

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория транспортных систем

Специальность

25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация  
воздушного движения»

Специализация

Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов

Квалификация выпускника:

**инженер**

Форма обучения

**заочная**

Санкт-Петербург

2017

## **1 Цели освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины «Теория транспортных систем»** – формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника в области организации смешанных перевозок грузов и пассажиров, а также приобретение теоретических навыков оценки эффективности работы транспортно-логистической системы.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с понятиями транспортной продукции, определяющей основу транспортной деятельности, транспортного комплекса страны, единой транспортной системы;

- ознакомление с основами управленческой деятельности, принципами организации элементов транспортной системы на новых принципах формирования связей между ними.

- отработка практических навыков расчёта транспортной составляющей в конечной стоимости перевезённого груза, которая зависит от эффективности работы транспортной системы.

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

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

Дисциплина «Теория транспортных систем» представляет собой дисциплину, относящуюся к Базовой части Блока 2 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 16200104 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения» (специалист), профиль «Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов» (ОРТОП).

Дисциплина «Теория транспортных систем» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Философия, Экономика, Экономика воздушного транспорта, История экономических учений, Физика, Математика, Воздушные перевозки и авиационные работы, Летно-технические характеристики воздушных судов.

Дисциплина «Теория транспортных систем» является обеспечивающей для следующих дисциплин: Управление производством, Управление качеством, Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов.

Дисциплина изучается в 3 курсе.

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

Процесс освоения дисциплины «Теория транспортных систем» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1. Способность классифицировать, определять функции и цели поведения систем (ОК-56)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные понятия и определения теории транспортных систем;</li><li>• основные принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем.</li></ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• классифицировать и определять функции и цели поведения систем;</li></ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• методами формализации процессов в транспортных системах.</li></ul>
2. Способность и готовность к подготовке данных для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях, проведению анализа эффективности функционирования транспортных систем (ПК-35)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные понятия и определения теории транспортных систем;</li><li>• основные принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем;</li><li>• принципы формализации процессов в транспортных системах;</li><li>• основные положения многокритериальной теории полезности;</li><li>• алгоритм действий при осуществлении процессов принятия решения по проблемам транспортных компаний;</li><li>• тензорную методологию в теории систем;</li><li>• методы выбора согласованной системы показателей при управлении транспортными компаниями;</li><li>• основные принципы и законы функционирования системы воздушного транспорта и перспективы ее развития;</li><li>• отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации деятельности транспортных предприятий в условиях рыночной экономики;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы оценки эффективности деятельности транспортных предприятий.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать и определять функции и цели поведения систем;</li> <li>• оценивать качество процессов принятия решения в транспортных системах;</li> <li>• применять системный подход для анализа и синтеза в системе воздушного транспорта;</li> <li>• оценивать и прогнозировать эффективность функционирования авиационных транспортных систем;</li> <li>• определять систему критериев качества функционирования авиационных транспортных систем с учетом величины рисков.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами формализации процессов в транспортных системах;</li> <li>• методами информационного обеспечения процессов управления и принятия решений в транспортных системах;</li> <li>• основными методами проектирования авиационных транспортных систем;</li> <li>• методами математического и физического моделирования авиационных транспортных систем;</li> <li>• методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий совершенствованию организации и управления.</li> </ul>
--	---

#### **4 Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	10	10
лекции	4	4
практические занятия	4	4
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	127	127
Промежуточная аттестация:	9 Экзамен	9 Экзамен

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции											Образовательные технологии	Оценочные средства		
		ОК-2	ОК-6	ОК-54	ОК-55	ОК-56	ПК-16	ПК-20	ПК-35	ПК-40	ПК-42	ПК-43			ПК-54	ПК-77
Тема 1. Введение. Основные достоинства и недостатки видов транспорта при прямых и смешанных перевозках	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	ВК, У
Тема 2. Транспортное предприятие и терминалы в транспортной сети и транспортных узлах	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У
Тема 3. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У, 10МТ
Тема 4. Формирование единой транспортной системы. Транспортный комплекс и единая информационная система	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У
Тема 5. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У, 10МТ
Тема 6. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У
Тема 7. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении ТЛС	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У
Тема 8. Расчет основных показателей транспортно-	15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ,	У,

