

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

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор – проректор  
по учебной работе

Н.Н. Сухих

2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Автоматизированные системы бронирования и продажи  
авиаперевозок**

Направление подготовки  
**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль)  
**Организация перевозок и управление на воздушном транспорте**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2018

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

Целями освоения дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок» являются формирование у студентов необходимых теоретических знаний и практических навыков в области использования информационных технологий и автоматизированных систем в работе предприятий сферы воздушного транспорта.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- раскрытие понятия автоматизированных систем и определение их места в коммерческой работе предприятий воздушного транспорта;
- изучение принципов использования информационных технологий на воздушном транспорте;
- получение представления об автоматизированных рабочих местах подразделений авиакомпаний, их представительств и агентской сети;
- получение практических навыков работы с программным обеспечением организации сбытовой деятельности авиационных предприятий.

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

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

Дисциплина (модуль) «Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок» представляет собой дисциплину (модуль), относящуюся к вариативной части Блока 1 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), профиль «Организация перевозок и управление на воздушном транспорте».

Дисциплина (модуль) «Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин (модулей): «Общая электротехника и электроника», «Информационные технологии на транспорте», «Организация перевозок на воздушном транспорте», «Авиационный английский язык».

Дисциплина (модуль) «Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок» является обеспечивающей для дисциплин (модулей): «Технологии грузовых авиаперевозок», «Организация доступной среды на транспорте».

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе.

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

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>Способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и принципы функционирования инвенторных и дистрибутивных систем авиакомпаний;</li> <li>- перечень нормативно-правовых источников информации для работы в экране дистрибутивной системы.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экран доступа к справочной информации вычислительного центра глобальной дистрибутивной системы;</li> <li>- использовать интернет-сайт поддержки пользователей системы для поиска справочной информации по работе с системой.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска различной информации в экране системы бронирования;</li> <li>- навыками поиска справочной информации на интернет-сайте поддержки пользователей системы бронирования.</li> </ul>
<p>Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и принципы функционирования инвенторных систем авиакомпаний, как инструмента управления ресурсами;</li> <li>- основные цели и задачи функционирования дистрибутивных систем, применяемых на воздушном транспорте.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экран доступа к справочной информации вычислительного</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
безопасности (ОПК-5)	<p>центра глобальной дистрибутивной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать доступ к экранам систем бронирования, использующим различные степени защиты.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами работы в глобальных дистрибутивных системах;</li> <li>- методами ручного и автоматического расчетов различных вариантов перевозки.</li> </ul>
Способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства и основные характеристики применяемых в авиации автоматизированных систем бронирования и управления ресурсами;</li> <li>- принципы работы автоматизированных систем бронирования и продажи на воздушном транспорте.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать стоимость перевозки с использованием глобальных дистрибутивных систем;</li> <li>- строить оптимальный многосегментный маршрут перевозки.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и расчета маршрутов разной сложности;</li> <li>- основами языков командных запросов различных глобальных дистрибутивных систем.</li> </ul>
Способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-13)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализуемые режимы работы в экранах дистрибутивных систем;</li> <li>- основные характеристики командного и графического режимов работы в автоматизированных системах.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться программным обеспечением различных поставщиков</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>информационных технологий на воздушном транспорте;</p> <p>- определять возможные варианты стоимости перевозки на основании данных, полученных из глобальных дистрибутивных систем.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- основами работы с сетью Интернет, как каналом доступа к современному программному обеспечению на воздушном транспорте;</p> <p>- основными принципами стандартных настроек программного обеспечения для оптимизации рабочего места и полной реализации функционала систем бронирования.</p>

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

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

Наименование	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
Контактная работа:	10,5	10,5
лекции	4	4
практические занятия	6	6
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	94	94
Промежуточная аттестация:	4	4
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	3,5	3,5

