

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Факультет «Высшая школа корпоративного управления»

*(наименование факультета)*

Кафедра международной коммерции

*(наименование кафедры)*

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры

международной коммерции

Протокол от «10» января 2017 г.

№ 5

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ОД.5 «Системный анализ в логистике»

*(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

38.03.06 Торговое дело

*(код, наименование направления подготовки)*

«Логистика в торговой деятельности»

*(профиль)*

Бакалавр

*(квалификация)*

Очная

*(форма обучения)*

Год набора – 2016

Москва, 2017 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

к.э.н, доцент кафедры международной коммерции \_\_\_\_\_ Хмельницкая С.А.  
(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой

международной коммерции д.э.н., профессор \_\_\_\_\_ Саламатов В.Ю.  
(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание ) (Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Системный анализ в логистике», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Объем и место дисциплины «Системный анализ в логистике» в структуре образовательной программы.....	11
3. Содержание и структура дисциплины «Системный анализ в логистике» .....	12
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Системный анализ в логистике».....	16
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Системный анализ в логистике» .....	35
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Системный анализ в логистике» .....	45
6.1. Основная литература	
6.2. Дополнительная литература	
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	
6.4. Нормативные правовые документы	
6.5. Интернет-ресурсы	
6.6. Иные источники	
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	46

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Системный анализ в логистике», соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Системный анализ в логистике» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ДПК-3	способность проектировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода	ДПК-3.2	способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода
ДПК-7	способность разрабатывать и оценивать ключевые показатели эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов и контролировать результаты их выполнения	ДПК-7.2	способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов в профессиональной деятельности

1.1. В результате освоения дисциплины «Системный анализ в логистике» у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Профессиональный стандарт «Специалист во логистике на транспорте» утв. Приказ Минтруда России от 08.09.2014 N 616н В/01.6  Трудовые функции: организация логистической деятельности по	ДПК-3.2 способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода	<b>на уровне знаний:</b>  Основы процессного управления Основы логистики и управления цепями поставок Цели компании, распределение обязанностей в подразделении Корпоративные информационные системы Управление персоналом Назначение и функции различных подразделений организации Основы системного анализа Методология организации перевозок грузов в цепи поставок Организационная структура управления организацией

<p>перевозке грузов в цепи поставок</p>		<p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Анализировать информацию и оперативно формировать отчеты о результатах перевозки  Анализировать и проверять документы на соответствие правилам и порядку оформления транспортно-сопроводительных, транспортно-экспедиционных, страховых и претензионных документов, договоров, соглашений, контрактов  Работать в различных корпоративных информационных системах</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Контроль выполнения операционных заданий, своевременного выполнения поручений работниками, вовлеченными в оказание логистической услуги  Разработка эффективных схем взаимоотношений в процессе оказания логистической услуги перевозки груза в цепи поставок  Организация планирования услуг, этапов, сроков доставки  Контроль поступления информации о прибытии груза</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист во логистике на транспорте» утв. Приказ Минтруда России от 08.09.2014 N 616н В/03.6</p> <p>Трудовые функции: организация процесса улучшения качества оказания логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок</p>	<p>ДПК-3.2 способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Правовые основы транспортно-логистической деятельности  Коммерческая политика компании  Политика компании в области клиентского сервиса  Корпоративная структура компании  Основы корпоративного документооборота  Профессиональная терминология на иностранном языке (INCOTERMS, EDI)</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Устанавливать требования клиентов к результату перевозки и ранжировать их по степени значимости для клиентов  Профессионально работать с претензионной документацией  Анализировать информацию и формировать отчеты</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Переговоры с клиентами по претензионным случаям  Взаимодействие с клиентами по качеству сервиса  Составление реестра наиболее часто задаваемых клиентами вопросов  Организация мониторинга эффективности подрядчиков, переадресация им претензий клиента в случае некачественного сервиса со стороны подрядчика</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист в сфере закупок» утв. Приказ Минтруда России от 10.09.2015 N 625н В/01.6</p> <p>Трудовые функции: составление планов и обоснование закупок</p>	<p>ДПК-3.2 способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Порядок установления ценообразующих факторов и выявления качественных характеристик, влияющих на стоимость товаров, работ, услуг (по направлениям)  Экономические основы ценообразования</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Анализировать поступившие замечания и предложения в ходе общественного обсуждения закупок и формировать необходимые документы  Подготавливать план закупок, план-график, вносить в них</p>

		<p>изменения Работать в единой информационной системе Формировать начальную (максимальную) цену контракта Обрабатывать и хранить данные</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Обеспечение подготовки обоснования закупки при формировании плана закупок Определение и обоснование начальной (максимальной) цены контракта, в том числе заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем)</p>
<p>Профессиональный стандарт «Логист автомобилестроения» утв. Приказ Минтруда России от 14.10.2014 N 721н D/01.5</p> <p>Трудовые функции: планирование и разработка производственных заданий</p>	<p>ДПК-3.2 способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Основы экономики и анализа финансово-хозяйственной деятельности Порядок планирования изготовления и ремонта тары и средств технологического оснащения Методы производственного планирования Методы расчета норм оборотных средств, расхода и запасов товарно-материальных ценностей Нормативный уровень запасов товарно-материальных ценностей Виды, назначение и порядок применения тары, рабочих инструментов, оборудования и транспортных средств Основы информационных технологий</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Рассчитывать потребности подразделения в ресурсах Анализировать и прогнозировать потребности производства Определять затраты на выполнение поставок товарно-материальных ценностей Рассчитывать нормативы запасов Определять оптимальные сроки, маршруты движения, методы доставки Планировать поставку товарно-материальных ценностей в соответствии с производственным планом и графиком Работать в информационных системах</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Разработка планов поставок товарно-материальных ценностей Разработка планов оптимального размещения товарно-материальных ценностей в местах хранения</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист по логистике в сфере обращения с отходами» утв. Приказ Минтруда России от 24.12.2015 N 1147н A/01.6</p> <p>Трудовые функции: обеспечение логистических процессов в организации</p>	<p>ДПК-3.2 способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Логистические системы Методика управления материально-техническим снабжением Способы организации службы логистики Основы маркетинга Методика управления запасами в логистике Специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных</p> <p><b>на уровне умений:</b></p>

		<p>Производить расчеты объемов потребности организации в сырье, материалах</p> <p>Разрабатывать логистические схемы в сфере обращения с отходами</p> <p>Рассчитывать стоимость логистических операций</p> <p>Рассчитывать и определять типы транспортных средств для перевозки инвентаря, оборудования и отходов</p> <p>Разрабатывать оптимальные схемы функционирования материального потока</p> <p>Применять автоматизированные системы управления</p> <p>Анализировать показатели финансово-экономической деятельности организации</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Организация логистических потоковых процессов</p> <p>Подготовка и согласование логистических схем</p> <p>Ведение автоматизированного учета логистических операций</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист по логистике в сфере обращения с отходами» утв. Приказ Минтруда России от 24.12.2015 N 1147н А/03.6</p> <p>Трудовые функции: организация логистических операций</p>	<p>ДПК-3.2 способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Логистические системы</p> <p>Методика управления материально-техническим снабжением</p> <p>Способы организации службы логистики</p> <p>Грузовые перевозки и тарифы</p> <p>Страховое обеспечение в логистике</p> <p>Методика управления запасами в логистике</p> <p>Специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Контролировать выполнение производственных заданий транспортных и складских подразделений организации</p> <p>Применять методики организации и проведения мониторинга и обследования</p> <p>Рассчитывать сроки, объемы поставок товаров (услуг)</p> <p>Использовать специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Расчет сроков, объемов поставок товаров (услуг), составление схем перемещения и хранения товаров</p> <p>Мониторинг выполнения логистических услуг, этапов, сроков доставки</p> <p>Устранение сбоев в логистической цепочке</p> <p>Контроль соблюдения сроков расчетов с поставщиками и клиентами</p>
<p>Профессиональный стандарт «Логист автомобилестроения» утв. Приказ Минтруда России от 14.10.2014 N 721н D/01.5</p>		<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Методические материалы по логистике</p> <p>Основы экономики и анализа финансово-хозяйственной деятельности</p> <p>Порядок разработки производственных программ и сменно-суточных заданий</p> <p>Методы производственного планирования</p> <p>Методы расчета норм оборотных средств, расхода и запасов товарно-материальных ценностей</p>

