

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

2017 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Теория транспортных процессов

Направление подготовки

**25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**

Направленность программы (профиль)

**Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных  
двигателей**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2017

## **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теория транспортных процессов» является формирование у студентов знаний об основах организации и управления взаимодействием различных видов транспортных систем в единой транспортной системе, основанных на принципах межотраслевого взаимодействия, маркетинга, менеджмента и логистики в условиях рыночной экономики.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- ознакомление студентов с методологией формирования транспортных систем;
- ознакомление с методиками проектирования транспортных систем доставки грузов и обеспечение безопасности при их эксплуатации;
- отработка практических навыков оценки экономической эффективности транспортно-логистической системы, с учётом транспортной составляющей в конечной стоимости перевезённого груза.

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

## **2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина (модуль) «Теория транспортных процессов» представляет собой дисциплину (модуль), относящуюся к Вариативной части Блока 1 дисциплин по выбору ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (бакалавриат), профиль «Техническое обслуживание летательных аппаратов и авиационных двигателей» (ТОЛААД).

Дисциплина (модуль) «Теория транспортных процессов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: Введение в специальность, История, Экономика.

Дисциплина (модуль) «Теория транспортных процессов» является обеспечивающей для следующих дисциплин (модулей): Философия, Летно-технические характеристики воздушных судов, Техническое обслуживание и ремонт воздушных судов, Моделирование систем и процессов.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Процесс освоения дисциплины (модуля) «Теория транспортных процессов» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модуля)
1. Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные управления технологических процессов в транспортных системах;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать функции управления в области технологии, организации, планирования транспортных систем;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами управления в области технологии, организации, планирования 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>• основы взаимодействия транспортных предприятий, транспортных систем на принципах маркетинга, менеджмента и логистики.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать математические модели управления транспортной деятельностью транспортных предприятий и транспортных систем с применением современных средств поддержки принятия решений;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• системным подходом при формировании комплексной системы управления транспортно-логистической системой.</li> </ul>
3. Способностью составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт (ПК-23);	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основы проектирования организационных структур управления транспортными системами;</li> <li>• основы организации системы информационно-аналитической поддержки принятия решений;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать математические модели управления транспортной деятельностью транспортных предприятий и транспортных систем с применением современных средств поддержки принятия решений;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками расчета транспортной составляющей в</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модуля)
	конечной стоимости продукции.

#### 4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Курс
		1
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	10,5	10,5
лекции	2	2
практические занятия	6	6
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	127	127
Промежуточная аттестация:	9	9
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	6,5	6,5

## 5 Содержание дисциплины (модуля)

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

Темы дисциплины (модуля)	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-5	ОПК-3	ПК-23		
Тема 1. Введение. Основы управления в транспортных системах	14	+		+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У
Тема 2. Состояние и перспективы развития управления транспортом Российской Федерации	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 3. Основы управления транспортным производством	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ,	У
Тема 4. Управление взаимодействием участников смешанных перевозок	12	+		+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 5. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 6. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 7. Основы проектирования организационных структур управления транспортными системами	12	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ, РКС	У
Тема 8. Обоснование матричной структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами с использованием транспортно-логистических центров	14	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Промежуточная аттестация	9					
Итого по дисциплине (модулю)	144					

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

## 5.2 Темы (разделы) дисциплины (модуля) и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Введение. Основы управления в транспортных системах	0,25	0,75			15		16
Тема 2. Состояние и перспективы развития управления транспортом Российской Федерации	0,25	0,75			15		16
Тема 3. Основы управления транспортным производством	0,25	0,75			15		16
Тема 4. Управление взаимодействием участников смешанных перевозок	0,25	0,75			18		19
Тема 5. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями	0,25	0,75			15		16
Тема 6. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках	0,25	0,75			15		16
Тема 7. Основы проектирования организационных структур управления транспортными системами	0,25	0,75			18		19
Тема 8. Обоснование матричной структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами с использованием транспортно-логистических центров	0,25	0,75			16		17
Всего за 1 курс	2	6			127		135
Промежуточная аттестация							9
Итого по дисциплине (модулю)							144

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

### **5.3 Содержание дисциплины (модуля)**

#### **Тема 1. Введение. Основы управления в транспортных системах**

#### **Тема 2. Состояние и перспективы развития управления транспортом Российской Федерации**

Предмет и содержание курса, его взаимосвязь с другими дисциплинами. Перспективы развития рынка транспортных услуг и пути их достижения.