## 5 Содержание дисциплины (модуля)

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

Темы дисциплины (модуля)	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-3	ОПК-5	ПК-12	ПК-13		
Тема 1. Общая характеристика информационных технологий продажи перевозок на воздушном транспорте.	11		+		+	ВК, Л, СРС	Кр
Тема 2. Классификация и краткая характеристика автоматизированных систем бронирования и управления ресурсами, применяемых на воздушном транспорте.	11	+			+	ПЗ, СРС	Кр
Тема 3. Теоретические основы построения маршрутов пассажирских воздушных перевозок.	11	+		+	+	ПЗ, СРС	Кр
Тема 4. Индивидуальные идентификаторы (коды) объектов воздушного транспорта присваиваемые, Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА).	11	+	+	+	+	ПЗ, СРС	Кр
Тема 5. Принципы работы и информационные операции, выполняемые на дисплейном оборудовании терминалов автоматизированных систем бронирования.	11	+	+		+	Л, СРС	Кр
Тема 6. Индивидуальное бронирование как	10	+	+		+	СРС	Кр

Темы дисциплины (модуля)	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОПК-3	ОПК-5	ПК-12	ПК-13		
информационный кластер на рынке сбыта воздушных перевозок.							
Тема 7. Коммерческая корреспонденция на воздушном транспорте.	9	+	+		+	СРС	Кр
Тема 8. Системы взаиморасчетов на воздушном транспорте.	10	+	+		+	СРС	Кр
Тема 9. Основные правила применения опубликованных тарифов.	10			+	+	СРС	Кр
Тема 10. Прочие автоматизированные системы управления применяемые в коммерческой деятельности авиационных предприятий.	10	+			+	СРС	Кр
<b>Всего по дисциплине (модулю)</b>	<b>104</b>						
Промежуточная аттестация	4						
<b>Итого по дисциплине (модулю)</b>	<b>108</b>						

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, Кр – контрольная работа.

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

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Общая характеристика информационных технологий продажи перевозок на воздушном транспорте.	2	–	–	–	9	–	11

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 2. Классификация и краткая характеристика автоматизированных систем бронирования и управления ресурсами, применяемых на воздушном транспорте.	–	2	–	–	9	–	11
Тема 3. Теоретические основы построения маршрутов пассажирских воздушных перевозок.	–	2	–	–	9	–	11
Тема 4. Индивидуальные идентификаторы (коды) объектов воздушного транспорта, присваиваемые Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА).	–	2	–	–	9	–	11
Тема 5. Принципы работы и информационные операции, выполняемые на дисплейном оборудовании терминалов автоматизированных систем бронирования.	2	–	–	–	9	–	11
Тема 6. Индивидуальное бронирование как информационный кластер на рынке сбыта воздушных перевозок.	–	–	–	–	10	–	10
Тема 7. Коммерческая корреспонденция на воздушном транспорте.	–	–	–	–	9	–	9
Тема 8. Системы взаиморасчетов на воздушном транспорте.	–	–	–	–	10	–	10
Тема 9. Основные правила применения опубликованных тарифов.	–	–	–	–	10	–	10
Тема 10. Прочие автоматизированные системы управления применяемые в коммерческой деятельности авиационных предприятий.	–	–	–	–	10	–	10



Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Всего по дисциплине (модулю)	4	6	–	–	94	–	104
Промежуточная аттестация							4
Итого по дисциплине (модулю)							108

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

### 5.3 Содержание дисциплины (модуля)

#### **Тема 1. Общая характеристика информационных технологий продажи перевозок на воздушном транспорте**

Развитие информационных технологий продаж на воздушном транспорте. Роль и место информационных технологий как инструмента и основного элемента системы управления деятельностью предприятий транспорта и их подразделений в современных экономических отношениях в части организации сети сбыта. Каналы продаж авиабилетов. Состояние и перспективы развития электронной торговли.

#### **Тема 2. Классификация и краткая характеристика автоматизированных систем бронирования и управления ресурсами, применяемых на воздушном транспорте**

Принципы построения и функционирования автоматизированных систем бронирования и продаж авиационных перевозок. Архитектура системы на примере глобальной дистрибутивной системы «Amadeus». Российская автоматизированная распределительная система «Сирена-Тревел». Взаимодействие различных автоматизированных систем в сфере воздушного транспорта.