<p>Трудовые функции: планирование и разработка производственных заданий</p>		<p>Нормативный уровень запасов товарно-материальных ценностей Виды, назначение и порядок применения тары, рабочих инструментов, оборудования и транспортных средств Основы информационных технологий</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Рассчитывать потребности подразделения в ресурсах Анализировать и прогнозировать потребности производства Определять затраты на выполнение поставок товарно-материальных ценностей Планировать рациональное размещение товарно-материальных ценностей Планировать расстановку транспортных средств Рассчитывать нормативы запасов Планировать поставку товарно-материальных ценностей в соответствии с производственным планом и графиком</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Разработка планов поставок товарно-материальных ценностей Разработка планов оптимального размещения товарно-материальных ценностей в местах хранения</p>
<p>Профессиональный стандарт «Логист автомобилестроения» утв. Приказ Минтруда России от 14.10.2014 N 721н D/03.5</p> <p>Трудовые функции: разработка и реализация мероприятий по оптимизации затрат на выполнение логистических операций</p>	<p>ДПК-7.2 способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов профессиональной деятельности</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Методические материалы по логистике Организация транспортного хозяйства Передовой опыт российских и зарубежных организаций в области логистики Информационные технологии и программные продукты Основы межличностных отношений</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Обеспечивать и контролировать выполнение производственных заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологическим процессом, нормативной документацией Организовывать работу по ликвидации нештатных ситуаций Анализировать и оценивать результаты деятельности подразделения Взаимодействовать со смежными подразделениями, внутренними и внешними поставщиками и потребителями Разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению эффективности работы, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей Определять и рассчитывать необходимые ресурсы для выполнения логистических процессов Анализировать и предотвращать причины нарушений производственного процесса Работать в информационных системах</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Анализ эффективности транспортно-логистических процессов Определение направлений совершенствования транспортно-логистических процессов</p>



<p>Профессиональный стандарт «Специалист по управлению цепью поставок в авиастроении» утв. Приказ Минтруда России от 21.12.2015 N 1055н А/01.6</p> <p>Трудовые функции: руководство выполнением типовых задач управления цепями поставок в авиастроении</p>	<p>ДПК-7.2 способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов профессиональной деятельности</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Методы технико-экономического анализа показателей работы организации и его подразделений Порядок разработки организационных структур организации, положений о подразделениях, должностных инструкций Порядок определения себестоимости продукции, разработки нормативов материальных и трудовых затрат, расчета оптовых и розничных цен Особенности выполнения опытно-конструкторских работ и поставок опытных образцов на этапе опытно-конструкторских работ Профессиональная терминология на английском языке Методы и системы информационной поддержки жизненного цикла продукции авиастроения в объеме, необходимом для осуществления трудовых действий в организации Экономические основы логистики и управления цепями поставок Методы управления логистическими рисками в цепях поставок Международное законодательство и законодательство Российской Федерации в области внешнеэкономической деятельности Международное законодательство и законодательство Российской Федерации в области перевозок и транспортно-экспедиционного обслуживания Таможенное законодательство Российской Федерации Основы менеджмента качества</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области управления цепями поставок Оценивать эффективность и качество управления цепями поставок в условиях авиастроительной организации Оценивать эффективность использования материальных ресурсов при решении задач управления цепями поставок в авиастроении Обеспечивать контроль плановой и фактической стоимости жизненного цикла продукции авиастроения</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Проектирование эффективной логистической системы поставок Организация отслеживания и координация поставок комплектующих изделий и материалов для производства авиастроительной техники Организация системы планирования поставок и дистрибуции Осуществление постановки задач тактического планирования в сетях поставок Изучение и обобщение передового отечественного и зарубежного опыта в области решения тактических задач управления цепями поставок</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций» утв.</p>	<p>ДПК-7.2 способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации сетей поставок машиностроительной продукции Методы технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений</p>

<p>Приказ Минтруда России от 25.12.2014 N 1142н А/01.6</p> <p>Трудовые функции: руководство выполнением типовых задач организации сетей поставок</p>	<p>эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов профессиональной деятельности в</p>	<p>Порядок разработки организационных структур организаций, положений о подразделениях, должностных инструкций</p> <p>Порядок определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области организации цепей поставок, оценивать их эффективность и качество</p> <p>Обосновывать количественные и качественные требования к материальным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования</p> <p>Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Разработка эффективной структуры логистической системы</p> <p>Выбор и привлечение логистических посредников</p> <p>Осуществление постановки задач тактического планирования в сетях поставок</p> <p>Отслеживание и осуществление координации материальных потоков в сети поставок</p> <p>Изучение и обобщение передового отечественного и зарубежного опыта в области решения тактических задач при организации цепей поставок</p>
<p>Профессиональный стандарт «Специалист по логистике в сфере обращения с отходами» утв. Приказ Минтруда России от 24.12.2015 N 1147н А/01.6</p> <p>Трудовые функции: обеспечение логистических процессов в организации</p>	<p>ДПК-7.2 способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов профессиональной деятельности в</p>	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <p>Логистические системы</p> <p>Методика управления материально-техническим снабжением</p> <p>Способы организации службы логистики</p> <p>Методика управления запасами в логистике</p> <p>Специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных</p> <p><b>на уровне умений:</b></p> <p>Производить расчеты объемов потребности организации в сырье, материалах</p> <p>Производить расчеты объемов потребности клиентов организации в работах (услугах)</p> <p>Разрабатывать логистические схемы в сфере обращения с отходами</p> <p>Рассчитывать стоимость логистических операций</p> <p>Разрабатывать оптимальные схемы функционирования материального потока</p> <p>Применять автоматизированные системы управления</p> <p>Анализировать показатели финансово-экономической деятельности организации</p> <p>Использовать специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных</p> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <p>Организация логистических потоковых процессов</p> <p>Подготовка и согласование логистических схем</p> <p>Выполнение транспортных операций</p> <p>Выполнение складских операций</p>

		Выполнение операций по закупкам Ведение автоматизированного учета логистических операций
Профессиональный стандарт «Специалист по логистике в сфере обращения с отходами» утв. Приказ Минтруда России от 24.12.2015 N 1147н А/03.6  Трудовые функции: организация логистических операций	ДПК-7.2 способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов профессиональной деятельности	<b>на уровне знаний:</b>  Логистические системы Методика управления материально-техническим снабжением Способы организации службы логистики Грузовые перевозки и тарифы Страхование в логистике Методика управления запасами в логистике Специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных
		<b>на уровне умений:</b>  Контролировать выполнение производственных заданий транспортных и складских подразделений организации Применять методики организации и проведения мониторинга и обследования Рассчитывать сроки, объемы поставок товаров (услуг) Составлять схемы перемещения и хранения товаров Использовать специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных
		<b>на уровне навыков:</b>  Расчет сроков, объемов поставок товаров (услуг), составление схем перемещения и хранения товаров Мониторинг выполнения логистических услуг, этапов, сроков доставки Контроль соблюдения сроков расчетов с поставщиками и клиентами

## 2. Объем и место дисциплины «Системный анализ в логистике» в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Системный анализ в логистике» входит в блок профессиональных и общепрофессиональных дисциплин Б1 ФГОС ВО уровня бакалавриата по направлению 38.03.06 «Торговое дело», профиль «Логистика в торговой деятельности» и изучается преподается в 7-ом семестре 4 курса. Общая трудоемкость дисциплины – 108 часов или 3 зач. единицы.

Изучение дисциплины «Системный анализ в логистике» базируется на знаниях, полученных в рамках освоения следующих дисциплин: Б1.Б.14 «Логистика» (2 курс 4 сем.), Б1.Б.15 «Менеджмент» (2 курс 4 сем.), Б1.Б.2 «Философия» (2 курс 4 сем.), Б1.В.ОД.4 «Методы оптимизации» (3 курс 5 сем.).

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Системный анализ в логистике» является опорой в соответствии с учебным планом при подготовке ВКР, прохождении производственной, включая преддипломную практику.

По дисциплине «Системный анализ в логистике» выделяется:

на контактную работу с преподавателем 54 часа, в том числе:  
 - лекции – 18 час.  
 - практические занятия – 36 час.  
 на самостоятельную работу обучающихся - 54 час.

