

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор-проректор по  
учебной работе

Н.Н. Сухих

2018 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Автоматизация управления транспортно - логистическим процессом**

Направление подготовки:  
**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль):  
**Транспортная логистика**

Квалификация (степень) выпускника:  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2018

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» является ознакомление студентов с выполнением работ по организации перевозочного процесса в условиях применения автоматизированных систем управления всех участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном, автомобильном и других видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными в соответствии с нормативными и правовыми документами; изучение вопросов содержания, разработки, создания и эксплуатации основных функциональных подсистем автоматизации управления транспортом.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обучение студентов выполнению работ по организации перевозочного процесса в условиях применения автоматизированных систем управления на воздушном, железнодорожном, морском, речном и автомобильном видах транспорта и других участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки;
- формирование навыков использования автоматизированных рабочих мест операторов интермодальных перевозок с использованием электронного обмена данными в соответствии с нормативными правовыми документами;
- формирование представления о вопросах содержания, разработки, создания и эксплуатации основных функциональных подсистем автоматизации управления транспортом;
- освоение методов формализации моделей транспортных процессов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» представляет собой дисциплину по выбору, относящуюся к Вариативной части Блока 1 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (бакалавриат), профиль «Транспортная логистика».

Дисциплина «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» базируется на компетенциях, сформированных у студента при освоении дисциплин: «Исследование операций на транспорте», «Базы и банки данных на транспорте», «Транспортная логистика», «Internet технологии на транспорте», «Пункты взаимодействия на транспорте и транспортно-складские комплексы», «Технология перевозок», «Цифровая логистика».

Дисциплина «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» является предшествующей к преддипломной практике и к процедуре защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 8 семестре.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>1. Способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированные системы бронирования и организации авиа-, морских, железнодорожных и автомобильных грузовых перевозок, управления авиа- и железнодорожными пассажирскими перевозками, управления маркетингом, фирменного транспортного обслуживания, организации учета контейнеров единой транспортной системы.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с автоматизированными рабочими местами на основе баз и банков данных участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном, автомобильном и других видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными в соответствии с нормативными и правовыми документами в реальном режиме времени.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками организации транспортно-логистического процесса с использованием автоматизированных рабочих мест операторов интермодальных перевозок.</li> </ul>
<p>2. Способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов (ПК-6)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированные системы управления взаимодействием логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать со средствами автоматизации - автоматизированными рабочими местами операторов интермодальных перевозок.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможностями современных информационно-компьютерных технологий при управлении логистическими цепями поставок в реальном режиме времени.</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>3. Способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-7)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированные системы управления, как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с экспертными системами участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами формализации моделей транспортных процессов для поиска путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.</li> </ul>
<p>4. Способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы содержания, создания и эксплуатации основных функциональных подсистем автоматизации управления взаимодействием различных видов транспорта, транспортными терминалами, таможенными органами, страховыми компаниями, банками при организации транспортно-логистического процесса интермодальных перевозок.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать перевозочный процесс в условиях применения автоматизированных систем управления всеми участниками транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном и автомобильном видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными в соответствии с нормативными и правовыми документами.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями предоставления грузоотправителям и грузополучателям транспортно-логистических услуг в условиях применения автоматизированных систем управления участниками транспортно-логистического процесса интермодальной перевозки.</li> </ul>



#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры
		8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	34,5	34,5
лекции	16	16
практические занятия	16	16
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента:	40	40
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-10		
Тема 1. Термины и определения автоматизированных систем управления транспортно-логистическим процессом (АСУТЛП). Структура АСУТЛП.	6	+	+	+	+	ВК, Л, СРС, ИТ	у
Тема 2. Операторы интермодальных перевозок. Информационные системы транспортных узлов	8	+	+	+		Л, ПЗ, СРС, ИТ	у
Тема 3. Комплекс основных функциональных подсистем	8	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	у

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образователь- ные технологии	Оценочные средства
		ПК-2	ПК-6	ПК-7	ПК-10		
АСУТЛП. Этапы разработки.							
Тема 4. Электронный документооборот в международных интермодальных перевозках. Процессы, обеспечивающие надежность электронного обмена данными	8	+	+			Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 5. Комплексная автоматизированная система управления интермодальными перевозками Euro- Log	6	+	+	+	+	Л, СРС, ИТ	У
Тема 6. Автоматизированное рабочее место оператора интермодальной перевозки на базе ИС «БизнесПро»	12	+	+	+		Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 7. Рекомендации ИАТА в области автоматизации грузовых авиаперевозок. Глобальная телекоммуникационная сеть SITA	10	+	+			Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 8. Корпоративные информационные системы фирменного транспортного обслуживания железнодорожных перевозок, судоходных компаний и морских портов, по управлению автомобильными перевозками.	14	+	+			Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Промежуточная аттестация	36						
Итого по дисциплине	108						

Л – лекция, ПЗ–практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента, ИТ – ИТ-методы, ВК – входной контроль, У – устный ответ.