#### **Тема 3. Теоретические основы построения маршрутов пассажирских воздушных перевозок**

Глобальные направления IATA. Типы маршрутов воздушных перевозок. Основные термины и определения при построении маршрутов различных типов. Определение типа маршрута.

#### **Тема 4. Индивидуальные идентификаторы (коды) объектов воздушного транспорта, присваиваемые Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА)**

Кодировка ИАТА. Классификация объектов воздушного транспорта, имеющих код ИАТА. Виды кодировок. Применение кодов ИАТА при продаже авиационных перевозок.

**Тема 5. Принципы работы и информационные операции, выполняемые на дисплейном оборудовании терминалов автоматизированных систем бронирования**

Классификация справочных операций в экране дистрибутивных систем. Структура запроса. Основные коды запросов. Операции расчета минимального стыковочного времени. Операции пересчета валюты. Типы применяемых курсов валюты. Справочник форматов. Сайт поддержки пользователей глобальной дистрибутивной системы.

**Тема 6. Индивидуальное бронирование как информационный кластер на рынке сбыта воздушных перевозок**

Понятие индивидуального бронирования. Структура и элементы бронирования. Сохранение и открытие бронирования. Дополнительные элементы бронирования. Взаимодействие агента с авиакомпанией через специальные элементы бронирования. Операции по подготовке созданного бронирования к оформлению. Обязательные элементы заказа для печати билета. Основные коммерческие соглашения на воздушном транспорте.

**Тема 7. Коммерческая корреспонденция на воздушном транспорте**

Бланк строгой отчетности. Заполнение бланков строгой отчетности. Валидирование бланков авиабилетов. Дополнительные поля бланка. Маршрутная часть бланка. Тарифная часть бланка. Строка построения тарифа. Электронный ордер разных сборов.

**Тема 8. Системы взаиморасчетов на воздушном транспорте**

Понятие системы взаиморасчетов на воздушном транспорте. Принципы работы в системах взаиморасчетов. Операционный цикл в системе взаиморасчетов как бизнес-процесс. Участники систем взаиморасчетов.

**Тема 9. Основные правила применения опубликованных тарифов**

Понятие опубликованного тарифа на воздушном транспорте. Классификация тарифов. Правила применения тарифов. Стандартные правила.

**Тема 10. Прочие автоматизированные системы управления применяемые в коммерческой деятельности авиационных предприятий**

Краткая характеристика применяемых на рынке воздушного транспорта автоматизированных систем управления, связанных с организацией сбыта. Система анализа и контроля бронирований. Системы управления доходами. Российская инвенторная система «Леонардо». Российская автоматизированная система контроля отправки пассажиров «Астра». Программное обеспечение компании SITA. Перспективы развития информационных технологий на воздушном транспорте. Мета-Глобальная Распределительная Система (Мета-ГРС).

#### 5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (часы)
2	Практическое занятие 1. Принципы построения и функционирования автоматизированных систем бронирования и продаж авиационных перевозок. Взаимодействие различных автоматизированных систем в сфере воздушного транспорта.	2
3	Практическое занятие 2. Основные термины и определения при построении маршрутов различных типов. Определение типа маршрута.	2
4	Практическое занятие 3. Классификация объектов воздушного транспорта, имеющих код ИАТА. Виды кодировок. Применение кодов ИАТА при продаже авиационных перевозок.	2
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	Трудо-емкость (часы)
1	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 3, 7, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	9
2	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [3, 7, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	9
3	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [3, 7, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	9

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
4	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [3, 7, 9, 10, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	9
5	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [4, 6, 7, 8, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	9
6	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [4, 5, 7, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	10
7	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [4, 5, 7, 8, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	9
8	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2, 7, 9, 10, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	10
9	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [2, 7, 10, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	10
10	1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме. [1, 7, 11-13] 2. Выполнение контрольной работы.	10
Итого по дисциплине (модулю)		94

### 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

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

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. [Текст] – М.: Студент, 2016.- 349 с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Махарев Э.И., Русс А.А., Смуров М.Ю. Система взаиморасчетов на воздушном транспорте: Электронная коммерция: Учебное пособие для студентов вузов. Допущ. УМО [Текст] / Махарев Э.И., ред. - М. : Студент, 2015. – 463 с. - ISBN 978-5-4363-0069-6. Количество экземпляров 50.