Рассмотрение перспектив развития транспортного комплекса страны с учётом развития единой транспортной системы, информационно-логистических кластеров, машиностроительного комплекса, образовательных учреждений транспортной отрасли страны.

#### **Тема 3. Основы управления транспортным производством**

Рассмотрение перспектив матричных структур управления транспортно-логистической системой в условиях глобализации транспортного процесса и динамично изменяющейся внешней средой.

#### **Тема 4. Управление взаимодействием участников смешанных перевозок.**

Формирование комплексного сквозного плана взаимодействия между различными видами транспорта в транспортно-логистической системе обеспечивающего прогнозирование и устойчивость возникновению факторов влияющих на транспортный процесс.

#### **Тема 5. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями**

Рассмотрены методологические основы математического моделирования производственной деятельности транспортных систем, экономико - математическая модель транспортной деятельности транспортных предприятий, транспортных систем.

#### **Тема 6. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках**

Предложена методология формирования транспортно-логистической системы и целевые функции оценки эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках для управления конкурентоспособностью.

Рассмотрение моделей оптимизации процессов управления транспортными системами.

#### **Тема 7. Основы проектирования организационных структур управления транспортными системами**

Основные понятия о проектировании систем управления, аналитическое представление целевых функций управления транспортными предприятиями, транспортными системами. Параметрический и структурный синтез организационных структур управления транспортными системами.

Рассмотрена структурно-функциональная модель системы управления транспортными предприятиями, на примере авиапредприятия. Построение

кибернетической системы с учётом декомпозиции транспортно-логистической системы до уровня службы. Синтез элементов транспортно-логистической системы с условием оптимальности.

**Тема 8. Обоснование матричной структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами с использованием транспортно-логистических центров**

Обоснование матричной структуры комплексов управления взаимодействием служб в транспортных предприятиях, на примере авиапредприятия, и формирование матричной организационно-технической структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами. Основы создания транспортно-логистических центров. Алгоритмы деятельности транспортно-логистических центров и их оптимизация

**5.4 Практические занятия**

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
1 курс		
1	Практическое занятие 1-2. Введение. Основы управления в транспортных системах.	0,75
2	Практическое занятие 3-4. Состояние и перспективы развития управления транспортом Российской Федерации	0,75
3	Практическое занятие 5-6. Основы управления транспортным производством	0,75
4	Практическое занятие 7-8. Управление взаимодействием участников смешанных перевозок	0,75
5	Практическое занятие 9-10. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями	0,75
6	Практическое занятие 11-12. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках	0,75
7	Практическое занятие 13-14. Основы проектирования организационных структур управления транспортными системами	0,75
8	Практическое занятие 15-16. Обоснование матричной структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами с использованием транспортно-	0,75



Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	логистических центров	
Итого по дисциплине (модулю)		6

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (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.	15
2	1. Изучение теоретического материала по теме 2 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	15
3	1. Изучение теоретического материала по теме 3 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	15
4	1. Изучение теоретического материала по теме 4 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	18
5	1. Изучение теоретического материала по теме 5 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	15
6	1. Изучение теоретического материала по теме 6 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	15
7	1. Изучение теоретического материала по теме 7 (конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	18
8	1. Изучение теоретического материала по теме 8	16

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	(конспект лекций и рекомендуемая литература [1,2,3,4,5,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	
Итого по дисциплине (модулю)		127

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1 Зайцев, Е. Н., Богданов, Е. В., Шайдуров, И. Г. **Управление транспортными системами** [Текст]: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы / Е. Н. Зайцев, Е.В. Богданов, И. Г. Шайдуров. - СПб.: ГУГА, 2017. - 127с. – Количество экземпляров 300.

2 Зайцев, Е. Н. **Общий курс транспорта** [Текст]: Учеб.пособ. для вузов. Реком УМО / Е. Н. Зайцев, Е. В. Богданов, И. Г. Шайдуров. - СПб.: ГУГА, 2008. - 89с. – Количество экземпляров 430.