### 3. Содержание и структура дисциплины «Системный анализ в логистике»

#### Структура дисциплины «Системный анализ в логистике»

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Раздел1	Теоретические основы системного анализа в логистике.	30	8		8		14	
Тема 1.1	Общие понятия теории систем и системного анализа в логистике.	4	2				2	О,Т
Тема 1.2	Логистические системы как объект системного анализа.	6	2		2		2	Р,Д
Тема 1.3	Методы системного анализа.	9	2		3		4	КР
Тема 1.4	Выбор альтернатив в логистике.	11	2		3		6	Д
Раздел2	Реализация системного подхода в ключевых моделях управления логистикой в торговых организациях.	78	10		28		40	
Тема 2.1	Системный подход к оценке функционирования логистических систем.	23	2		9		12	О

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 2.2	Модель BSC как инструмент системного управления.	30	6		10		14	Р,ДИ,КР
Тема 2.3	Системное проектирование на основе SCOR-модели.	25	2		9		14	Р,Д
Промежуточная аттестация								За
Всего:		108/3	18		36		54	

*Примечание:*

*\*\* – формы текущего контроля успеваемости: контрольные работы (КР), опрос (О), тест (Т), реферат (Р), диспут (Д), деловая игра (ДИ).*

*\*\*\* - формы промежуточной аттестации: зачет (За)*

## **Содержание дисциплины «Системный анализ в логистике»**

### **Раздел 1. Теоретические основы системного анализа в логистике**

#### **Тема 1.1 Общие понятия теории систем и системного анализа в логистике**

Понятие «система», основные свойства систем. Системный подход как инструмент теории систем: понятие, принципы, основные преимущества. Сущность и принципы системного анализа в логистике. Этапы системного анализа в приложениях логистики. Синергетика. Понятие и принципы синтеза систем. Системное исследование.

#### **Тема 1.2 Логистические системы как объект системного анализа.**

Логистические системы: понятие, классификация, свойства, структура. Декомпозиция логистических систем. Развитие интеграционных процессов в логистике. Интеграция и координация в цепях поставок. Системные интеграторы. Организационные формы служб логистики. Процессное управление логистическим бизнесом. Функционально-процессный подход. Эффективность и оптимизация логистических систем.

#### **Тема 1.3 Методы системного анализа**

Классификация методов системного анализа, основное назначение. Метод «Дельфи», метод мозговой атаки. Методы экспертных оценок: ранжирование и оценка, метод простого ранжирования, метод задания весовых коэффициентов, метод

последовательных сравнений, метод парных сравнений. Метод сценариев, метод «дерева целей».

#### **Тема 1.4 Выбор альтернатив в логистике**

Формальная постановка задачи принятия решений в условиях неопределённости. Критерии *принятия* решений в условиях неопределенности: максиминный критерий, оптимистический критерий, нейтральный критерий, критерий Сэвиджа.

### **Раздел 2 Реализация системного подхода в ключевых моделях управления логистикой торговых организациях**

#### **Тема 2.1. Системный подход к оценке функционирования логистических систем.**

ABC-анализ и XYZ-анализ, практическое применение. Управление затратами на основе функционально-стоимостного анализа (ФСА). Метрики ценности логистики. Модель формирования показателя «экономическая добавленная стоимость» (EVA). «Рычаги» логистики. Управление активами и денежным потоком на основе Модели стратегической прибыли. Пути оптимизации логистических издержек в цепочке ценности. Применение системного анализа при рационализации логистических систем.

#### **Тема 2.2 Модель BSC как инструмент системного управления**

Модель Balanced Scorecard (BSC) – назначение, элементы, архитектура. Этапы реализации методологии формирования BSC. Особенности этапа «Стратегический анализ». Внешние и внутренние критические факторы успеха (КФУ). Принципы выбора КФУ. Матрица «причина-следствие». Классификация KPI. Форматы KPI - ENAPS и FCIL. Принципы выбора KPI. Принципы определения целевых значений KPI. Бенчмаркинг. Методика определения целевых значений KPI на основе применения процедуры бенчмаркинга. Риски логистического бизнеса. Интегральная вероятность наступления комплекса рисков, влияющих на выполнение KPI.

#### **Тема 2.3. Системное проектирование на основе SCOR-модели**

Идентификация логистических бизнес-процессов. Признаки ключевых логистических бизнес-процессов. Средства моделирования логистических бизнес-процессов.

Принципы построения и структура SCOR-модели цепи поставок, интеграция в SCOR-модели концепций реинжиниринга бизнес-процессов, бенчмаркинга и использования лучшей практики. Основные процессы SCOR-модели: планирование, производство, снабжение, доставка, возврат. Метрики SCOR-модели 1-го уровня (KPI).

Области применения SCOR-модели. Применение SCOR- card в контроллинге логистических систем, анализ «разрывов», требования к бенчмаркингу. Развитие стандарта SCOR-модели.

### **4.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Системный анализ в логистике»**

#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

**4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Системный анализ в логистике» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Общие понятия теории систем и системного анализа в логистике.	Опрос, тест
Логистические системы как объект системного анализа.	Реферат, Диспут
Методы системного анализа.	Контрольная Работа
Выбор альтернатив в логистике.	Диспут
Системный подход к оценке функционирования логистических систем.	Опрос
Модель BSC как инструмент системного управления.	Реферат, Деловая игра, Контрольная Работа
Системное проектирование на основе SCOR-модели.	Реферат, Диспут

**4.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме: устного зачета**

Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с Уставом Академии, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в РАНХиГС. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Учебным планом в 7 семестре в форме зачета. Студенты допускаются к зачету в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины (по формам текущего контроля) и выполненных работ. В случае наличия учебной задолженности студент отрабатывает пропущенные занятия в соответствии с требованиями преподавателя.

Форма итогового контроля – зачет.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается по его выступлениям по вопросам практических занятий, на диспутах, деловой игре.

Оценка знаний студента на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на зачете;
- учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

#### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.**

Текущий контроль знаний по дисциплине «Системный анализ в логистике» проводится в форме опроса, оценки контрольных мероприятий (тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов, активности участия в деловой игре и осуществляется ведущим преподавателем.

##### **Примерные темы рефератов:**

1. Системный подход в рамках задач выбора места расположения склада.
2. Разработка стратегических инициатив и анализ их влияния на финансовый результат компании на основе применения модели стратегической прибыли (по месту работы магистранта).
3. Сравнительный анализ метрик оценки ценности, создаваемой логистикой внутри компании.
4. Эволюция концепции управления цепями поставок (УЦП).
5. Анализ альтернативных моделей Balanced Scorecard.
6. Ключевые инновационные технологии, интегрируемые в концепции BSC.
7. Разработка модели BSC для инновационной компании типа 4PL-провайдера.
8. Разработка мотивационных KPI для оценки работы персонала складского комплекса.
9. Разработка мотивационных KPI для оценки работы персонала службы снабжения.
10. Стратегия «голубого океана» и ее интеграция в BSC.
11. Методология описания бизнес-процессов IDEF0.
12. Методология описания бизнес-процессов ARIS.
13. Технологии описания и оценки бизнес-процессов в цепях поставок.



### **Примерные темы диспутов:**

1. Практика применения концепции ECR и CPFR в торговой компании.
2. Практика применения концепции управления запасами VMI.
3. Разработка модели BSC для логистической компании, развивающейся согласно стратегии интегрированного роста.
4. Интеграция логистики в BSC промышленной компании
5. Дальнейшее развитие DCOR-модели - CCOP и IBRF.
6. Современные методологии и программные продукты описания логистических бизнес-процессов.
7. Опыт реализации SCOR в цепях поставок торговых сетей.

### **Варианты тестовых заданий**

#### **Тестовое задание 1**

Системный анализ – это:

- методология решения проблем, основанная на структуризации систем и количественном сравнении альтернатив;
- методология решения проблем, основанная на декомпозиции систем и качественном сравнении альтернатив;
- решение проблем, основанное на вычислении систем с количественными и качественными изменениями.

#### **Тестовое задание 2**

Логистическая функция – это:

- направление хозяйственной деятельности, заключающееся в управлении материальными потоками в сферах производства и обращения;
- множество элементов, находящихся в отношениях, связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство;
- совокупность различных видов деятельности с целью получения необходимого продукта в нужном месте в нужное время с минимальными затратами;
- укрупненная группа логистических операций, направленных на реализацию целей логистической системы;
- система мероприятий по комплексному изучению рынка.