б) дополнительная литература:

3. Курочкин Е.П., Дубинина В.Г. Управление коммерческой деятельностью авиакомпании / Е. П. Курочкин, В. Г. Дубинина. - Москва: Авиабизнес, 2009. - 535 с. – ISBN: 978-5-89859-075-8. Количество экземпляров 49.

4. Бронирование и продажа пассажирских авиаперевозок с использованием глобальной распределительной системы «Сирена–Трэвел». Инструкция кассира часть 1 «Бронирование мест, создание PNR, работа с PNR». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.sirena-travel.ru/images/sirena/instrukcii/aviaagentstvam/instruktsiya\\_kassira/ins\\_gds\\_1.pdf](http://www.sirena-travel.ru/images/sirena/instrukcii/aviaagentstvam/instruktsiya_kassira/ins_gds_1.pdf), свободный (дата обращения: 15.01.2018).

5. Бронирование и продажа пассажирских авиаперевозок с использованием глобальной распределительной системы «Сирена–Трэвел». Инструкция кассира часть 2 «Оформление перевозочных документов, возврат, обмен билетов». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.sirena-travel.ru/images/sirena/instrukcii/aviaagentstvam/instruktsiya\\_kassira/ins\\_gds\\_2.pdf](http://www.sirena-travel.ru/images/sirena/instrukcii/aviaagentstvam/instruktsiya_kassira/ins_gds_2.pdf), свободный (дата обращения: 15.01.2018).

6. Описание эмулятора терминала систем бронирования «Сирена–Трэвел» и «Сирена-2000» вер. 1.59 (rev. 1). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.sirena-travel.ru/images/sirena/instrukcii/aviaagentstvam/terminal/Terminal\\_1.59.pdf](http://www.sirena-travel.ru/images/sirena/instrukcii/aviaagentstvam/terminal/Terminal_1.59.pdf), свободный (дата обращения: 15.01.2018).

7. Автоматизированные системы бронирования и продажи авиационных услуг: Метод. указ. по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ. Для студентов ЗФ [Текст] / Сливинский Д.В., сост. - СПб.: ГУГА, 2014. – 17 с. Количество экземпляров 150.

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

8. Глобальная распределительная система «Сирена», Раздел «Обучение». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.sirena-travel.ru/training.html> , свободный (дата обращения: 15.01.2018).

9. ТКП Транспортная Клиринговая Палата, Раздел «СВВТ». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.tch.ru/ru-ru/ATSS/Pages/Aim-and-purpose.aspx> , свободный (дата обращения: 15.01.2018).

10. ТКП Транспортная Клиринговая Палата, Раздел «ТКП» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.tch.ru/ru-ru/TCH/Pages/Aim%20and%20purpose.aspx> , свободный (дата обращения: 15.01.2018).

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

11. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru>.

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

13. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

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

Для обеспечения учебного процесса используется аудитория № 526, оборудованная для проведения лекционных и практических занятий:

- ноутбук HP – 1 шт.;
- компьютер Алкор – 12 шт.;
- монитор LG - 11 шт.;
- монитор Hyundai - 1 шт.;
- проектор Mitsubishi - 1 шт.

Для проведения лекционных и практических занятий используются типовые компьютерные программы, демонстрационные программы, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины (модуля). Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин (модулей), на

которых базируется читаемая дисциплина (модуль), и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам (модулям) в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей).

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

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

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, выполнение контрольной работы.

## **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 текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости: контрольная работа.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой на 3 курсе. К моменту сдачи зачета с оценкой должна быть зачтена контрольная работа. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины (модуля).