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции										Образовательные технологии	Оценочные средства			
		ОК-2	ОК-6	ОК-54	ОК-55	ОК-56	ПК-16	ПК-20	ПК-35	ПК-40	ПК-42			ПК-43	ПК-54	ПК-77
логистической системы															СРС, ИТ,	10мТ
Итого по дисциплине	135															
Промежуточная аттестация	9															
Всего по дисциплине	144														Л, ПЗ, СРС, ИТ,	ВК, У, 10мТ

Сокращения:

Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, ИТ–ИТ-методы, 10мТ – десятиминутный тест.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение. Основные достоинства и недостатки видов транспорта при прямых и смешанных перевозках	0,5	0,5	–	–	19	–	20
Тема 2. Транспортное предприятие и терминалы в транспортной сети и транспортных узлах.	0,5	0,5	–	–	19	–	20
Тема 3. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной	0,5	0,5	–	–	19	–	20
Тема 4. Формирование единой транспортной системы. Транспортный комплекс и единая информационная система	0,5	0,5	–	–	19	–	20
Тема 5. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления	0,5	0,5	–	–	19	–	20
Тема 6. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении ТЛС	0,5	0,5	–	–	19	–	20
Тема 7. Расчет основных показателей транспортно-логистической системы	1	1	–	–	13	–	15
Всего за семестр	4	4	–	–	127	–	135
Промежуточная аттестация	–	–	–	–	–	–	9
Итого по дисциплине	–	–	–	–	–	–	144



## **5.3 Содержание дисциплины**

### **Тема 1. Введение. Основные достоинства и недостатки видов транспорта при прямых и смешанных перевозках**

Предмет и содержание курса, его взаимосвязь с другими дисциплинами. Современное видение роли транспорта при решении задач в смешанных перевозках.

Использование нетрадиционных видов транспорта, в условиях специфичности транспортного процесса.

### **Тема 2. Транспортное предприятие и терминалы в транспортной сети и транспортных узлах.**

Рассмотрение организационной структуры транспортного предприятия и определение связей между элементами данной системы. Рассмотрение транспортной сети и транспортных узлов.

### **Тема 3. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике.**

Рассмотрены философские законы развития систем. Суть переходных процессов транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике.

### **Тема 4. Формирование единой транспортной системы. Транспортный комплекс и единая информационная система**

Определение основных целей единой транспортной системы страны. Транспортные стратегии развития транспорта до 2030 года и приоритетные задачи по их достижению.

Рассмотрение единой информационной системы и единой транспортной системы, как элемента транспортного комплекса страны.

### **Тема 5. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления**

Рассмотрен кибернетический контур управления транспортным производством, на примере функциональной схемы готовности производства к процессу. Основные функции управления и их последовательность. Рассмотрены основные методы управления транспортным процессом.

### **Тема 6. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении ТЛС СП**

Основные цели и задачи маркетинга, менеджмента и логистики и их место в структуре предприятия. Рассмотрена матрица взаимодействия маркетинга, менеджмента и логистики. Определены цели, задачи и способы их достижения. Рассмотрение критериев выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении транспортно-логистической системой.

## Тема 7. Расчет основных показателей транспортно-логистической системы

Рассмотрение схемы маршрута перевозки груза  $m_g$  от места жительства студента до авиагородка Санкт-Петербург с использованием автомобильного и авиационного транспорта. Расчёт эффективности работы транспортно-логистической системы на маршруте «МЖ – АП-1 – АП-2 – СПб АГ» с учетом формируемых Паневропейских и Международных евроазиатских транспортных коридоров.