#### **Тестовое задание 3**

Принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного заключается:

- в точной экономической оценке решений в области транспортировки грузов;
- выделении единой функции управления прежде разрозненными материальными потоками;
- рационализации технологических решения в области складирования;
- повышении обоснованности коммерческих решений в области снабжения;
- повышении коммерческих решений в области сбыта.

#### **Тестовое задание 4**

Для службы логистики критерием выбора варианта организации товародвижения является:

- оптимальный уровень обслуживания потребителей;

- минимум издержек на закупки;
- минимум издержек на содержание запасов;
- минимум издержек на транспортирование;
- минимум общих издержек на товародвижение.

### Тестовое задание 5

Принцип системного подхода, в соответствии с которым логистическая система сначала должна исследоваться на макроуровне, т.е. во взаимоотношении с окружающей средой, а затем на микроуровне, т.е. внутри своей структуры, является принципом:

- согласования информационных, надежностных, ресурсных и других характеристик проектируемых систем;
- последовательного продвижения по этапам создания системы;
- отсутствия конфликтов между целями отдельных подсистем и целями всей системы.

### Критерии оценки тестовых заданий

Параметр	Оценка (по 5 шкале)
Студент ответил на все вопросы, допустил не более 1 ошибки в ответе (85% и более)	<b>5 баллов</b>
Студент ответил на все вопросы, допустил не более 2 ошибок (75-85%)	<b>4</b>
Студент ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, допустил не более 2 ошибок (65%-75%)	<b>3</b>
Студент ответил не на все вопросы, допустил более 2 ошибок (менее 65%)	<b>2</b>

### Варианты контрольных работ

#### Контрольная работа №1

##### Вариант 1

1. Системный подход. Сущность и принципы системного анализа. Синергетика.
2. Понятие межфункциональной интеграции и координации. Процессный подход в матричных оргструктурах.
3. Для оценки общих логистических затрат, связанных с реализацией ЦП предлагается 4 альтернативных варианта. Создана группа из 5 экспертов. Определить результирующую матрицу. Какой вариант наиболее приоритетный?

	M1	M2	M3	M4
Эксперт1	1	0	1	1
Эксперт2	1	1	1	1
Эксперт3	1	1	1	1
Эксперт4	1	1	1	1
Эксперт5	1	1	1	1

  

	M1	M2	M3	M4
M1	1	1	1	1
M2	0	1	1	1
M3	0	0	1	1
M4	0	0	0	1

  

	M1	M2	M3	M4
M1	1	0	1	0
M2	1	1	1	0
M3	0	0	1	0

## Вариант 2

1. Декомпозиция логистических систем: виды, назначение, области применения.
2. Эффективность и оптимизация в цепях поставок. КРІ логистики.
3. Какое решение будет выбрано в качестве оптимального при применении S-критерия оценки? Необходима ли процедура идентификации оптимального решения?

### Условие задачи:

$\{Q_1; Q_2; Q_3; Q_4; Q_5; Q_6\}$  – перечень возможных ситуаций, влияющих на конечный экономический результат проекта и образующих соответствующую полую группу случайных событий.

$\{X_0; X_1; X_2; X_3; X_4; X_5\}$  – перечень альтернативных решений, которые ЛПР требует анализировать в рамках рассматриваемого проекта.

Каждое альтернативное решение  $X_i$  в матрице полезностей характеризуется вектором  $(U_i V_i, )$  соответствующих доходов при событиях  $\theta_i$ .

		$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$	$Q_6$	
1.	$X_0$	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	свойства, ности. значение
2.	$X_1$	843.560	843.560	843.560	783.560	783.560	783.560	
3.	$X_2$	857.840	297.840	297.840	857.840	297.840	297.840	
	$X_3$	845.090	785.090	785.090	845.090	785.090	785.090	
	$X_4$	843.560	843.560	843.560	843.560	843.560	843.560	
	$X_5$	850.700	850.700	290.700	850.700	850.700	290.700	

4 эксперта участвуют в оценке 6 факторов-признаков. Определить результирующий стандартизированный ранг для каждого фактора.

эксперт1							
Фактор	1	2	3	4	5	6	
Ранг	1	3	2	1	4	5	
Эксперт 2							
Фактор	1	2	3	4	5	6	
Ранг	2	2	1	3	5	4	
Эксперт3							
Фактор	1	2	3	4	5	6	
Ранг	1	3	4	2	5	6	
Эксперт 4							

Фактор	1	2	3	4	5	6
Ранг	3	1	4	1	3	5

#### Вариант 4

1. Ключевые логистические бизнес-процессы, интегрированные в SCM: классификация, признаки, области применения .
2. Синтез ЛС: принципы, этапы реализации, области применения в ЛС.
3. Выбор альтернативных решений в условиях неопределенности (подход).  
Какое решение будет выбрано в качестве оптимального при Н-критерии?  
Необходима ли процедура идентификации оптимального решения?

**Условие задачи:**

$Q_1; Q_2; Q_3; Q_4; Q_5; Q_6$  – перечень возможных ситуаций, влияющих на конечный экономический результат проекта и образующих соответствующую полую группу случайных событий.

$\{X_0; X_1; X_2; X_3; X_4; X_5\}$  – перечень альтернативных решений, которые ЛПР требует анализировать в рамках рассматриваемого проекта.

Каждое альтернативное решение  $X_i$  в матрице полезностей характеризуется вектором  $(U_i, V_i, )$  соответствующих доходов при событиях  $\theta_i$ .

	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$	$Q_6$
$X_0$	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
$X_1$	843.560	843.560	843.560	783.560	783.560	783.560
$X_2$	857.840	297.840	297.840	857.840	297.840	297.840
$X_3$	845.090	785.090	785.090	845.090	785.090	785.090
$X_4$	843.560	843.560	843.560	843.560	843.560	843.560
$X_5$	850.700	850.700	290.700	850.700	850.700	290.700

#### Вариант 5

1. Эволюция организационных форм служб логистики. Преимущества и недостатки линейно-функциональных и матричных оргструктур.
2. Причины проблем межорганизационной координации в цепях поставок. Эффект хлыста и его последствия.
3. Выбор альтернативных решений в условиях неопределенности (подход).  
Какое решение будет выбрано в качестве N-оптимального? Необходима ли процедура идентификации оптимального решения?

**Условие задачи:**

$Q_1; Q_2; Q_3; Q_4; Q_5; Q_6$  – перечень возможных ситуаций, влияющих на конечный экономический результат проекта и образующих соответствующую полную группу случайных событий.

$\{X_0; X_1; X_2; X_3; X_4; X_5\}$  – перечень альтернативных решений, которые ЛПР требует анализировать в рамках рассматриваемого проекта.

Каждое альтернативное решение  $X_i$  в матрице полезностей характеризуется вектором  $(U_i V_i, )$  соответствующих доходов при событиях  $\theta_i$ .

	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$	$Q_6$
$X_0$	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
$X_1$	843.560	843.560	843.560	783.560	783.560	783.560
$X_2$	857.840	297.840	297.840	857.840	297.840	297.840
$X_3$	845.090	785.090	785.090	845.090	785.090	785.090
$X_4$	843.560	843.560	843.560	843.560	843.560	843.560
$X_5$	850.700	850.700	290.700	850.700	850.700	290.700

**Вариант 6**

1. Системный подход при проведении внутреннего и внешнего логистического аудита. Примеры реализации.
2. Основные проблемы при проведении системного анализа методом экспертных оценок. Сходство и отличительные особенности методов экспертной оценки Дельфи и «мозгового штурма».
3. Выбор альтернативных решений в условиях неопределенности (подход).  
Какое решение будет выбрано в качестве оптимального при максиминный критерий оценки при принятии решений в условиях неопределённости?  
Необходима ли процедура идентификации оптимального решения?

**Условие задачи:**

$Q_1; Q_2; Q_3; Q_4; Q_5; Q_6$  – перечень возможных ситуаций, влияющих на конечный экономический результат проекта и образующих соответствующую полную группу случайных событий.

$\{X_0; X_1; X_2; X_3; X_4; X_5\}$  – перечень альтернативных решений, которые ЛПР требует анализировать в рамках рассматриваемого проекта.

Каждое альтернативное решение  $X_i$  в матрице полезностей характеризуется вектором  $(U_i V_i, )$  соответствующих доходов при событиях  $\theta_i$ .