## 9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Балльно-рейтинговая оценка 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

### Этапы формирования компетенций

Название и содержание этапа	Код(ы) формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование базы знаний: лекции; практические занятия по темам теоретического содержания; самостоятельная работа обучающихся по вопросам тем теоретического содержания.	ОПК-3 ОПК-5 ПК-12 ПК-13
Этап 2. Формирование навыков практического использования знаний: работа с конспектом, работа с учебниками, учебными пособиями из перечня основной и дополнительной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», баз данных, информационно-справочных и поисковых систем и т.п.; самостоятельная работа по выполнению контрольной работы.	ОПК-3 ОПК-5 ПК-12 ПК-13
Этап 3. Проверка усвоения материала: контрольная работа; зачет с оценкой.	ОПК-3 ОПК-5 ПК-12 ПК-13

### Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### *Контрольная работа*

Контрольная работа – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме. Контрольная работа предназначена для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.



### *Зачет с оценкой*

Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета с оценкой состоит из ответов на вопросы билета. Зачет с оценкой предполагает ответы на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет с оценкой.

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

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

#### *Дисциплина «Общая электротехника и электроника»:*

1. Устройство электроизмерительных приборов.
2. Устройство и принцип работы генератора постоянного тока.
3. Классификация измерительных приборов и погрешности измерений.
4. Устройство и принцип работы трансформатора.

#### *Дисциплина «Информационные технологии на транспорте»:*

1. Типовые функциональные задачи организационного и технологического управления транспортными системами.
2. Функциональные подсистемы автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.
3. Назначение автоматизированной системы обработки информации и управления на транспорте.
4. Методы и алгоритмы решения типовых функциональных задач организационного и технологического управления в транспортных системах.
5. Программные средства, выпускаемые промышленностью, для решения задач управления транспортными системами.

#### *Дисциплина «Организация перевозок на воздушном транспорте»:*

1. Показатели, характеризующие деятельность авиаперевозчиков и операторов аэропортов.
2. Потребители услуги воздушной перевозки: характеристика по сегментам рынка.
3. Потребители услуги воздушной перевозки: их права по российскому законодательству.
4. Обеспечение качества воздушной перевозки. Государственные требования к качеству услуги воздушной перевозки.
5. Комплексный подход к обеспечению безопасности воздушной перевозки.

Дисциплина «Авиационный английский язык»:

Объясните значение следующего понятия \ слова \ выражения:

- 1) Airport;
- 2) Aerodrome;
- 3) Airside area;
- 4) Landside area;
- 5) Ramp;
- 6) Tarmac;
- 7) Hazardous weather phenomenon;
- 8) Clear air turbulence;
- 9) Alternate aerodrome.