### 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Виды транспорта. Их достоинства и недостатки.	0,5
2	Практическое занятие 2. Организационная структура транспортного предприятия. Транспортная сеть и транспортные узлы.	0,5
3	Практическое занятие 3. Философские законы развития систем. Рассмотрение систем различной природы.	0,5
4	Практическое занятие 4. Переходные процессы от командно-административной системы управления к рыночной экономике. Формирование единой транспортной системы страны.	0,5
5	Практическое занятие 5. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления.	0,5
6	Практическое занятие 6. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства при управлении ТЛС СП.	0,5
7	Практическое занятие 7. Расчет основных показателей транспортно-логистической системы. Расчёт транспортной составляющей в конечной стоимости перевезенного груза	1
Итого по дисциплине		4

## 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

## 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Изучение теоретического материала по теме 1 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	19
2	1. Изучение теоретического материала по теме 2 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	19
3	1. Изучение теоретического материала по теме 3 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к десятиминутному тесту на тему: «В чем суть переходных процессов от командно-административной системы к рыночной экономике?» 3. Подготовка к устному опросу.	19
4	1. Изучение теоретического материала по теме 4 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	19
5	1. Изучение теоретического материала по теме 5 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к десятиминутному тесту на тему: «Цели и задачи маркетинга, менеджмента и логистики на транспортном производстве?». 3. Подготовка к устному опросу.	19
6	1. Изучение теоретического материала по теме 6 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	19
7	1. Изучение теоретического материала по теме 7 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к десятиминутному тесту на тему:	13

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	«Основные экономические показатели транспортно-логистической системы при смешанной перевозке груза?» 3. Подготовка к устному опросу.	
Итого по дисциплине		127

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 **Зайцев, Е. Н.** Теория транспортных систем. Методические указания по изучению дисциплины и выполнения контрольной работы [Текст] / Зайцев Е. Н., Крыжановский Г. А., Шайдунов И. Г. Университет ГА. С.-Петербург, 2016. – 79 с. – Количество экземпляров 430.

2 **Палагин, Ю.И.** **Транспортная логистика и мультимодальные перевозки. Технологии, оптимизация, управление**[Текст]: Учебное пособие / СПб: Политехника, 2015. – 266 с. – ISBN: 978-5-7325-1060-7. - Количество экземпляров 257.

б) дополнительная литература:

3 **Крыжановский, Г.А.** **Теория транспортных систем** [Текст]: Учеб.пособ. для вузов. Допущ. УМО / Г. А. Крыжановский, В. В. Купин, А. П. Плясовских. - СПб.: ГУГА, 2008. - 208с. – Количество экземпляров 460.

4 **Пеньшин, Н.В.** **Общий курс транспорта** [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Пеньшин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012 – 132 с. – ISBN 978-5-8265-1119-0. — Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2012/penshin.pdf> , свободный (дата обращения: 17.07.2017).

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

5 **Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный (дата обращения: 17.07.2017).

6 **Деловой магнат. Экономические стратегии и разработка преимущественно экономических решений.** [Электронный ресурс]: сб. игр ФАРГУС на русском языке.– М., [2008]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>– Загл. с экрана, свободный (дата обращения: 17.07.2017).

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

7 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 17.07.2017).

8 **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 17.07.2017).

9 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 17.07.2017).

10 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата обращения: 17.07.2017).

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

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс кафедры № 22 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 *Microsoft Power Point*, используются при проведении лекционных и практических занятий. Ауд. 346, 348, 350 оборудованы мультимедиа проектором *PLC-XU58*, компьютерный класс ауд. 353 оснащены 15 компьютерами и мультимедиа проектором.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

Дисциплина «Теория транспортных систем» предполагает использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента, IT-методы.

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.

Использование консультационных часов позволяет индивидуализировать занятия со студентами, проконтролировать освоение учебного материала. Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу и систематический контроль хода этой работы. Для организации практических занятий, лабораторных работ и

активной самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется по вопросам дисциплин: Философия, Экономика, Экономика воздушного транспорта, История экономических учений, Физика, Математика, Воздушные перевозки и авиационные работы, Летно-технические характеристики воздушных судов.