## 5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Термины и определения автоматизированных систем управления транспортно-логистическим процессом (АСУТЛП). Структура АСУТЛП.	2			4		6
Тема 2. Операторы интермодальных перевозок. Информационные системы транспортных узлов	2	2		4		8
Тема 3. Комплекс основных функциональных подсистем АСУТЛП. Этапы разработки.	2	2		4		8
Тема 4. Электронный документооборот в международных интермодальных перевозках. Процессы, обеспечивающие надежность электронного обмена данными	2	2		4		8
Тема 5. Комплексная автоматизированная система управления интермодальными перевозками Euro-Log	2			4		6
Тема 6. Автоматизированное рабочее место оператора интермодальной перевозки на базе ИС «БизнесПро	2	4		6		12
Тема 7. Рекомендации ИАТА в области автоматизации грузовых авиа-перевозок. Глобальная телекоммуникационная сеть SITA	2	2		6		10
Тема 8. Корпоративные информационные системы фирменного транспортного обслуживания железнодорожных перевозок, судоходных компаний и морских портов, по управлению автомобильными перевозками.	2	4		8		14
Всего по дисциплине	16	16		40		72
Промежуточная аттестация						36
Итого по дисциплине						108

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

## **5.3 Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Термины и определения автоматизированных управления транспортно-логистическим процессом (АСУТЛП). Структура АСУТЛП**

Роль автоматизации управления транспортно-логистическим процессом. Документы международных организаций, директивные и нормативные документы Российской Федерации по данному направлению деятельности.

Стадии и этапы создания (развития) АСУТЛП. Состав и содержание работ при создании (развитии) АСУТЛП. Функциональная и обеспечивающая части АСУТЛП. Функция, задача АСУИП. Виды обеспечения АСУТЛП.

### **Тема 2. Операторы интермодальных перевозок. Информационные системы транспортных узлов**

Происхождение операторов интермодальных перевозок. Транспортно-экспедиционные компании (ТЭК). Автоматизированный учет и контроль перемещения универсальных контейнеров в транспортных узлах при интермодальных перевозках. Технологические схемы обработки универсальных контейнеров в транспортных узлах.

### **Тема 3. Комплекс основных функциональных подсистем АСУТЛП. Этапы разработки**

Комплекс задач функции управления интермодальными перевозками, решаемых в автоматизированном режиме.

Этапы разработки комплекса задач. Техничко-экономическое обоснование. Техническое задание на проектирование. Организация разработки технического и рабочего проектов. Опытная эксплуатация. Внедрение. Стандарт предприятия ТЭК на эксплуатацию автоматизированной системы управления.

Жизненный цикл информационной системы. Проектирование. Реализация (программная реализация). Эксплуатация. Основные этапы процесса проектирования баз данных. Структура предметной области. Определение процессов. Определение объектов. Запросные связи. Структурные связи. Проектирование инфологической схемы транспортной системы. Выбор СУБД. Системы автоматической идентификации. Технологии хранения и накопления данных. Обработка информации. Технологии передачи данных, системы связи. Тиражирование информации.

### **Тема 4. Электронный документооборот в международных интермодальных перевозках. Процессы, обеспечивающие надежность электронного обмена данными**

Европейская экономическая комиссия ООН, Международная организация по стандартизации, упрощение процедур международных интермодальных перевозок и торговли. Телекоммуникационные системы на базе национальных и глобальных информационных магистралей.

Справочник ООН элементов торговых данных UNTDED. Агентство по ве-

дению справочника элементов торговых данных. Справочник ООН по электронному обмену данными UNTDID. Иерархическая структура обмена товарно-транспортными документами в стандарте ООН/ЭДИФАКТ. Отличительные особенности передачи транспортного документа в стандарте ООН/ЭДИФАКТ и в стандарте текстового редактора WORD. Структура сегментов коммерческого счета INVOICE в стандарте ООН/ЭДИФАКТ.

Электронная цифровая подпись. Договор электронного обмена данными (ЭОД). Закон РФ "Об электронной цифровой подписи". Основные понятия и определения. Ключ электронной цифровой подписи (ЭЦП). Средства ЭЦП. Сертификат ключа подписи. Удостоверяющие центры. Особенности использования ЭЦП. Договор об электронном документообороте (использовании ЭЦП).