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

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

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций
Способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3)	
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и принципы функционирования инвенторных и дистрибутивных систем авиакомпаний;</li> <li>- перечень нормативно-правовых источников информации для работы в экране дистрибутивной системы.</li> </ul>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и типы автоматизированных систем бронирования;</li> <li>- источники получения официальной информации о предложениях различных систем бронирования;</li> <li>- нормативно-правовые источники информации для работы в экране дистрибутивной системы.</li> </ul>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экран доступа к справочной информации вычислительного центра глобальной дистрибутивной системы;</li> <li>- использовать интернет-сайт</li> </ul>	<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять запросы в экране доступа к справочной информации вычислительного центра глобальной дистрибутивной системы;</li> <li>- пользоваться интернет-сайтом поддержки пользователей</li> </ul>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций
поддержки пользователей системы для поиска справочной информации по работе с системой.	дистрибутивной системы для поиска различной справочной информации.
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска различной информации в экране системы бронирования;</li> <li>- навыками поиска справочной информации на интернет-сайте поддержки пользователей системы бронирования.</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией работы в глобальных дистрибутивных системах в различных режимах;</li> <li>- алгоритмом получения доступа и загрузки справочников, публикуемых службами поддержки систем бронирования на официальных интернет-сайтах.</li> </ul>
Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5)	
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и принципы функционирования инвенторных систем авиакомпаний, как инструмента управления ресурсами;</li> <li>- основные цели и задачи функционирования дистрибутивных систем, применяемых на воздушном транспорте.</li> </ul>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и типы автоматизированных систем бронирования и управления ресурсами на воздушном транспорте, принципы их работы;</li> <li>- ресурсы авиакомпании как объект управления.</li> </ul>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экран доступа к справочной информации вычислительного центра глобальной дистрибутивной системы;</li> <li>- получать доступ к экранам систем бронирования, использующим различные степени защиты.</li> </ul>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять запросы в экране доступа к справочной информации вычислительного центра глобальной дистрибутивной системы;</li> <li>- анализировать полученную справочную информацию с целью определения возможных вариантов стоимости перелета на основании базы тарифов и экранов наличия мест.</li> </ul>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами работы в глобальных дистрибутивных системах;</li> <li>- методами ручного и</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией работы в глобальных дистрибутивных системах в различных режимах;</li> </ul>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций
автоматического расчетов различных вариантов перевозки.	– основными принципами проверки автоматизированного расчета в глобальных дистрибутивных системах на основании справочной информации вычислительного центра глобальной дистрибутивной системы.
Способностью применять правовые, нормативно-технические и организационные основы организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях (ПК-12)	
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства и основные характеристики применяемых в авиации автоматизированных систем бронирования и управления ресурсами;</li> <li>- принципы работы автоматизированных систем бронирования и продажи на воздушном транспорте.</li> </ul>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различные российские и международные автоматизированные системы, применяемые на воздушном транспорте, их назначение, различия и основные принципы работы;</li> <li>– задачи, решаемые с использованием автоматизированных систем, применяемых на воздушном транспорте.</li> </ul>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать стоимость перевозки с использованием глобальных дистрибутивных систем;</li> <li>- строить оптимальный многосегментный маршрут перевозки.</li> </ul>	<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять запросы для автоматического и полуавтоматического расчета стоимости забронированной перевозки;</li> <li>– осуществлять подбор оптимального маршрута и выполнять многосегментное бронирование.</li> </ul>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками поиска и расчета маршрутов разной сложности;</li> <li>- основами языков командных запросов различных глобальных дистрибутивных систем.</li> </ul>	<p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологией поиска и расчета маршрутов различной сложности в различных режимах работы в глобальных дистрибутивных системах;</li> <li>– языком системы бронирования, применяемым для составления запросов и телеграмм при общении между различными участниками процесса реализации услуг воздушного транспорта.</li> </ul>
Способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного	

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций
подразделения (ПК-13)	
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализуемые режимы работы в экранах дистрибутивных систем;</li> <li>- основные характеристики командного и графического режимов работы в автоматизированных системах.</li> </ul>	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные режимы работы в глобальных дистрибутивных системах;</li> <li>- преимущества и недостатки работы в различных режимах (командном и графическом), реализуемых основными глобальными дистрибутивными системами.</li> </ul>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться программным обеспечением различных поставщиков информационных технологий на воздушном транспорте;</li> <li>- определять возможные варианты стоимости перевозки на основании данных, полученных из глобальных дистрибутивных систем.</li> </ul>	<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- загружать терминал системы бронирования до полной готовности к вводу запросов в экране;</li> <li>- использовать сайт поддержки глобальной дистрибутивной системой для решения проблем, возникающих в ходе работы и при загрузке терминала.</li> </ul>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами работы с сетью Интернет, как каналом доступа к современному программному обеспечению на воздушном транспорте;</li> <li>- основными принципами стандартных настроек программного обеспечения для оптимизации рабочего места и полной реализации функционала систем бронирования.</li> </ul>	<p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией заказа и подключения программных продуктов различных поставщиков глобальных дистрибутивных систем.</li> <li>- технологией адаптивной настройки терминала для оптимизации условий работы с программным обеспечением поставщика.</li> </ul>

### Шкалы оценивания

#### *Контрольная работа*

«Зачтено»: контрольная работа выполнена в соответствии с заданием, правильно и полностью, содержит соответствующие аргументированные выводы, требования по оформлению и содержанию соблюдены в полном объеме.