	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$	$Q_6$
$X_0$	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000	816.000
$X_1$	843.560	843.560	843.560	783.560	783.560	783.560
$X_2$	857.840	297.840	297.840	857.840	297.840	297.840
$X$	845.090	785.090	785.090	845.090	785.090	785.090

## Контрольная работа №2

### Вариант1

1. Принцип формирования причинно-следственных связей между целями в Стратегической карте. Назначение матрицы «Причина-следствие».
2. В реализации услуг по цепи поставок Клиента участвует следующий основной персонал ТЭК: менеджер по работе с ключевыми клиентами (КАМ), менеджер отдела мультимодальных перевозок (ММО), менеджер брокерского отдела (БО); руководитель Оперативного Департамента (ОД), начальник БО, начальник ММО, начальник клиентского отдела (КО), зам.начальника КО. За расчетный год уровень среднемесячной ЗП и доля трудовых затрат персонала по реализации сделки с Клиентом указаны ниже в таблице. Затраты по инфраструктуре ТЭК составляют 40,9 млн.руб. (Файл «Исходник» Лист «Админ. Расх.» –ячейка C5). Численность персонала ТЭК – 268 чел. (Файл «Исходник Лист «Структура кадров» - ячейка C26 ).  
Определить условно-постоянные прямые затраты по цепи поставок Клиента за расчетный год.

Наименование персонала	Ср.мес.ЗП, тыс.руб.	Доля трудоустройств по клиенту (Т)
Менеджер ММО	75	0,15
Менеджер БО	80	0,05
Рук.ОД	120	0,05
Нач.БО	115	0,025
Нач.ММО	100	0,03
КАМ	110	0,3
Нач.КО	120	0,3
Зам.нач.КО	110	0,3

3. Сходства и отличия в методологии проектирования модели BSC для горизонтально-интегрированной и вертикально-интегрированной холдинговой ТЭК.

### Вариант 2

1. Отражение факторов конкурентных преимуществ в модели ССП. Характеристика внешних факторов успеха.
2. Сущность основных процессов SCOR-модели.
3. Сходства и отличия в методологии проектирования модели BSC для вертикально-интегрированной холдинговой компании и холдинговой компании с независимыми стратегическими бизнес-единицами.

### **Вариант 3**

1. Сущность и основные результаты этапа «Стратегический анализ» при разработке модели BSC транспортно-экспедиционной компании.
2. Какой метод учета рисков в модели ССП считается наиболее эффективным и почему? Какие факторы риска необходимо принимать во внимание для стратегического типа ТЭК «Инноватор»?
3. Основные цели создания Клиентского отдела в транспортно-экспедиционных и логистических компаниях. Как внедрение процессного подхода отражается на целевых значениях KPI операционной деятельности?

### **Вариант 4**

1. Принцип отбора «ключевых компетенций» при разработке модели ССП. Какие факторы риска необходимо принимать во внимание для стратегического типа ТЭК «Диверсификатор».
2. При функциональном подходе к управлению операционной деятельностью горизонтально-интегрированной холдинговой ТЭК, развивающейся по модели «asset-light», оперативным менеджерам предоставляются следующие полномочия:
  - право выбора внешних подрядчиков;
  - выполнение расчетно-платежных операций с внешними подрядчиками;
  - управление взаимоотношениями с внутренними подрядчиками.Что подразумевается под понятиями «внешние» и «внутренние подрядчики»?
3. Основные недостатки линейно-функционального подхода. Как недостатки функционального подхода отражаются на KPI операционной деятельности (привести примеры KPI)?

### **Вариант 5**

1. Основные требования к стратегическим целям при отборе в модель BSC.
2. Классификация ключевых показателей результативности. Привести пример показателя качества и показателя субъективной оценки экспертов .
3. Сущность понятия «внетранспортный эффект предотвращенных потерь ключевых клиентов от иммобилизации средств в запасах». Предложите KPI для оценки степени удовлетворенности ключевых клиентов (кроме ИУК)

### **Вариант 6**

1. В реализации услуг по цепи поставок Клиента участвует следующий основной персонал ТЭК: менеджер по работе с ключевыми клиентами (КАМ), менеджер отдела мультимодальных перевозок (ММО), менеджер брокерского отдела (БО); руководитель Оперативного Департамента (ОД), начальник БО, начальник ММО, начальник клиентского отдела (КО), зам.начальника КО. За расчетный год уровень среднемесячной ЗП и доля трудозатрат персонала по реализации сделки с Клиентом указаны ниже в таблице. Затраты по инфраструктуре ТЭК составляют 40,9 млн.руб. (Файл «Исходник» Лист «Админ. Расх.» –ячейка C5). Численность персонала ТЭК – 268 чел. (Файл «Исходник Лист «Структура кадров» - ячейка C26 ).

Определить условно-постоянные прямые затраты по цепи поставок Клиента за расчетный год.

Наименование персонала	Ср.мес.ЗП, тыс.руб.	Доля трудозатрат по клиенту (Т)
Менеджер ММО	75	0,2
Менеджер БО	80	0,07
Рук.ОД	120	0,08
Нач.БО	115	0,03
Нач.ММО	100	0,05
КАМ	110	0,2
Нач.КО	120	0,2
Зам.нач.КО	110	0,2

2. В чем заключается «сбалансированность» модели BSC? Сущность горизонтальной и вертикальной «сбалансированности».

3. Принцип формирования причинно-следственных связей между целями в Стратегической карте. Назначение матрицы «Причина-следствие».

### Вопросы к дискуссии (диспуту)

- Межфункциональная интеграция логистических бизнес-процессов в торговой компании;
- Проектирование модели BSC в логистическом бизнесе;
- Экономические рычаги формирования индекса LPI;
- Неопределенность и риски в логистических системах;
- Опыт применения SCOR-модели в логистическом бизнесе;
- Мотивационный механизм применения модели BSC в торговых и производственных компаниях.

### Критерии правильности ответов на вопросы при проведении дискуссии (диспута).

При оценке ответов на вопросы в ходе проведения дискуссии учитывается в первую очередь уровень теоретической подготовки студента (владение категориальным аппаратом, знание нормативно-правовых основ предмета), умение применять имеющиеся знания на практике (пояснить то или иное положение на примере), а также умение высказывать свое



мнение, отстаивать свою позицию, слушать и оценивать различные точки зрения, конструктивно полемизировать, находить точки соприкосновения разных позиций.

Все пропущенные занятия студентов подлежат отработке. Форма отработки – сдача миниреферата (эссе объемом 8-10 страниц текста) и собеседование по теме. Все невыполненные задания подлежат выполнению в любом случае.

В рамках самостоятельной работы организуется проведение консультаций, на которых осуществляется тестирование, прием и обсуждение выполненных заданий, прием отработок и пропущенных занятий. На консультациях можно также получить ответы на любые вопросы, возникшие в ходе освоения курса в целом и по выполнению заданий.

№ п/п	Темы рефератов
1.	Системный подход в рамках задач выбора места расположения склада.
2.	Разработка стратегических инициатив и анализ их влияния на финансовый результат компании на основе применения модели стратегической прибыли (по месту работы магистранта).
3.	Сравнительный анализ метрик оценки ценности, создаваемой логистикой внутри компании.
4.	Эволюция концепции управления цепями поставок (УЦП).
5.	Практика применения концепции ECR и CPFR в торговой компании.
6.	Практика применения концепции управления запасами VMI.
7.	Анализ альтернативных моделей Balanced Scorecard.
8.	Ключевые инновационные технологии, интегрируемые в концепции BSC.
9.	Интеграция логистики в BSC промышленной компании.
10.	Разработка модели BSC для 3PL-провайдера холдингового типа.
11.	Разработка модели BSC для инновационной компании типа 4PL-провайдера.
12.	Разработка модели BSC для логистической компании, развивающейся согласно стратегии интегрированного роста.
13.	Разработка мотивационных KPI для оценки работы персонала складского комплекса.
14.	Разработка мотивационных KPI для оценки работы персонала службы снабжения.
15.	Стратегия «голубого океана» и ее интеграция в BSC.
16.	Дальнейшее развитие DCOR-модели - CCOP и IBRF.