3 Крыжановский, Г.А., Шашкин, В.В. **Управление транспортными системами. Часть III** [Текст] / Г.А. Крыжановский, В.В. Шашкин; – С-Пб: Академия ГА, 2001. – 312 с. – Количество экземпляров 430.

б) дополнительная литература:

4 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.

5 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.

6 Горев, А. Э. **Теория транспортных процессов и систем** [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. Э. Горев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 217 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01197-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B7C145FE-2C72-49D5-967A-830976E7E70B](http://www.biblio-online.ru/book/B7C145FE-2C72-49D5-967A-830976E7E70B). , свободный (дата обращения: 19. 05.17).

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

7 **Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный (дата обращения: 19.05.17).

8 **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: 19.05.17).

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

9 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 19.05.17).

10 **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 19.05.17).

11 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 19.05.17).

12 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата обращения: 19.05.17).

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

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 *MicrosoftPowerPoint*, 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**

Реализация компетентностного 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 общекультурных и профессиональных

компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

По дисциплине «Теория транспортных систем» планируется проведение как традиционных или информационных, так и интерактивных лекций в форме проблемных лекций в общем объеме 16 часов – лекции по темам № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Информационные лекции направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний.

Работа над учебным материалом складывается из изучения лекционных курсов, выполнения специальных заданий (тестов, контрольных работ), решения тематических задач, анализа и разбора проблемных ситуаций.

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 работой. Для организации практических занятий и активной самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии.

Практического занятия, в том числе с выдачей типовых заданий. Данный вид занятий позволяет оценить и диагностировать умения анализировать и, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

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

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

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, пяти-десяти минутные тесты (тесты действия) 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.

Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации из области профессиональной деятельности и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой на 1 курсе. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Контроль решения выдаваемого типового задания на практическом занятии, преследует собой цель своевременного выявления уровня освоения материала по отдельным разделам дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Теория транспортных систем» предусмотрена 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.

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

Балльно-рейтинговая система текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

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

По итогам освоения дисциплины «Теория транспортных систем» проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой и предполагает устный ответ студента по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня.

Зачет с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины «Теория транспортных систем» и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций.

Зачет с оценкой по дисциплине проводится в период подготовки к экзаменационной сессии на 1 курсе обучения. К зачету с оценкой допускаются

студенты, выполнившие все требования учебной программы. Зачет с оценкой принимается преподавателем, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине, а также лектором данного потока, в помощь, решением заведующего кафедрой, могут назначаться преподаватели, ведущие занятия по данной дисциплине.

Во время подготовки студенты могут пользоваться материальным обеспечением зачета, перечень которого утверждается заведующим кафедрой.

Зачет с оценкой проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, изученного студентами на I курсе, по билетам в устной форме в специально подготовленных учебных классах. Перечень вопросов и задач, выносимых на зачете с оценкой, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой. Предварительное ознакомление студентов с билетами запрещается. Экзаменационные билеты содержат два вопроса по теоретической части дисциплины и один практический вопрос.

В ходе подготовки к зачету с оценкой необходимо проводить консультации, побуждающие студентов к активной самостоятельной работе. На консультациях высказываются четко сформулированные требования, которые будут предъявляться на зачете с оценкой. Консультации должны решать вопросы психологической подготовки студентов к зачету с оценкой, создавать нужный настрой и вселять студентам уверенность в своих силах.

За 10 минут до начала зачета с оценкой староста представляет группу экзаменатору. Экзаменатор кратко напоминает студентам порядок проведения зачета с оценкой, требования к объему и методике изложения материала по вопросам билетов и т.д. После чего часть студентов вызываются для сдачи зачета с оценкой, остальные студенты располагаются в другой аудитории.

Вызванный студент - после доклада о прибытии для сдачи зачета с оценкой, представляет экзаменатору свою зачетную книжку, берет билет, получает чистые листы для записей и после разрешения садится за рабочий стол для подготовки. На подготовку к ответу студенту предоставляется до 30 минут. Общее время подготовки и ответа не должно превышать одного часа. В учебном классе, где принимается зачет с оценкой, могут одновременно находиться студенты из расчета не более четырех на одного экзаменатора.

По готовности к ответу или по вызову экзаменатора студент отвечает на вопросы билета у доски. После ответа студента экзаменатор имеет право задать ему дополнительные вопросы в объеме учебной программы.