#### **Тема 5. Комплексная автоматизированная система управления интермодальными перевозками Euro- Log**

Структура управления компании. Комплекс задач, решаемых Euro- Log. Процессы, выполняемые АРМ. Интернет- технологии в автоматизации управления интермодальными перевозками.

#### **Тема 6. Автоматизированное рабочее место оператора интермодальной перевозки на базе ИС «БизнесПро»**

Автоматизированное рабочее место оператора интермодальной перевозки. Процессы, выполняемые АРМ. Интернет- технологии бронирования, продажи и контроля интермодальных перевозок.

#### **Тема 7. Рекомендации ИАТА в области автоматизации грузовых авиаперевозок. Глобальная телекоммуникационная сеть SITA**

Коллективные системы грузовых перевозок (CCS) для взаимодействия авиакомпаний, аэропортов, агентов и таможенных органов. Спецификация функциональной структуры CCS в программном пакете Cargo-STAR. Стандартизация элементов данных и сообщений - стандарты пакета UN/EDIFACT. Информационно- логистические системы, предназначенные для автоматизации грузовых авиаперевозок и поддерживаемые SITA – SuperCargo, AirCargo, Cargo-IMP. Комплексная автоматизированная система (КАС) обслуживания рейсов и авиаперевозок "Кобра". Комплекс задач, решаемых КАС. Техническое, информационное, математическое и программное обеспечение КАС. Взаимодействие КАС с системами бронирования и организации пассажирских (ГАБРИЭЛЬ, СИРЕНА и др.) и грузовых (SITA) авиаперевозок. Информационно- логистическая Биржа Транспортных Услуг "Шереметьево- Карго".

#### **Тема 8. Корпоративные информационные системы фирменного транспортного обслуживания железнодорожных перевозок, судоходных компаний и морских портов, по управлению автомобильными перевозками**

Формы автоматизации управления транспортно- экспедиционными компаниями - CALS – технологии. Нормативные документы в области CALS – техно-



логий. Информационные системы транспортно- экспедиционных компаний – PLM, ERP, MRP, CSRP, CRM, SCM, CAD/CAM/CAE, PDM.

Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания (АКСФТО). Комплекс задач, решаемых АКСФТО по управлению перевозками. Техническое, информационное, математическое и программное обеспечение АКС ФТО в области управления перевозками. Технологическая схема документооборота при использовании АКС управления железнодорожными перевозками. Система нумерации вагонов и контейнеров. Модели, характеристики вагонного и контейнерного парков. Нормативно- справочная информация АКС ОУП.

Автоматизированная система управления на морском транспорте "Морфлот". Структура и состав. Автоматизация рабочих мест линейного агента, канвассера. Базы данных по профилю деятельности морфлота. Интернет- технологии. Информационные системы по управлению автомобильными перевозками. Европейский центр информационного обмена для связи между портами (порт г. Бремен). Информационно- логистический центр DAKOSY (порт г. Гамбург).

Информационные системы по управлению автомобильными перевозками. Нормативно- справочная информация ИС по организации автомобильной перевозки. Модели, характеристики транспортных средств и грузовых единиц. Комплекс задач, решаемых ИС. Информационная система определения маршрута автомобильных перевозок на Европейском континенте. Организация автомобильной перевозки с использованием ИС.

Перспективы развития автоматизации управления интермодальных перевозок.

#### 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
2	Практическое занятие № 1. Операторы интермодальных перевозок. Информационные системы транспортных узлов	2
3	Практическое занятие № 2. Комплекс основных функциональных подсистем АСУТЛП. Этапы разработки.	2
4	Практическое занятие № 3. Электронный документооборот в международных интермодальных перевозках. Процессы, обеспечивающие надежность электронного обмена данными	2
6	Практическое занятие № 4. Изучение автоматизированной технологии организации и исследование параметров качества интермодальных перевозок с	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	параметров качества интермодальных перевозок с использованием информационной системы «БизнесПро»	
6	Практическое занятие № 5. Изучение методики оформления и расчета тарифов терминальной обработки и хранения грузов в пунктах взаимодействия видов транспорта при интермодальной перевозке с использованием информационной системы «БизнесПро».	2
7	Практическое занятие № 6. Стандарт ООН/ЭДИФАКТ по электронному обмену документами в управлении торговле и на транспорте. Структура товарно-транспортного документа в стандарте ООН/ЭДИФАКТ	2
8	Практическое занятие № 7. Изучение методики организации и расчета тарифа железнодорожного маршрута интермодальной перевозки с использованием информационной системы «БизнесПро».	2
8	Практическое занятие № 8. Изучение методики организации и расчета тарифа морского маршрута интермодальной перевозки с использованием информационной системы «БизнесПро».	2
Итого по дисциплине		16