### Критерии оценки реферата

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что полученные результаты в значительной степени соответствуют поставленной цели (цель работы достигнута в основном). Обоснована актуальность работы. В процессе анализа литературы отобраны наиболее важные источники, продемонстрировано понимание решаемой проблемы. Выбраны адекватные цели научный подход, методы, процедуры. Они в значительной степени реализованы в работе. Выводы имеют наглядный и проверяемый характер. Требования по оформлению работы в основном выполнены.

Оценка «хорошо» ставится, когда полученные результаты преимущественно соответствуют поставленной цели и задачам. Обоснована практическая и теоретическая актуальность работы. В процессе анализа литературы отобран и проанализирован широкий круг теоретических и эмпирических источников. Выбраны и обоснованы применяемые научные подходы, методы и процедуры. Полученные результаты в целом логичны, доказательны и систематизированы. Оформление работы в целом соответствует существующим требованиям.

Оценка «отлично» предполагает: полученные результаты полностью соответствуют поставленной цели. Обоснована практическая и теоретическая значимость работы. Проведен детальный анализ теоретических и эмпирических источников, выводы автора самостоятельны и аргументированы. Выбраны и подробно описаны применяемые в работе научные подходы, методы и процедуры. Содержание работы полностью отражает узловые проблемы темы, исследовательская часть (в курсовой работе) выполнена самостоятельно, методологически корректно и содержит достоверные и интересные выводы и положения. Оформление работы полностью отвечает всем требованиям

**Деловая игра.** Экспертная оценка критических факторов успеха в компаниях логистического бизнеса. Разработке модели BSC для подразделений компаний, в которых работают студенты.

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

#### 4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ДПК-3	способность проектировать логистические системы и цепи поставок и проводить	ДПК-3.2	способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода

	их оптимизацию на основе системного подхода		
ДПК-7	способность разрабатывать и оценивать ключевые показатели эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов и контролировать результаты их выполнения	ДПК-7.2	способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов в профессиональной деятельности

#### 4.3.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания <i>Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции</i>	Критерий оценивания <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>
ДПК-3.2 способность анализировать логистические системы и цепи поставок и проводить их оптимизацию на основе системного подхода логистические системы	Применяет на практике неформализованные методы системного анализа Разрабатывает стратегическую карту логистической компании с ориентацией на максимизацию прироста стоимости бизнеса Рассчитывает рентабельность собственного капитала компании с применением модели стратегической прибыли Применяет на практике интеграцию и координацию в цепях поставок	Корректно применяет на практике неформализованные методы системного анализа Самостоятельно разрабатывает стратегическую карту логистической компании с ориентацией на максимизацию прироста стоимости бизнеса Грамотно рассчитывает рентабельность собственного капитала компании с применением модели стратегической прибыли Корректно применяет на практике интеграцию и координацию в цепях поставок Корректно применяет SCOR-card в контроллинге и оценивает эффективность логистики

<b>Этап освоения компетенции</b>	<b>Показатель оценивания</b>  <i>Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая этап освоения компетенции</i>	<b>Критерий оценивания</b>  <i>Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.</i>
	Пользуется основными инструментами для проектирования цепей поставок Применяет SCOR-card в контроллинге и оценивает эффективность логистики	
ДПК-7.2 способность контролировать результаты выполнения ключевых показателей эффективности логистической деятельности и бизнес-процессов в профессиональной деятельности	Применяет на практике неформализованные методы системного анализа Разрабатывает стратегическую карту логистической компании с ориентацией на максимизацию прироста стоимости бизнеса Рассчитывает рентабельность собственного капитала компании с применением модели стратегической прибыли Применяет на практике интеграцию и координацию в цепях поставок Пользуется основными инструментами для проектирования цепей поставок Применяет SCOR-card в контроллинге и оценивает эффективность логистики	Корректно применяет на практике неформализованные методы системного анализа Самостоятельно разрабатывает стратегическую карту логистической компании с ориентацией на максимизацию прироста стоимости бизнеса Грамотно рассчитывает рентабельность собственного капитала компании с применением модели стратегической прибыли Корректно применяет на практике интеграцию и координацию в цепях поставок Корректно применяет SCOR-card в контроллинге и оценивает эффективность логистики

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

**Примерные вопросы к зачету  
по дисциплине «Системный анализ в логистике»**

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Логистические системы как объект системного анализа: понятие, структура, свойства, классификация.
2.	Системный подход: понятие, принципы, основные преимущества.
3.	Сущность и принципы системного анализа в логистике.
4.	Этапы системного анализа.
5.	Принципы синтеза систем.
6.	Классификация методов системного анализа.
7.	Методы экспертных оценок: виды, назначение.
8.	Метод последовательных сравнений, метод парных сравнений.
9.	Сравнение метода «Дельфи» и метода «мозговой атаки».
10.	Формальная постановка задачи принятия решений в условиях неопределённости.
11.	Максиминный критерий. Оптимистический критерий. Нейтральный критерий. Критерий Сэвиджа.
12.	ABC-анализ и XYZ-анализ.
13.	Назначение и сфера применения функционально-стоимостного анализа.
14.	«Рычаги» логистики.
15.	Метрики оценки ценности, создаваемой логистикой внутри компании.
16.	Модель формирования показателя «экономическая добавленная стоимость» (EVA). Преимущества и недостатки метрики EVA.
17.	Модель стратегической прибыли.
18.	Пути оптимизации логистических издержек в цепочке ценности.
19.	Сбалансированная система показателей: назначение, основные элементы, архитектура.
20.	Взаимодействие BSC с подсистемами управления.
21.	Этапы реализации методологии формирования Сбалансированной системы показателей.
22.	Стратегический анализ деятельности логистической компании, основное содержание анализа ближней внешней среды, маркетингового, управленческого, конкурентного анализа.
23.	Недостатки дивизионально-функциональной организационной структуры управления компанией. Преимущества процессного управления логистическим бизнесом.
24.	Классификация затрат при процессном подходе.
25.	Алгоритм расчета рентабельности клиента.
26.	Внешние и внутренние критические факторы успеха транспортно-экспедиционного бизнеса. Принцип выбора КФУ.
27.	Принципы формирования стратегических целей. Матрица «Причина-следствие».
28.	Классификация KPI. Форматы KPI - ENAPS и FCIL.
29.	Принцип выбора KPI в ССП.
30.	Принципы определения целевых значений KPI.

31.	Логистические риски.
32.	Алгоритм учета несистематических рисков при планировании целевых значений.
33.	Сущность и формы бенчмаркинга.
34.	Методика определения целевых значений KPI на основе применения процедуры бенчмаркинга.
35.	Принципы и методы каскадирования модели BSC.
36.	Модель BSC для различных организационных структур холдинговых компаний.
37.	Модель BSC службы логистики торговой компании, примеры расчета основных KPI.
38.	Система мотивации службы логистики в концепции BSC.
39.	Идентификация логистических бизнес-процессов.
40.	Признаки ключевых логистических бизнес-процессов.
41.	Принципы построения и структура SCOR-модели цепи поставок.
42.	Интеграция SCOR-модели концепций реинжиниринга бизнес-процессов, бенчмаркинга и использования лучшей практики.

### Критерии оценки компетенций.

#### Шкала оценивания.

Критерии оценки результатов текущего контроля успеваемости (в сумме максимум 60 баллов):

Критерии оценки работ, выполняемых на семинарских и практических занятиях – максимальная оценка за каждое задание, реферат или доклад – 10 баллов.

1. Процент лекций и семинарских занятий, посещенных студентом (бонус за посещаемость более 90% - 5 баллов).

2. Работа на семинарском занятии (участие в обсуждении вопросов рассматриваемой темы) - 1 балл за полностью раскрытый вопрос.

3. Выполнение индивидуальных заданий: баллы выставляются исходя из качества выполнения заданий – максимальная сумма баллов - 10.

4. Выступление с докладом

Баллы по текущей работе доводятся до обучающихся в начале изучения дисциплины.

#### *Требования к выполнению доклада*

Доклад выполняется по одной из предложенных тем в соответствии со структурой учебной дисциплины. Оформление доклада должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

#### *Критерии оценки доклада*

*При оценке доклада учитывается:*

- соответствие содержания доклада заявленной теме;
- полнота раскрытия темы;
- перечень и умение использовать литературу;
- умение отвечать на вопросы по теме доклада.

Итоговая сумма баллов по промежуточной аттестации студентов складывается из суммы баллов, полученных ими по результатам текущего контроля успеваемости и количества баллов по ответам на вопросы к зачету. Оценка «зачтено» выставляется студенту, набравшему в сумме не менее 60 баллов.