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.

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 «Теория транспортных систем» студенты обучаются выстраиванию эффективной коммуникации, навыкам групповой работы, приемам решения управленческих задач, а также овладевают умениями и навыками оценки управленческих решений.

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.

Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой студентов и оказания им помощи в освоении учебного материала. Консультации проводятся регулярно не менее одного раза в неделю в часы, свободные от учебных занятий, и носят в основном индивидуальный характер. На консультациях повторно рассматриваются вопросы, на которых базируется изучаемая дисциплина, и которые по результатам текущего контроля не достаточно усвоены обучающимися.

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

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, пяти-десяти минутные тесты и задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов).

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.

Десятиминутный тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции. 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.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена во 2 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Теория транспортных систем» 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 (билет включает 3 вопроса: 2 теоретических и 1 практический). 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 4 зачетные единицы, 144 академических часа. Вид промежуточной аттестации – экзамен (2 семестр).

№ п/п	Тема/ Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим.
		минимальное значение	максимальное значение		
<b>I.</b>	<b>Обязательные виды занятий</b>				
1.	Лекция № 1.	2	3	1	
2.	Практическое занятие № 1	2,5	3,5	2	
3.	Лекция № 2.	2	3	3	
4.	Практическое занятие № 2	2,5	3,5	4	
5.	Лекция № 3.	2	3	5	
6.	Практическое занятие № 3	2,5	3,5	6	
7.	Лекция № 4.	2	3	7	
8.	Практическое занятие № 4	2,5	3,5	8	
9.	Лекция № 5.	2	3	9	
10.	Практическое занятие №5	2,5	3,5	10	
11.	Лекция №6.	2	3	11	
12.	Практическое занятие №6 .	2,5	3,5	12	
13.	Лекция № 7.	2	3	13	
14.	Практическое занятие № 7.	2,5	3,5	14	
15.	10-ти минутный тест по теме 4	4	8	8	
16.	10-ти минутный тест по теме 5	4	8	10	
17.	10-ти минутный тест по теме 7	4,5	8,5	14	
	<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</b>				
<b>1</b>	Посещение занятий		5		
<b>2</b>	Своевременное выполнение заданий		5		
<b>3</b>	Участие в конференциях по теме дисциплины		10		
	<b>Итого дополнительно</b>		<b>20</b>		



№ п/п	Тема/ Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядко- вый номер недели с начала семестра)	Прим.
		мини- мально е значен ие	макси - мально е значен ие		
	<b>премиальных баллов</b>				
	<b>Всего по дисциплине (для рейтинга)</b>		<b>120</b>		
<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»			
	70÷89	4 - «хорошо»			
	60÷69	3 - «удовлетворительно»			
	менее 60	2 - «неудовлетворительно»			

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

Посещение лекционного занятия обучающимся оценивается в 2 балла.  
Ведение лекционного конспекта – 1 балл.

Посещение практического занятия с ведением конспекта оценивается в 2,5 балла. Письменная аудиторная работа – 1 балл.

Успешное написание десятиминутного теста: более 50 % и до 75 % (включительно) правильных ответов – 4-4,5 балла, более 75 % и до 90% – 7 баллов, более 90 % – 8-8,5 баллов.

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

В учебном плане курсовых работ (проектов) не предусмотрено.

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

Обеспечивающая дисциплина: «Философия»

1. Эксплуатационные характеристика транспортных средств различных видов транспорта.

Обеспечивающая дисциплина: «История экономических учений»

1. Этапы развития рыночной экономики в современной России.

Обеспечивающая дисциплина: «Экономика»

1. Формулы прибыли, дохода и затрат.
  2. Рыночный закон кривых спроса и предложений
- Обеспечивающая дисциплина: «Физика»
1. Уравнение движения.
  2. Единицы измерения скорости, пути, времени.