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Изучение теоретического материала «Термины и определения автоматизированных систем управления транспортно-логистическим процессом (АСУТЛП). Структура АСУТЛП.»(конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	4
2	1. Изучение теоретического материала «Операторы интермодальных перевозок. Информационные системы транспортных узлов» (конспект лекций и	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	рекомендуемая литература [1, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	
3	1. Изучение теоретического материала «Комплекс основных функциональных подсистем АСУТЛП. Этапы разработки»(конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	4
4	1. Изучение теоретического материала «Электронный документооборот в международных интермодальных перевозках. Процессы, обеспечивающие надежность электронного обмена данными» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 5]). 2. Подготовка к устному опросу.	4
5	1. Изучение теоретического материала «Комплексная автоматизированная система управления интермодальными перевозками Euro- Log» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	4
6	1. Изучение теоретического материала «Автоматизированное рабочее место оператора интермодальной перевозки на базе ИС «БизнесПро» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 3]). 2. Подготовка к устному опросу.	6
7	1. Изучение теоретического материала «Рекомендации ИАТА в области автоматизации грузовых авиаперевозок» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	6
8	1. Изучение теоретического материала «Корпоративные информационные системы фирменного транспортного обслуживания железнодорожных перевозок, судоходных компаний и морских портов, по управлению автомобильными перевозками» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 3, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	8
Итого по дисциплине		40

### 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Мочалов, А.И. **Автоматизация управления интермодальными перевозками. Часть I. Организация грузовой авиаперевозки с использованием информационной системы "Грузовой агент (Agency.aero)"**[Текст]: учебное пособие для вузов/ А.И. Мочалов, Ю.И. Палагин, А.В. Болдаков. — СПб.: СПбГУ ГА, 2009. — 113с.— Количество экземпляров 159.

2 Мочалов, А.И. **Автоматизация управления интермодальными перевозками. Организация международных интермодальных и мультимодальных перевозок с использованием информационной системы "БизнесПро 4". Часть I**[Текст]: методические указания к лабораторной работе/ А.И. Мочалов.— СПб.: СПбГУ ГА, 2010. — 111 с.—Количество экземпляров 170.

3 Мочалов, А.И. **Автоматизация управления интермодальными перевозками. Организация международных интермодальных и мультимодальных перевозок с использованием информационной системы "БизнесПро 4". Часть II**[Текст]: методические указания к лабораторной работе/ А.И. Мочалов. — СПб.: СПбГУ ГА, 2010. — 68 с.—Количество экземпляров 270.

б) дополнительная литература:

4 Лукинский, В. С. **Логистика и управление цепями поставок** [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 359 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00208-9. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/1D48EED3-6E32-4BE8-8500-D0FC75FB7ED4](http://www.biblio-online.ru/book/1D48EED3-6E32-4BE8-8500-D0FC75FB7ED4).

5 Палагин, Ю.И. **Транспортная логистика и мультимодальные перевозки. Технологии, оптимизация, управление** [Текст]: учебник для вузов / Ю.И. Палагин – СПб.: Политехника, 2015. – 266 с.– ISBN - 978-5-7325-1060-7.Количество экземпляров 260.

6 Рачков, М. Ю. **Технические средства автоматизации** [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 180 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04428-7. — Режим доступа :[www.biblio-online.ru/book/8BF68DB1-1C5B-4FA1-8214-13B762A15A5F](http://www.biblio-online.ru/book/8BF68DB1-1C5B-4FA1-8214-13B762A15A5F).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

7 **Информационная система «Управление интермодальными грузоперевозками»** [Электронный ресурс] - ProfessionalBusinessSystems, 2008. - Режим доступа: <http://www.businesspro.ru>, (дата обращения: 15.01.2018).

8 **Logistics.ru Отраслевой портал** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.logistics.ru>, свободный (дата обращения: 15.01.2018).

9 **Сообщество специалистов по логистике и управлению цепями поставок** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://logist.ru>, свободный (дата обращения: 15.01.2018).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

10 Информационная система "**БизнесПро 4**".

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 15.01.2018).

12 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.01.2018).

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс кафедры № 30 СПбГУГА, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Компьютерный класс, оргтехника (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы).

Материалы *INTERNET*, мультимедийные курсы, оформленные с помощью *MicrosoftPowerPoint*, используются при проведении лекционных и практических занятий. Ауд.408, мультимедиа проектор *PLC-XU58*, 3 компьютерных класса, ауд. 402, ауд. - 14 компьютеров и мультимедиа проектор.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля в виде экспресс - опроса, текущего контроля успеваемости в виде экспресс - опроса и защиты отчетов по практическим занятиям промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена в 8 семестре.



Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине студенты обучаются выстраиванию эффективной коммуникации, навыкам групповой работы, приемам решения управленческих задач, а также овладевают умениями и навыками оценки управленческих решений.