#### *Шкала 1. Оценка сформированности отдельных элементов компетенций*

Обозначения	Формулировка требований
-------------	-------------------------

Цифр.	Оценка	к степени сформированности компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Не зачтено	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
2	Не зачтено	Фрагментарные знания	Частично освоенное умение	Фрагментарное применение
3	Зачтено	Общие, но не структурированные знания	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение	В целом успешное, но не систематическое применение
4	Зачтено	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков
5	Зачтено	Сформированные систематические знания	Сформированное умение	Успешное и систематическое применение навыков

*Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и владений*

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
Цифр.	Оценка	
1	Не зачтено	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
2	Не зачтено	Знать на уровне ориентирования, представлений. Субъект учения знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения
3	Зачтено	Знать и уметь на репродуктивном уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях
4	Зачтено	Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения
5	Зачтено	Знать, уметь, владеть на системном уровне. Субъект учения знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим

		элементом и другими элементами содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины
--	--	--

#### 4.4. Методические материалы

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций проводятся в соответствии Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов в РАНХиГС (утв. Приказом ректора от 25.01.2012 г. №01-349; изм. от 07.06.2013 г.), Порядком организации и проведения практики студентов, осваивающих в РАНХиГС образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры (утв. Приказом ректора от 11.05.2016 г. №01-2212).

Процедура проведения	Средство оценивания				
	Текущий контроль				Промежуточный контроль
	Выполнение устных заданий	Выполнение письменных заданий	Выполнение практических заданий	Выполнение эссе и докладов	Зачет в устной форме
Продолжительность контроля	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	По усмотрению преподавателя	В соответствии с принятыми нормами времени
Форма проведения контроля	Устный опрос	Письменный опрос	Письменный опрос	Письменная форма с презентацией	В устной форме
Вид проверочного задания	Устные вопросы	Письменные задания	Практические задания	Письменный опрос	зачет
Форма отчета	Устные ответы	Ответы в письменной форме	Ответы в письменной форме	Ответы в письменной (по эссе*) и Электронные презентации докладов формах	Ответы в письменной форме
Раздаточный материал	есть	Справочная литература, Консультант плюс.	Справочная литература	Справочная литература	Справочная литература

При чтении лекций используются объяснительно-иллюстративный метод (презентации) с элементами проблемного изложения учебной информации; лекция-диалог, где содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать непосредственно в ходе лекции.

. При проведении практических занятий применяются активные и интерактивные методы:

- разбор конкретных ситуаций (кейсы);
- решение ситуационных задач;
- выполнение практических работ;
- защита рефератов;



- диспуты.

Самостоятельная подготовка студентов по дисциплине «Системный анализ в логистике» заключается в изучении разделов, повторении лекционного материала и материала учебников, подготовке к текущему контролю; изучении дополнительной и рекомендованной литературы для подготовки к написанию реферата, написании и защите реферата, подготовки к диспуту; подготовке и выполнении контрольных работ по пройденному материалу.

**Виды самостоятельных работ с указанием количества затраченных часов.**

Вид самостоятельной работы	Всего часов
Самостоятельная работа, в т.ч.	54
Подготовка к семинарским и контрольным работам	30
Работа с основной и дополнительной литературой	6
Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, повторение лекционного материала и материала учебников, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, диспуту, текущему контролю).	-
Написание реферата	4
Подготовка к зачету	4
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость часов	108

**Содержание практических занятий**

№ темы	Содержание
1.2	Расчет рентабельности ключевых клиентов на основе процессного подхода.
1.3	Применение методов экспертных оценок
1.4	Выбор способа доставки товара в условиях неопределенности.
2.1	Использование ФСА для повышения эффективности работы

№ темы	Содержание
2.1	Формирование Модели стратегической прибыли в Excel. Апробация модели для оценки влияния «рычагов» логистики на рентабельность бизнеса.
2.2	Разработка мотивационных KPI. Планирование целевых значений KPI с учетом несистематических рисков.
2.3	Формирование SCOR-модели для торговой компании.

### Содержание домашнего задания (подготовка к диспуту)

1. Диспут в рамках изучения темы 2.2 «Модель BSC как инструмент системного управления». Выполнение *домашнего задания*: на основе системного подхода разработать модель BSC для логистической службы торговой компании.

### 5.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении дисциплины «Системный анализ в логистике» рекомендуется следующая последовательность действий:

1. При подготовке к семинарским и практическим занятиям, 2-м контрольным работам и зачету начинать с проработки лекционных материалов, рекомендованной основной литературы (согласно списка) и решенных заданий на практических занятиях.
2. Для написания рефератов и подготовки к диспутам необходимо изучать статьи, касающиеся логистических технологий и концепций, основанных на системном подходе, публикуемые в периодической печати: журналы «Логистика и управление цепями поставок», «Логистика сегодня», «Логистика & система», «Логистика», «Логинфо». По вопросам практики разработки и внедрения модели BSC, системы мотивации, ориентированной на результативность реализации стратегических целей рекомендуется изучение информации, представленной в сети Интернет:

1. <http://www.intalev.ru>
2. <http://www.balancedscorecard.ru>
3. <http://www.qpr.ru>

Опыт применения SCOR-модели при проектировании цепей поставок и реинжиниринге бизнес-процессов в торговых компаниях представлен:

1. <http://www.loglink.ru>
2. <http://www.supply-chain.org>
3. <http://www.supply-chain.ru>

В рамках самостоятельной работы организуется проведение консультаций, на которых осуществляется тестирование, прием и обсуждение выполненных заданий, прием отработок и пропущенных занятий. На консультациях можно также получить ответы на любые вопросы, возникшие в ходе освоения курса в целом и по выполнению заданий.

### Подготовка к лекциям

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать

дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе студенту следует уделять 9–10 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить 3–4 часа. Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Самостоятельная работа на лекции Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

### **Подготовка к практическим занятиям**

Подготовку к каждому семинарскому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме семинара и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы семинара, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ. Структура семинара в зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из четырех-пяти частей: 1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины. 2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме семинара. 3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия. 4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой. 5. Подведение итогов занятия. Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний студентов. Примерная продолжительность - до 15 минут. Вторая часть - выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность - 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на семинарском занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут.

Подведением итогов заканчивается семинарское занятие. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность - 5 минут. Работа с литературными источниками в процессе подготовки к семинарским занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

### **Подготовка презентации и доклада для участия в диспуте**

Презентация, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук». Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Самая простая программа для создания презентаций – Microsoft PowerPoint. Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации: 1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться. 2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации). 3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления. 4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их. 5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала. 6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер). 7. Проверить визуальное восприятие презентации. К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение

к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – 13 визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Практические советы по подготовке презентации

- готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;
- текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- рекомендуемое число слайдов 17-22;
- обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «... сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию». Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключение, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут. Докладчики должны знать и

уметь: сообщать новую информацию; использовать технические средства; хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы; четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут); иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

### ***Структура выступления***

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

***Основная часть***, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

***Заключение*** – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

### ***Подготовка реферата***

Реферат – вид самостоятельной исследовательской работы студентов, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель реферат состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. В зависимости от темы формы реферата могут быть различными. Это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и подробный разбор проблемной ситуации с развернутыми мнениями, подбором и детальным анализом примеров, иллюстрирующих проблему, с которой реально столкнулся обучаемый в процессе профессиональной деятельности и т.п.

В процессе выполнения реферата студенту предстоит выполнить следующие виды работ: составить план реферат; отобрать источники, собрать и проанализировать информацию по проблеме; систематизировать и проанализировать собранную информацию по проблеме; представить проведенный анализ с собственными выводами и предложениями.

Реферат выполняется студентом под руководством преподавателя кафедры. Тему реферата студент выбирает из предлагаемого примерного перечня и для каждого студента она должна быть индивидуальной (темы в одной группе совпадать не могут).

### ***Структура реферата***

1. Титульный лист.
2. План.
3. Введение с обоснованием выбора темы.
4. Текстовое изложение материала (основная часть).
5. Заключение с выводами по всей работе.
6. Список использованных источников.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам.

Введение (вводная часть) – суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который необходимо найти ответ в ходе своего исследования. В водной части автор определяет проблему и показывает умение выявлять причинно-следственные связи, отражая их в методологии решения поставленной проблемы через систему целей, задач и т.д.