В итоге проведенного зачета с оценкой студенту выставляется оценка. Экзаменатор несет личную ответственность за правильность выставленной оценки и оформления ведомости и зачетной книжки.

### **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 (модулям)

Обеспечивающая дисциплина: «Введение в специальность»

1. Эксплуатационные характеристика транспортных средств различных видов транспорта.
2. Что такое техническое обслуживание ВС? Дайте определение и раскройте его смысл?
3. Что относится к планеру самолета?
4. Что такое Программа ТО и Р?

Обеспечивающая дисциплина: «История»

1. Дайте характеристику одному из представителей общественного движения в России XIX в. (по выбору).
2. Составьте план-перечисление реформ 1860 – 1870-х гг. Дайте характеристику одной из реформ (по выбору).
3. Назовите наиболее выдающихся деятелей науки и культуры России второй половины XIX в. и их самые известные достижения.
4. Дайте краткую характеристику одному из российских реформаторов XIX – начала XX в. (по выбору).
5. Этапы развития рыночной экономики в современной России.

Обеспечивающая дисциплина: «Экономика»

1. Формулы прибыли, дохода и затрат.
2. Рыночный закон кривых спроса и предложений
3. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия в зависимости от изменения конъюнктуры рынка услуг и спроса потребителей.
4. Экономическая политика в переходной экономике
5. Перестройка отношений собственности: частное и государственное предприятие в переходной экономике, приватизация.

#### 9.4 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);		<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>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>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 отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>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</p>
<i>Знать:</i> - основные функции управления технологических процессов в транспортных системах;	Способностью понимать научные основы технологических процессов в ходе профессиональной деятельности	
<i>Уметь:</i> - использовать функции управления в области технологии, организации, планирования транспортных систем;	Способностью выделять основные характеристики видов транспорта при управлении транспортными системами	
<i>Владеть:</i> - методами управления в области технологии, организации, планирования транспортных систем;	Владение научными основами технологических процессов в области управления транспортными системами при технической и коммерческой эксплуатации.	
2. Способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-3);		
<i>Знать:</i> - основы взаимодействия транспортных предприятий,	Способностью понимать основные законы развития систем, применяя их к современному	



<p>транспортных систем на принципах маркетинга, менеджмента и логистики;</p>	<p>уровню развития единой транспортной системы, а также к различным областям и сферам жизни.</p>	<p>знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей 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 учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p>
<p><i>Уметь:</i> - использовать математические модели управления транспортной деятельностью транспортных предприятий и транспортных систем с применением современных средств поддержки принятия решений.</p>	<p>Способностью применять основные функции управления в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>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 практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы.</p>
<p><i>Владеть:</i> - системным подходом при формировании комплексной системы управления транспортно-логистической системой.</p>	<p>Владение навыками оперативного и тактического управления транспортным производством в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>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</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> - основы проектирования организационных структур управления транспортными системами; - основы организации системы информационно-аналитической поддержки принятия решений;</p>	<p>Способностью давать оценку экономической эффективности принимаемых решений при управлении транспортным производством</p>	<p>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,</p>

<p><i>Уметь:</i> - использовать математические модели управления транспортной деятельностью транспортных предприятий и транспортных систем с применением современных средств поддержки принятия решений.</p>	<p>Способностью уметь экономически обосновать принятие решения по выходу из сбойных ситуаций</p>	<p>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. 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><i>Владеть:</i> - системным подходом при формировании сквозного плана работы транспортной системы.</p>	<p>Владение навыками расчёта экономической эффективности принимаемых решений при подготовке технической документации на ремонт</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. Декомпозиция транспортно-логистической системы на 3-х уровневую иерархию.
2. Структурный и системный анализ технологических процессов в транспортном предприятии.
3. Матричный анализ технологических процессов.
4. Декомпозиция технологических процессов в транспортно-логистическом узле на системы, подсистемы и модули.
5. Свойства и параметры элементов.
6. Матрица взаимодействия свойств и параметров элементов в  $i$ -ом модуле на  $n$ -ом этапе в  $k$ -ой системе.
7. Факторы, влияющие на технологический процесс.

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

1. Состояние и перспективы развития управления транспортом российской федерации.