Практические занятия по дисциплине проводятся в компьютерных классах, в которых студенты выполняют задания с использованием Интернет-ресурсов и компьютерной техники, необходимых для сбора, обработки и анализа необходимой информации.

Самостоятельная работа студента проявляется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также собственные познавательно-мыслительные действия без непосредственной помощи и руководства со стороны преподавателя. Основной целью самостоятельной работы студента является формирование навыка самостоятельного приобретения им знаний по некоторым несложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку к устному опросу.

*IT-методы.* Автоматизированные рабочие места операторов интермодальных перевозок (информационная система *БизнесПро*) в условиях применения автоматизированных систем управления всеми участниками транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном и автомобильном видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными, облачных технологий в соответствии с нормативными и правовыми документами.

## **9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Фонд оценочных средств дисциплины «Автоматизация и управление транспортно – логистическим процессом» представляет собой комплекс методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения данной дисциплины. В свою очередь, задачами использования фонда оценочных средств являются осуществление как текущего контроля успеваемости студентов, так и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы и задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка к решению задач). Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Контроль выполнения задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» предусмотрено:

- балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий, участие в НИРС. Основными документами, регламентирующими порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по балльно-рейтинговой системе является: «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса в СПбГУГА».

- устный ответ на экзамене по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня (в билете 2 теоретических вопросов и 1 практическое задание). Основными документами, регламентирующими порядок организации экзамена является: «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов СПбГУГА».

## 9.1 Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Вид промежуточной аттестации – экзамен (8 семестр).

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим.
		миним. (порог. зн.)	максим.		
<b>I.</b>	<b>Обязательные виды занятий</b>				
1.	Лекция №1	2	3	1	
2.	Лекция №2	2	3	2	
3.	ПЗ №1	2	3	1	
4.	Лекция №3	2	3	3	
5.	ПЗ №2	2	3	2	
6.	Лекция №4	2	3	4	
7.	ПЗ №3	2	3	3	
8.	Лекция №5	2	3	5	
9.	Лекция №6	2	3	6	
10.	ПЗ №4	2	3	4	
11.	ПЗ №5	2	3	5	
12.	Лекция №7	2	3	7	
13.	ПЗ №6	2	3	6	
14.	Лекция №8	2	3	8	
15.	ПЗ №7	2	3	7	
16.	ПЗ №8	2	3	8	
17.	Прохождение устных опросов по темам дисциплины	13	22	1-8	
	<b>Итого по обязательным видам занятий</b>	<b>45</b>	<b>70</b>		
	<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		
<b>II.</b>	<b>Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)</b>				
1.	Научные публикации по теме дисциплины		15		
2.	Участие в конференциях по теме дисциплины		5		

3.	Прочее				
	<b>Итого дополнительно премиальных баллов</b>		<b>20</b>		
	<b>Всего по дисциплине (для рейтинга)</b>		<b>120</b>		
<p>*) – разделы (темы) могут не выделяться, а их названия не приводиться;          **) – может вводиться для дополнительного стимулирования текущей работы студента в семестре.</p>					
<b>Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале</b>					
	<b>Количество баллов по БРС</b>	<b>Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)</b>			
	90 и более	5 - «отлично»			
	74-89	4 - «хорошо»			
	44-74	3 - «удовлетворительно»			
	менее 44	2 - «неудовлетворительно»			

### 9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Посещение студентом лекционного занятия оценивается в 1 балла. Ведение лекционного конспекта – 0,5 баллов. Активное участие в обсуждении дискуссионных вопросов в ходе лекции – до 1,5 баллов.

Посещение практического занятия с ведением конспекта оценивается в 1 балла. Ведение конспекта – 0,5 баллов. Обсуждение дискуссионных вопросов по теме практического занятия — до 1,5 баллов.

Ответ на устные опросы по темам дисциплины до 2,75 балла.

### 9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

### 9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспечивающая дисциплина «Исследование операций на транспорте»:

1. Основные элементы СМО.
2. Время обслуживания - основная характеристика обслуживающего аппарата, типовые законы распределения.
3. Непрерывные случайные величины, их вероятностные характеристики (математическое ожидание, дисперсия, плотность и функция распределения).

Обеспечивающая дисциплина «Базы и банки данных на транспорте»:

1. Базы данных. Основы технологии БД. Основные понятия. Структура предметной области. Пользователи информационных систем. Их задачи. Терминология БД.
2. Базы данных. Основы технологии БД. Классификация информационных систем. Архитектура ИС. Жизненный цикл ИС.
3. Базы данных. Основы технологии БД. Модели БД. Классификация моделей БД.