Текстовое изложение материала (основная часть) – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание реферата и это представляет главную трудность при его написании. Поэтому большое значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется выстраивание аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные и строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. В качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы там, где это необходимо.

В процессе построения реферата надо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим или иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя разделы содержанием аргументации (а это должно найти отражение в подзаголовках), в пределах параграфа необходимо ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный способ построения любого реферата – использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения. Последовательность подзаголовков свидетельствует также о наличии или отсутствии логики в освещении темы реферата.

Таким образом, основная часть – рассуждение и аргументация, В этой части необходимо представить релевантные теме концепции, суждения и точки зрения, привести



основные аргументы “за” и “против” них, сформулировать свою позицию и аргументировать ее.

Заключение (заключительная часть) – обобщения и аргументированные выводы по теме реферата с указанием области ее применения и т.д. Оно подытоживает реферат или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, утверждение.

Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий реферат элемент, как указание на применение исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Таким образом, в заключительной части реферата должны быть сформулированы выводы и определено их приложение к практической области деятельности.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора и позволяющей судить о степени фундаментальности данной работы. При составлении списка литературы в перечень включаются только те источники, которые действительно были использованы при подготовке реферата. Список использованных источников составляется строго в алфавитном порядке в следующей последовательности: законы РФ и другие официальные материалы (указы, постановления, решения министерств и ведомств); печатные работы (книги, монографии, сборники); периодика; Интернет-сайты.

### ***Аппарат доказательств, необходимых для написания реферата***

Доказательство – совокупность логических приемов обоснования истинности какого-либо суждения. Оно связано с убеждением, но не тождественно ему: аргументация или доказательство должны основываться на данных науки и общественно-исторической практики, убеждения же могут быть основаны на предрассудках, неосведомленности людей, видимости доказательности, субъективном жизненном опыте. Структура любого доказательства включает в себя три составляющие: тезис – аргументы – выводы (или оценочные суждения). Тезис – это положение (суждение), которое требуется доказать. Аргументы – это категории, которыми пользуются при доказательстве истинности тезиса. Вывод – это мнение, основанное на анализе фактов. Оценочные суждения – это мнения, основанные на наших убеждениях, верованиях или взглядах. Виды связей в доказательстве. Для того, чтобы расположить тезисы и аргументы в логической последовательности, необходимо знать способы их взаимосвязи. Связь предполагает взаимодействие тезиса и аргумента и может быть прямой, косвенной или разделительной. Прямое доказательство –

доказательство, при котором истинность тезиса непосредственно обосновывается аргументом. Например, мы не должны идти на занятия, так как сегодня воскресенье. Метод прямого доказательства можно применять, используя технику индукции, дедукции, аналогии и причинно-следственных связей. Индукция – процесс, в результате которого мы приходим к выводам, базирующихся на фактах. При этом в своих рассуждениях мы движемся от частного к общему, от предложения к утверждению. Общее правило индукции гласит: чем больше фактов, тем убедительнее аргументация. Дедукция – процесс рассуждения от общего к частному, в котором вывод обычно строится с опорой на две предпосылки, когда одна из них носит более общий характер. Аналогия – способ рассуждений, построенный на сравнении. Аналогия предполагает, что если объекты А и Б схожи по нескольким направлениям, то они должны иметь одинаковые свойства. Необходимо помнить о некоторых особенностях данного вида аргументации: направления сравнения должны касаться наиболее значительных черт двух сравниваемых объектов, иначе можно прийти к совершенно абсурдному выводу. Причинно-следственная аргументация – аргументация с помощью объяснения причин того или иного явления (очень часто явлений, находящихся во взаимозависимости).

### ***Требования к фактическим данным и другим источникам***

При написании реферата важно то, как используются эмпирические данные и другие источники. Все (фактические) данные соотносятся с конкретным временем и местом поэтому, прежде чем их использовать, необходимо убедиться в том, что они соответствуют необходимому для исследований времени и месту. Соответствующая спецификация данных по времени и месту – один из способов, который может предотвратить чрезмерное обобщение, результатом которого может, например, стать предложение о том, что все страны по некоторым важным аспектам одинаковы (если Вы так полагаете, тогда это должно быть доказано, а не быть голословным утверждением). Чрезмерного обобщения можно избежать, если помнить, что в рамках реферата используемые данные являются иллюстративным материалом, а не заключительным актом, то есть они подтверждают аргументы и рассуждения и свидетельствуют о том, что автор умеет использовать данные должным образом. Нельзя забывать также, что данные, касающиеся спорных вопросов, всегда подвергаются сомнению. При написании реферата необходимо понять сущность фактического материала, связанного с этим вопросом (соответствующие индикаторы, насколько надежны данные для построения таких индикаторов, к какому заключению можно прийти на основании имеющихся данных и индикаторов относительно причин и следствий и т.д.), и продемонстрировать это в реферата. Нельзя ссылаться на работы, которые автор реферата не читал сам.

### ***Требования к оформлению реферата***

Реферат выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5.

Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в реферата нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем реферата, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

### **Подготовка к зачету**

Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией. Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача экзаменов является также самостоятельной работой студента. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени. Для такого студента подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Системный анализ в логистике»**

### **6.1 Основная литература.**

1. Логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Маргунова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 508 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20223>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Розина Т.М. Распределительная логистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Розина Т.М.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2012.— 319 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20259>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мишина Л.А. Учебное пособие по логистике [Электронный ресурс]/ Мишина Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6295>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Палагин Ю.И. Логистика - планирование и управление материальными потоками [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Палагин Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 286 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15899>.— ЭБС «IPRbooks»

## **6.2 Дополнительная**

1. Новиков Д.А. Методология управления [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Либроком, 2011.— 129 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8530>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Адамов Н.А. Финансовая логистика и лизинг. Вопросы взаимодействия [Электронный ресурс]: монография/ Адамов Н.А., Мельцас Е.О.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2012.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8382>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Брынцев А.Н. Фрагментация и барьеры в логистике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Брынцев А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ИД «Экономическая газета», ИТКОР, 2011.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8385>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Левкин Г.Г. Управление логистикой в организации (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Левкин Г.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2013.— 131 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17767>.— ЭБС «IPRbooks»

## **6. 3. Интернет-ресурсы, справочные системы.**

<http://www.intalev.ru>

<http://www.balancedscorecard.ru>

<http://www.qpr.ru>

<http://www.supply-chain.org>

<http://www.supply-chain.ru>

## **7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины «Системный анализ в логистике»**

### **7.1.Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указаниями соответствующего оснащения**

Проведение лекционных занятий сопровождается демонстрацией слайдов, разработанных автором учебной программы в среде программного пакета Microsoft Office PowerPoint и видеороликов. При этом используется современная проекционная техника.

Практические занятия проводятся на ПК с процессором не хуже Pentium 4 2,8 ГГц с установленной операционной системой не хуже Microsoft Windows XP.

## **7.2.Требования к программному обеспечению при прохождении учебной дисциплины**

- персональный компьютер, LCD проектор
- программные продукты Microsoft Office
  1. Microsoft Windows 10 LTSB 1607
  2. Microsoft Office Professional 2016
  3. Microsoft Project Professional 2016
  4. Microsoft Visio Professional 2016
  5. Microsoft Office 365 ProPlus subscription licence
  6. Microsoft Office 365 ProPlus Open Students subscription licence
  7. Project Expert 7 Tutorial (60 уч. мест, сеть)
  8. EViews Academic Base License+ Unlimited Lab License (Eviews)
  9. Stata/SE Educational Network Edition Renewal (Stata)
  10. Creative Cloud for teams - All Apps Subscription Renewal Education Device license (Adobe, 65263418BB01A12)
  11. Acrobat Professional AcademicEdition License Russian Multiple Platforms (Adobe, 65258631AE01A00)
  12. Pinnacle Studio Ultimate Edu License (Corel, LCST20ULMLA1)
  13. ABBYY FineReader 12 Corporate Concurrent
  14. ABBYY Lingvo x6 Многоязычная Специальная версия Concurrent Academic
  15. Audition CS6 5 Multiple Platforms International English AOO License AcademicEdition
  16. CS6 Adobe Design Standard 6 Multiple Platforms Russian AOO License AcademicEdition
- программные средства локальной сети и Internet.