2. Основные законы развития систем, переходные процессы.
3. Особенности перехода управления транспортным производством от командно-административной системы к рынку
4. Единая транспортная система
5. Транспортный комплекс страны
6. Единая информационная система
7. Основы управления транспортным производством
8. Понятие, сущность и принципы управления, основные функции и методы управления.
9. Основные типы организационных структур управления, их преимущества и недостатки
10. Основные положения маркетинга, менеджмента и логистики на транспорте, и их взаимосвязь
11. Управление взаимодействием участников смешанных перевозок
12. Основы моделирования процесса управления транспортными предприятиями
13. Экономико-математическая модель эффективности производственной деятельности транспортных предприятий и качества (конкурентоспособности) транспортных средств с учетом производительности ресурсов
14. Целевые функции эффективности управления транспортными предприятиями в смешанных перевозках
15. Управление конкурентоспособностью транспортных предприятий
16. Оптимизация процессов управления транспортными системами
17. Основы проектирования организационных структур управления транспортными системами
18. Функциональная структура (модель) системы управления транспортными предприятиями (на примере авиапредприятия)
19. Обоснование матричной структуры комплексов управления взаимодействием служб в транспортных предприятиях (на примере авиапредприятия)
20. Формирование матричной организационно-технической структуры комплексной системы управления транспортно-логистическими системами
21. Основы создания транспортно-логистических центров
22. Алгоритмы деятельности транспортно-логистических центров и их оптимизация
23. Организация информационного обеспечения комплексной системы управления транспортно-логистическими системами
24. Единая система информационного обеспечения участников смешанных перевозок
25. Информационно-логистические центры
26. Основные положения системы поддержки процессов принятия решений в управлении участниками смешанных перевозок
27. Методы поддержки процессов принятия решений с учётом многокритериальности
28. Экспертные системы поддержки процессов принятия решений

операторами транспортно-логистических центров

29. Критерии выбора вида транспорта и типа транспортного средства

30. Основные показатели, характеризующие работу и развитие транспортных систем

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

Экзаменационные билеты включают три типа заданий:

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

### **Пример экзаменационного билета:**

1. Структурно-функциональный анализ производственных процессов в аэропорту.
2. Основные свойства и параметры элементов технологического процесса.
3. Оценка эффективности принимаемых решений ЛПР по критерию времени.

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

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. Будучи по содержанию теоретическими, прикладными и методическими, по данной дисциплине они являются *теоретическими*. По назначению: *вводными, тематическими* и *заключительными*.

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.

Именно на лекции формируется научное мировоззрение будущего специалиста, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

В данном случае целесообразно характеризовать не лекции вообще, а совокупность этих лекций по дисциплине «Теория транспортных систем», их связь с другими видами учебных занятий.

Методика преподавания лекционного курса дисциплины строится на использовании конкретной, оптимальной для нее методической системы.

Методическая системы есть сумма методов, приемов и средств обучения. Основой для построения системы служат дидактические принципы высшей школы, педагогическая психология и обобщенный опыт преподавания дисциплины.

При проведении лекций преподаватель опирается на базовые знания студентов по общенаучным дисциплинам, с тем, чтобы основное время уделить специфическим вопросам дисциплины, а не повторению материала по маркетингу, информатике и т.д. В процессе подготовки к лекции и в ходе ее изложения важным является развитие интереса обучающихся к преподаваемой дисциплине.

Интерес к изучению учебного материала достигается на лекции применением *комплекса методических приемов*: четкой формулировкой темы, разъяснением важности знания учебного материала для дальнейшей практической деятельности. выделением в изучаемом материале главного. созданием на занятиях хорошего эмоционального настроения. использованием творческого характера заданий на самостоятельную работу, выдаваемых обучающимся.

*Вводная часть* лекции (объявление темы, учебных вопросов и литературы, контрольный опрос) занимает не более 10 минут. Темп ее изложения, как правило, выше темпа изложения основного содержания, что заставляет обучающихся собраться и сосредоточиться.

*Способы чтения лекций.* Различают несколько способов чтения лекции: пересказ содержания лекции наизусть, без каких-либо конспектов. чтение по тексту. свободное выступление на основе конспекта (текста) лекции.