Обеспечивающая дисциплина «Транспортная логистика»:

1. Оптимизация расположения складов, загрузки транспортных средств (ТС).
2. Задача об оптимальном расположении ДЦ. Оптимальная комплектация ТС.
3. Планирование кольцевых маршрутов. Задачи о коммивояжере.

Обеспечивающая дисциплина «Internet технологии на транспорте»:

1. Интернет и интернет-технологии, их значение для развития современного мира.
2. Физические компоненты Интернет технологий.
3. Логические компоненты Интернет технологий.

Обеспечивающая дисциплина «Пункты взаимодействия на транспорте и транспортно-складские комплексы»:

1. Транспортный узел. Назначение. Общая характеристика.
2. Интенсивность входящего потока машин с грузом на грузовой двор аэропорта. Грузы перевозятся отдельными грузовыми единицами (упаковками).
3. Пункты взаимодействия транспорта. Назначение. Общая характеристика.

Обеспечивающая дисциплина «Технология перевозок»:

1. Основные понятия и определения технологии перевозок.
2. Перечислите задачи (функции), необходимые для выполнения перевозки грузов.
3. Основные этапы технологического процесса перевозок.

Обеспечивающая дисциплина «Цифровая логистика»:

1. Логистика, определение, элементы логистической системы (ЛС).
2. Материальный поток, логистические операции, канал, участники логистической системы
3. Запасы, его параметры, критический уровень запасов.



**9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>1. Способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-2)</p>		<p>Шкала оценивания - одна из самых важных составляющих учебного процесса. Шкала десятибалльная. Вместе с баллами в таблице приведены соответствующие традиционные оценки, которые заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.</p>
<p><i>Знать:</i> - автоматизированные системы бронирования и организации авиа-, морских, железнодорожных и автомобильных грузовых перевозок, управления авиа- и железнодорожными пассажирскими перевозками, управления маркетингом, фирменного транспортного обслуживания, организации учета контейнеров единой транспортной системы.</p>	<p>- обобщает знание автоматизированных систем бронирования и организации авиа-, морских, железнодорожных и автомобильных грузовых перевозок, управления авиа- и железнодорожными пассажирскими перевозками, управления маркетингом, фирменного транспортного обслуживания, организации учета контейнеров единой транспортной системы.</p>	<p>10 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p>
<p><i>Уметь:</i> - работать с автоматизированными рабочими местами на основе баз и банков данных участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном, автомобильном и других видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными</p>	<p>- демонстрирует умение работать с автоматизированными рабочими местами на основе баз и банков данных участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном, автомобильном и других видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными в соответствии с нормативными и пра-</p>	<p>9 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отлича-</p>

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
в соответствии с нормативными и правовыми документами в реальном режиме времени.-	новыми документами в реальном режиме времени.	ется точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.
<i>Владеть:</i> - методиками организации транспортно-логистического процесса с использованием автоматизированных рабочих мест операторов интермодальных перевозок.	- оценивает владение методиками организации транспортно-логистического процесса с использованием автоматизированных рабочих мест операторов интермодальных перевозок.	8 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного и программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей
2. Способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов (ПК-6)		
<i>Знать:</i> - автоматизированные системы управления взаимодействием логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов.	- классифицирует знание автоматизированных систем управления взаимодействием логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов.	учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению. 7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей
<i>Уметь:</i> - работать со средствами автоматизации – автоматизированными рабочими местами операторов интермодальных перевозок.	- применяет умение работать со средствами автоматизации - автоматизированными рабочими местами операторов интермодальных перевозок.	учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению. 6 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практи-
<i>Владеть:</i> - возможностями современных информационно-компьютерных технологий при управлении логистическими цепями поставок в реальном режиме времени.	- сравнивает владение возможностями современных информационно-компьютерных технологий при управлении логистическими цепями поставок в реальном режиме времени.	точнои активностью на практи-

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>3. Способностью к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения (ПК-7)</p>		
<p><i>Знать:</i> - автоматизированные системы управления, как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.</p>	<p>- обобщает знание автоматизированных систем управления, как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах.</p>	<p>ческих занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы. 5 баллов - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения 4 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей. 3 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, само-</p>
<p><i>Уметь:</i> - работать с экспертными системами участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки.</p>	<p>- демонстрирует умение работать с экспертными системами участников транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки.</p>	
<p><i>Владеть:</i> - методами формализации моделей транспортных процессов для поиска путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.</p>	<p>- оценивает владение методами формализации моделей транспортных процессов для поиска путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев.</p>	
<p>4. Способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг (ПК-10)</p>		
<p><i>Знать:</i> - вопросы содержания, создания и эксплуатации основных функциональных подсистем автоматизации управления взаимодействием раз-</p>	<p>- обобщает знание вопросов содержания, создания и эксплуатации основных функциональных подсистем автоматизации управления взаимодействием раз-</p>	