«Не зачтено»: контрольная работа выполнена не в соответствии с заданием и (или) не правильно, и (или) не полностью, содержит не верные и

(или) не аргументированные выводы, требования по оформлению и содержанию не соблюдены.

#### *Зачет с оценкой*

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала;
- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логической и обоснованной точки зрения при освещении аспектов учебного материала по вопросам билета;
- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по одному из двух вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по другому вопросу билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по одному или двум вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;
- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;
- приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточной логической и обоснованной точки зрения при освещении аспектов учебного материала по вопросам билета;
- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по одному из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по другому вопросу билета;

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум вопросам билета;

- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

- отсутствия у обучающегося аргументации, логической и обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

- невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум вопросам билета;

- скрытое или явное использование обучающимся при подготовке к ответу основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

- необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам дисциплины при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

## **9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине (модулю)**

### **Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости**

Задание для выполнения контрольной работы по дисциплине (модулю):  
[7] п. 6.

### **Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

*Примерные вопросы, выносимые на зачет с оценкой:*

1. Назовите основные типы автоматизированных систем, применяемых на воздушном транспорте.
2. Перечислите основные функционирующие глобальные дистрибутивные системы бронирования и дайте их краткую характеристику.
3. Опишите назначение и основные принципы работы инвенторных автоматизированных систем на воздушном транспорте.
4. Перечислите обязательные элементы бронирования, необходимые для его первичного сохранения.
5. Перечислите обязательные элементы бронирования, необходимые для оформления авиабилета.
6. Назовите основные виды дополнительных элементов бронирования.
7. Дайте определение понятию «маска билета».
8. Назовите функциональные возможности автоматизированной системы бронирования по автоматическому расчету стоимости забронированной перевозки.
9. Назовите основные принципы работы в рамках системы взаиморасчетов на воздушном транспорте.
10. Перечислите реализуемые современными авиакомпаниями каналы продаж услуг перевозки пассажиров.
11. Назовите основных участников системы взаиморасчетов на воздушном транспорте.
12. Сформулируйте различия в отчетах, предоставляемых процессинговым центром участникам системы взаиморасчетов.
13. Назовите основные форматы для закрытия и сохранения нового бронирования в экране автоматизированной дистрибутивной системы.
14. Укажите команды для ввода информации о валидирующем перевозчике, дайте определение данному понятию.
15. Укажите виды комиссионного вознаграждения, применяемого в рамках прямых агентских соглашений на воздушном транспорте.
16. Укажите виды форм оплаты и команды для их ввода.



17. Назовите основные разделы правил применения опубликованных тарифов.

18. Укажите форматы и команды для вывода на экран информации о тарифах в экране одной из дистрибутивных систем.

19. Дайте определение «строки построения тарифа», назовите основное назначение и структуру данного элемента.

20. Назовите применяемые на воздушном транспорте системы анализа и контроля бронирований, системы управления доходами, их основные характеристики и принципы работы.

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучение дисциплины (модуля) «Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один курс. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета с оценкой.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплин (модулей), на которых базируется дисциплина (модуль) «Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок» (п. 2 и п. 9.4).

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

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;
- определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме.

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала;
- выполнение контрольной работы (п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета с оценкой. Примерные вопросы, выносимые на зачет с оценкой по дисциплине (модулю) «Автоматизированные системы бронирования и продажи авиаперевозок» приведены в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 28 «Коммерческая деятельность» «14» января 2018 года, протокол № 5.

Разработчики:

к.э.н.

Сливинский Д.В.

к.э.н., доцент

Фомина И.А.

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

Заведующий кафедрой № 28 «Коммерческая деятельность»

д.т.н., профессор

Смуров М.Ю.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)*

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н.

Коникова Е.В.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)*

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