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

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
1. Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);		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><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные достоинства и недостатки видов транспорта;</li> <li>- виды перевозок и основные особенности между ними;</li> <li>- функционирование транспортных предприятий и терминалов в транспортных узлах</li> </ul>		<p>10 баллов (5+) – 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>9 баллов (5) – 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 отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять основные достоинства и недостатки между различными видами транспорта;</li> </ul>		<p>8 баллов (4+) – 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</p>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научными основами технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;</li> </ul>		
2. Способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-3);		

<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной;</li> <li>- основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы.</li> </ul>		<p>дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению. 7 баллов (4) – 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, активный работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p> <p>6 баллов (4-) – 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 практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать функции управления при оперативном и тактическом управлении транспортным производством.</li> </ul>		<p>5 баллов (3+) – 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</p>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования работы служб транспортного предприятия.</li> </ul>		<p>4 балла (3) – 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.</p>
<p>3. Способностью составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт (ПК-23);</p>		
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тенденции развития различных видов транспорта в рыночных усилиях;</li> <li>- основные экономические показатели транспортно-логистической системы.</li> </ul>		<p>4 балла (3) – 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.</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экономически обосновать принятие</li> </ul>		

решения по выходу из сбойных ситуаций.		3 балла (3-) – 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, 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><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками расчета транспортной составляющей в конечной стоимости продукции.</p>		<p>2 балла – выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях 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.</p> <p>1 балл – нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов).</p>

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

### 9.5.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

1. Основные достоинства и недостатки видов транспорта.
2. Назовите основные виды перевозок и их отличительные особенности.
3. Дайте определение показателя плотности транспортной сети и запишите его единицу измерения.
4. Виды транспортных узлов на различных видах транспорта. Пропускная способность транспортного узла.
5. Основные виды и типы транспортных предприятий. Транспортные терминалы.
6. Дайте определение аутсорсинга и инсорсинга. Приведите примеры аутсорсинга и инсорсинга на транспортном предприятии.
7. Уровни логистических провайдеров и их отличительные особенности.

8. Количество паневропейских международных коридоров и какие проходят через территорию Российской Федерации?
9. Транзитный потенциал Российской Федерации и развитие Международного коридора «Западный Китай – Западная Европа».
10. Что такое концепция? В чем состоит концепция управление цепями поставок?
11. Основные философские законы развития систем.
12. В чем суть перехода транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике?
13. В чем разница между единой транспортной системой страны и транспортным комплексом страны?
14. Общая структура, цели и задачи Министерства транспорта Российской Федерации.
15. Основные функции и методы управления транспортным производством.
16. Цели и задачи маркетинга через рассмотрение основного рыночного закона - кривые спроса и предложения.
17. Цели и задачи менеджмента через рассмотрение кибернетической системы - управленческий контур предприятия.
18. Цели и задачи логистики через рассмотрение транспортно-логистическую систему – смешанную перевозку.
19. Основные принципы управления смешанной перевозкой.
20. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства.
21. Определение транспортной продукции, её отличительные особенности и единицы измерения.
22. Назовите основные показатели эффективности транспортной системы.
23. Определение транспортного тарифа и его единицы измерения.
24. Как рассчитывается прибыль транспортного предприятия?
25. Как рассчитывается доход транспортного предприятия?
26. Как рассчитываются затраты транспортного предприятия?
27. Как рассчитывается транспортная составляющая в конечной стоимости перевезенного груза?

#### **9.5.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

1. Виды транспорта, основные достоинства и недостатки.
2. Виды перевозок. Прямые и смешанные перевозки
3. Транспортная сеть и транспортные узлы
4. Транспортное предприятие и терминалы
5. Аутсорсинг, логистические провайдеры и сетевые структуры
6. Международные транспортные коридоры
7. Концепция управление цепями поставок (SCM)
8. Основные законы развития систем, переход транспорта страны от командно-административной системы управления к рыночной экономике.