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>ем различных видов транспорта, транспортными терминалами, таможенными органами, страховыми компаниями, банками при организации транспортно-логистического процесса интермодальных перевозок.</p>	<p>личных видов транспорта, транспортными терминалами, таможенными органами, страховыми компаниями, банками при организации транспортно-логистического процесса интермодальных перевозок.</p>	<p>стоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей. Оценка неудовлетворительно.</p>
<p><i>Уметь:</i> - организовать перевозочный процесс в условиях применения автоматизированных систем управления всеми участниками транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном и автомобильном видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными в соответствии с нормативными и правовыми документами.</p>	<p>- применяет умение организовать перевозочный процесс в условиях применения автоматизированных систем управления всеми участниками транспортно-логистической цепи интермодальной перевозки на воздушном, железнодорожном, морском, речном и автомобильном видах транспорта с использованием информационных технологий электронного обмена данными в соответствии с нормативными и правовыми документами.</p>	<p>2 балла - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знании или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические занятия, допустившему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. 1 балл - нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов).</p>
<p><i>Владеть:</i> - технологиями предоставления грузоотправителям и грузополучателям транспортно-логистических услуг в условиях применения автоматизированных систем управления участниками транспортно-логистического процесса</p>	<p>- оценивает владение технологиями предоставления грузоотправителям и грузополучателям транспортно-логистических услуг в условиях применения автоматизированных систем управления участниками транспортно-логистического процесса интермодальной перевозки.</p>	



Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
интермодальной перевозки.		

### 9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### Примерный перечень контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

1. Роль автоматизации управления транспортно-логистическим процессом.
2. Директивные и нормативные документы Российской Федерации по данному направлению деятельности.
3. Документы международных организаций по автоматизации управления в интермодальных перевозках.
4. Основные понятия в автоматизации управления интермодальными перевозками. Термины и определения АСУТЛП.  
Основные понятия управления сложными системами.
5. Информационные системы транспортных узлов
6. Организационные аспекты разработки автоматизированных систем управления интермодальными перевозками для транспортно-экспедиционных компаний
7. Комплекс задач управления интермодальными перевозками, решаемых в автоматизированном режиме.
8. Этапы разработки комплекса задач.
9. Жизненный цикл информационной системы. Основные этапы процесса проектирования баз данных.
10. Информационные технологии в автоматизации управления транспортно-экспедиционными компаниями
11. Стандарт предприятия ТЭК на эксплуатацию автоматизированной системы управления.
12. Правовые аспекты создания автоматизированных систем управления интермодальными перевозками.
13. Электронный документооборот в международной торговле.
14. Международное агентство по ведению справочника элементов торговых данных.
15. Автоматизация управления операторов интермодальных перевозок

#### Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины



1. Автоматизация управления транспортно- логистическим процессом как неотъемлемая часть логистического подхода к доставке груза и пассажиров "от двери до двери" и "точно в срок".
2. Разработка автоматизированной системы управления транспортно-экспедиторской компании.
3. Технологические схемы электронного документооборота в интермодальных перевозках.
4. Стандартизация средств электронного обмена транспортными документами в интермодальных перевозках.
5. Система организации выдачи сертификатов электронных ключей цифровой подписи удостоверяющими центрами в Российской Федерации.
6. Комплексные автоматизированные системы управления перевозками авиапредприятий.
7. Комплексные автоматизированные системы фирменного транспортного обслуживания железнодорожных перевозок.
8. Информационно- логистические системы в управлении морскими перевозками.
9. Информационные системы в управлении автомобильными перевозками.
10. Техническое обеспечение автоматизированных систем управления интермодальными перевозками.
11. Программное обеспечение автоматизированных систем управления интермодальными перевозками.
12. Информационное обеспечение автоматизированных систем управления интермодальными перевозками.
13. Разработка инфологической модели транспортно- экспедиторской компании.
14. Методика организации интермодальной перевозки с использованием средств автоматизации управления.
15. Интернет- технологии в автоматизации управления интермодальными перевозками.
16. Современное состояние в области автоматизации управления интермодальными перевозками.
17. Мониторинг передвижения транспортных средств и грузовых единиц с использованием средств автоматизации управления.
18. Роль автоматизации управления транспортно- логистическим процессом.
19. Директивные и нормативные документы Российской Федерации по данному направлению деятельности.
20. Документы международных организаций по автоматизации управления в интермодальных перевозках.
21. Основные понятия в автоматизации управления интермодальными перевозками. Термины и определения АСУТЛП.
22. Основные понятия управления сложными системами.