*Темп лекции.* Так как в лекциях по дисциплине диктуются определения и формулировки, требующие дословного воспроизведения, то темп определяется способностью обучающихся сокращенно, но точно, полностью записать текст при неоднократном повторении его преподавателем.

*Доступность для восприятия* определяется через элементы обратной связи:

- замедленность действий обучающихся.
- неуверенность в конспектировании.
- ожидание дополнительных пояснений.
- вопросы с мест.

*Принцип наглядности.* Использование приемов, позволяющих наглядно представлять обучаемым процессы, свойства предметов и т.д.

*Методы предъявления учебного материала.* Повышению эффективности лекции способствуют хорошо подобранные иллюстрации (схемы, плакаты, кинофрагменты, слайды и др.), позволяющие быстрее и доходчивее раскрыть сущность излагаемых вопросов.

*Активизация деятельности обучаемых.* Лекция предназначена не только и не столько для сообщения какой-то информации, а, в первую очередь, для развития мышления обучаемых. Одним из способов, активизирующих мышление, является такое построение изложения учебного материала, когда обучающиеся слушают, запоминают и конспектируют излагаемый лектором

учебный материал, и вместе с ним участвуют в решении проблем, задач, вопросов, в выявлении рассматриваемых явлений. Такой методический прием получил название *проблемного изложения*.

Активизации мышления способствует рассмотрение в ходе лекции примеров и опыта передовых компаний. Подобные хорошо продуманные примеры помогают лучше усвоить содержание теоретических вопросов.

Активность обучающихся на занятии зависит от того, насколько быстро и прочно установлен контакт преподавателя с обучаемыми. Это достигается: выдачей интересной справки об ученых, работающих над данной темой, или рассказ об ее предыстории. постановкой интересного вопроса или захватывающей задачи, решению которых будет посвящено данное учебное занятие и т.д.

## **10.2 Методические рекомендации для обучающихся по освоению материалов практических занятий**

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 основной метод, 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.

Любое практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучаемыми 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 обучаемых на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучаемых, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучаемых. В этом случае соответствующее задание дается заранее всей учебной группе, что служит дополнительным стимулом в самостоятельной работе. В заключении преподаватель дает оценку ответов обучаемых и приводит уточненную формулировку теоретических положений.

Основную часть практического занятия составляет работа обучаемых по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя.

При проведении занятий преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого обучаемого, изучать их индивидуальные особенности,

своевременно оказывать помощь в решении возникающих затруднений. Наиболее успешно выполняющим задание преподаватель может дать дополнительные вопросы, а отстающим уделить больше внимания, как на занятии, так и во вне учебное время.

Методически правильно построенные практические занятия имеют не только образовательное, но и большое воспитательное значение. В процессе их проведения воспитываются волевые качества обучаемых, развиваются настойчивость, упорство, инициатива и самостоятельность, вырабатывается умение правильно строить свою работу, осуществлять самоконтроль. Эта сторона процесса обучения играет важную роль в подготовке любого специалиста.

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

*Интерактивные практические занятия* по дисциплине имеют целью:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование.

- экспериментальное подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе, и усиление доказательности обучения.

- решение задач в области принятия решений при управлении авиатранспортными предприятиями.

- отработку навыков и умений в пользовании графиками, схемами, матрицами информационно-аналитической работы.

- отработку умения использования ПК.

- проверку теоретических знаний.

Основу интерактивных практических занятий составляет работа каждого обучаемого (индивидуальная и (или) коллективная), по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению дисциплин, формирующих компетенции выпускника.

Интерактивным практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов, поэтому практические занятия начинаются с краткого обзора цели занятия, напоминания о его связи с лекциями, и формирования контрольных вопросов-заданий, которые должны быть решены на данном занятии. Вопросы-задания, выносимые на практические занятия, касаются не только современного состояния предприятий (организаций) транспорта, но и перспектив их развития в единой транспортной системе.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 22 «Организации и управления в транспортных системах»

«17» января 2017 года, протокол № 6/01-17.

Разработчики:

старший преподаватель



Шайдуров И.Г.

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

Заведующий кафедрой № 22 «Организации и управления транспортных систем»

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, доцент



Тарасов В.Н.

*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «15» февраля 2017 года, протокол № 5.

С изменениями и дополнениями от «30» августа 2017 года, протокол № 10 (в соответствии с Приказом от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).