9. Формирование транспортной системы
10. Единая транспортная система
11. Взаимодействие видов транспорта
12. Транспортный комплекс страны
13. Единая информационная система
14. Министерство транспорта Российской Федерации
15. Основы управления транспортным производством, сущность управления, принципы, основные функции и методы управления
16. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте
17. Управление транспортно-логистической системой
18. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства
19. Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем
20. Транспортная продукция и транспортный тариф.
21. Основные экономические показатели, характеризующие эффективность работы транспортно-логистической системы.
22. Транспортная составляющая в конечной стоимости продукции.

### **Требования к содержанию экзаменационных билетов**

Экзаменационные билеты включают три типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Проблемный вопрос.
3. Расчетная задача.

### **Пример экзаменационного билета:**

1. Переходные процессы от командно-административной системы к рыночной экономике на примере транспортной отрасли.

2. Цели и задачи маркетинга, менеджмента и логистики транспортного предприятия при создании транспортной продукции.

3. Привести пример расчёта основных экономических показателей при создании транспортной продукции - прибыли, дохода и затрат различных ресурсов обозначая единицы измерения всех параметров.

$$П = Д - З \quad [\text{руб}] = [\text{руб}] - [\text{руб}]$$

$$Д = Q_n \cdot Ц_n \quad [\text{руб}] = [\text{ткм}] [\text{руб/ткм}]$$

$$З = Q_p \cdot Ц_p \quad [\text{руб}] = [\text{л}] [\text{руб/л}] \text{ и т.д.}$$

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

Методика преподавания дисциплины «Теория транспортных систем» 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.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Теория транспортных систем» в частности.

Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, 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.

Практическое занятие проводится в целях: выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач.

Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основным методом, используемый на занятии – метод практической работы.

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 в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

В зависимости от специфики преподаваемых дисциплин практические занятия условно можно разделить на две группы. Основным содержанием первой группы занятий является решение задач, производство расчетов, разработка документов, выполнение графических и других работ, второй группы – овладение методикой анализа и принятия решений.

Методика подготовки и проведения практических занятий по различным учебным дисциплинам весьма разнообразна и конкретно рассматривается в частных методиках преподавания. В то же время в ней можно выделить некоторые общие приемы и способы, характерные для всех или группы дисциплин.

Любое 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.

Основную часть практического занятия составляет работа обучаемых по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя. Эффективность этой части занятия зависит от ряда условий. Прежде всего,



требуется тщательная разработка учебных заданий. По своему содержанию каждое задание должно быть логическим развитием основной идеи дисциплины и учитывать специальность подготовки обучаемых. Наряду с этим в задании необходимо предусмотреть использование и закрепление знаний, навыков и умений, полученных при изучении смежных дисциплин, т.е. учесть принцип комплексности в обучении.

При возникновении у аудитории общих неясных вопросов преподаватель может разъяснить их с использованием классной доски, однако при этом он не должен повторять лекционный материал или повторно решать задачи и примеры, приведенные на лекции. Во всех случаях педагогически неоправданно решение задач на доске преподавателем или обучаемыми в течение всего занятия, так как оно не способствует развитию самостоятельности и ведет к пассивной работе большинства обучаемых.

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


Консультации являются одной из форм руководства самостоятельной работой студентов и оказания им помощи в освоении учебного материала. Консультации проводятся регулярно не менее одного раза в неделю в часы, свободные от учебных занятий, и носят в основном индивидуальный характер. На консультациях повторно рассматриваются вопросы, на которых базируется изучаемая дисциплина, и которые по результатам текущего контроля не достаточно усвоены обучающимися.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению обучения (специальности) 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Организации и управления транспортными системами (№22) «20» января 2015 года, протокол №5/01-15.

Разработчики:

д.т.н., профессор



Зайцев Е.Н.

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

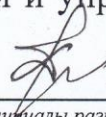


Шайдуров И.Г.

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

заведующий кафедрой № 22 «Организации и управления транспортными системами»

д.т.н., профессор




Крыжановский Г.А.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

Д.т.н., с.н.с.



Кудряков С.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «21» января 2015 года, протокол №4.

Программа с изменениями и дополнениями (в соответствии с Приказом от 14 июля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры») рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «30» августа 2017 года, протокол № 10.