23. Основные понятия в автоматизации управления интермодальными перевозками. Структура АСУТЛП. Функциональная и обеспечивающая части АСУТЛП.
24. Основные понятия в автоматизации управления интермодальными перевозками. Функция, задача АСУТЛП.
25. Основные понятия в автоматизации управления интермодальными перевозками. Виды обеспечения АСУТЛП.
26. Операторы интермодальных и мультимодальных перевозок (ОИП и ОМП). Определения. Виды ОИП и ОМП.
27. Информационные системы транспортных узлов
28. Организационные аспекты разработки автоматизированных систем управления интермодальными перевозками для транспортно- экспедиционных компаний
29. Комплекс задач управления интермодальными перевозками, решаемых в автоматизированном режиме.
30. Этапы разработки комплекса задач АСУТЛП.
31. Жизненный цикл информационной системы. Основные этапы процесса проектирования баз данных АСУТЛП.
32. Информационные технологии в автоматизации управления транспортно- экспедиционными компаниями
33. Стандарт предприятия ТЭК на эксплуатацию автоматизированной системы управления.
34. Правовые аспекты создания автоматизированных систем управления транспортно- логистическим процессом.
35. Электронный документооборот в международной торговле.
36. Международное агентство по ведению справочника элементов торговых данных.
37. Стандарт ООН/ЭДИФАКТ по электронному обмену документами в управлении, торговле и на транспорте.
38. Структура коммерческого счета INVOICE в стандарте ООН/ЭДИФАКТ.
39. Процессы, обеспечивающие надежность ЭОД. Закон РФ "Об электронной цифровой подписи". Договор об электронном обмене данными.
40. Автоматизация управления операторов интермодальных перевозок
41. Электронный документооборот в управлении интермодальными перевозками в Российской Федерации.
42. Комплексная автоматизированная система управления интермодальными перевозками Euro- Log.
43. Система предварительного уведомления о грузах АСИС ЮНКТАД.
44. Взаимодействие автоматизированных систем управления транспортно- экспедиционных компаний с отраслевыми АСУ перевозками.
45. Автоматизированное рабочее место оператора интермодальной перевозки на базе ИС «БизнесПро». Процессы, выполняемые АРМ. Схемы взаиморасчетов между участниками интермодальной перевозки.

46. Интернет- технологии в автоматизации управления интермодальными перевозками.

47. Мониторинг передвижения контейнера, транспортного средства в интермодальной перевозке.

48. Автоматизация управления авиаперевозками. Рекомендации ИАТА в области автоматизации грузовых авиаперевозок.

49. Глобальная телекоммуникационная сеть SITA. Функциональное содержание прикладных программ SuperCargo. Контроль за наличием свободного места и резервирование. Обработка исходящих/поступающих грузов. Учет доходов от перевозки грузов. Контроль за опасными грузами "SHIELD".

50. Комплексные автоматизированные системы управления перевозками авиапредприятий (аэропорт плюс авиакомпания), аэропортов и авиакомпаний.

51. Автоматизация управления железнодорожными перевозками. Автоматизированная комплексная система фирменного транспортного обслуживания. Техническое, информационное, математическое и программное обеспечение АКС ФТО в области управления перевозками. Нормативно- справочная информация АКС ОУП: нумерация вагонов и контейнеров; модели, характеристики вагонного и контейнерного парков.

52. Автоматизация управления морскими перевозками. Комплекс задач, решаемых АСУ «Морфлот». Системы электронной передачи информации для морских портов. Европейский центр информационного обмена для связи между портами (порт г. Бремен). Корпоративные информационные системы судоходной компании. Автоматизация рабочих мест линейного агента, канвассера. Информационно- логистический центр DAKOSY (порт г. Гамбург).

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Методика преподавания дисциплины «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Основными видами аудиторной работы студентов являются: лекции, практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Автоматизация управления транспортно-логистическим процессом» в частности.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и информационных технологий, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной.

В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после лекций. Таким образом, дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы.

Практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучающимися целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом.

Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучающихся на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучающихся, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучающихся.

Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет в журнал полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

–самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

–подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины.

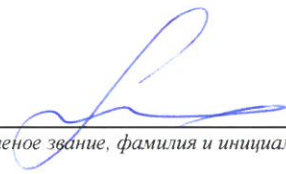
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 30 «Интермодальных перевозок и логистики»

« 17 » января 2018 года, протокол № 5 .

Разработчики:


к.т.н., доцент

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Мочалов А.И.

Заведующий кафедрой №30 «Интермодальных перевозок и логистики»

д.т.н., доцент


  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Ведерников Ю.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., доцент

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Ведерников Ю.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «14» февраля 2018 года, протокол № 5 .