основные виды логистической интеграции: Ответ:

- а) инфраструктурная;

- б) финансовая;
- в) организационная;
- г) информационная.

37. Уровни логистической интеграции: Ответ:

- а) операционный, функциональный, внутриорганизационный и инфраструктурный;
- б) операционный, функциональный, внутриорганизационный и межорганизационный;
- в) операционный, информационный, внутриорганизационный и межорганизационный.

38. Интеграция с точки зрения теории управления цепями поставок: Ответ:

- а) форма интернационализации хозяйственной жизни;
- б) процесс, ведущий к состоянию связанности отдельных частей организма;
- в) процесс взаимодействия между отдельными участниками цепи поставок, направленный на достижение общих целей.

39. Внутренняя интеграция связана с: Ответ:

- а) усилением межфункциональной координации в фокусной компании;
- б) межорганизационной координацией процессов между участниками цепи поставок;
- в) созданием системы логистического контроллинга в фокусной компании.

40. Драйверы цепи поставок - это: Ответ:

- а) факторы, способствующие повышению эффективности цепи поставок;
- б) совокупность средств и методов, препятствующих усилению конкурентных преимуществ предприятия;
- в) совокупность средств и методов, способствующих снижению эффективности цепи поставок.

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

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

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
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 КриЖТИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Конспект должен быть выполнен в установленный преподавателем срок. Конспекты в назначенный срок сдаются на проверку
Собеседование	Собеседование проводится во время практических занятий. Тема практического занятия определена в рабочей программе дисциплине и напоминает преподавателем не менее, чем за неделю до проведения. Собеседование проводится как специальная беседа преподавателя обучающимся на объявленную тему и осуществляется двумя способами: - устный ответ обучающегося на теоретические вопросы и/или разбор

	<p>практических ситуаций, поставленных преподавателем по теме занятия;</p> <p>- обсуждение решения задачи, предложенной преподавателем с обоснованием выбранного обучающимся способа решения задачи.</p> <p>В ходе ответа и обсуждения преподаватель и обучающийся уточняют и поясняют принимаемые ими теоретические положения и решения.</p> <p>В конце практического занятия преподаватель проводит его анализ, объявляет оценки, полученные обучающимися в ходе занятия и дает задание на подготовку к следующему занятию.</p>
Задания репродуктивного уровня	Выполнение заданий репродуктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.
Задания реконструктивного уровня	Выполнение заданий реконструктивного уровня, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Вариантов заданий по теме не менее пяти. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено.
Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.
Тест	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

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практическое задание.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; практическое задание: оценивают умения, навыки и (или) опыта деятельности.


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

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

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

Обучающиеся, не защитившие в течение семестра курсовые проекты, предусмотренные рабочей программой дисциплины, должны, прежде чем взять экзаменационный билет, защитить его.

### Образец экзаменационного билета

 202_ - 202_ уч. год	<b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине «Основы управления цепями поставок» _____ семестр, курс	Утверждаю: Заведующий кафедрой «ЭЖД» КРИЖТ ИрГУПС _____
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Логистическая цепь и цепь поставок. Структура цепи поставок.</li><li>2. Понятие о концепции SCM. Этапы развития стратегии логистики.</li><li>3. Показатели эффективности цепей поставок. Принципы определения KPI.</li></ol>		