



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

« 30 » *июль* 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Система стратегического планирования и управления главного
оператора аэропорта**

Направление подготовки

**25.04.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов
воздушных судов**

Направленность программы (профиль)

Управление аэропортовой деятельностью

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2023

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» является формирование системы знаний, умений, навыков и компетенций в области стратегического планирования и управления главным оператором аэропорта, необходимых для обеспечения успешной профессиональной деятельности по управлению аэропортовой деятельностью.

Задачами освоения дисциплины определены следующие знания, умения и навыки для:

- применения методов моделирования для разработки комплексной модели авиатранспортного предприятия;
- изучения и использования хозяйственного механизма главного оператора аэропорта, как хозяйствующего субъекта естественной монополии;
- изучения и использование системы аэропортовой деятельности (САД), как одной из подсистем хозяйственного механизма главного оператора аэропорта;
- организации системы стратегического планирования и управления главным оператором аэропорта (ГОВА);
- разработки миссии, целей и выбора генеральной стратегии ГОВА;
- разработки функциональных стратегий главного оператора аэропорта;
- реализации функции организационного проектирования ГОВА;
- разработки стратегий и программ повышения эффективности управления главным оператором аэропорта.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого и научно-исследовательского типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Система стратегического планирования и управления главным оператором аэропорта» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Система стратегического планирования и управления главным оператором аэропорта», базируется на результатах обучения, полученных при изучении следующих дисциплин учебного плана: «Генеральное планирование аэропортов», «Управление проектами в сфере аэропортовой деятельности», «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов», «Управление производственной деятельностью в аэропортах», «Управление рисками».

Дисциплина «Система стратегического планирования и управления главным оператором аэропорта» является обеспечивающей для практик: «Производственно-технологическая практика», «Преддипломная практика».

Дисциплина изучается в третьем семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта», направлен на формирование следующих компетенций.

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ИД ¹ _{УК-2}	Разрабатывает концепцию проекта, обосновывает его значимость
ИД ² _{УК-2}	Оценивает условия реализации проекта на всех этапах жизненного цикла, разрабатывает предложения по решению возникающих проблем
ПК-2	Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности и повышению эффективности деятельности оператора аэропорта (аэродрома)
ИД ¹ _{ПК-2}	Анализирует состав, структуру и динамику затрат и результатов деятельности оператора аэропорта (аэродрома), определяет эффективность технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений.
ПК-3	Способен разработать стратегию и тактику управления аэропортовой деятельностью с учетом факторов изменения бизнес-среды
ИД ² _{ПК-3}	На основе знания и понимания концепции управления определяет и оценивает эффективность бизнес-проектов главного оператора (операторов) аэропорта.

Планируемые результаты изучения дисциплины.

Знать:

- методы синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта;
- модель структуры хозяйственного механизма главного оператора аэропорта;
- методы PEST и SWOT стратегического анализа предприятий;
- организацию системы стратегического планирования главного оператора аэропорта;
- методы управленческого обследования авиапредприятий;
- показатели и методы оценки воздействия макроэкономической среды на функционирование мировой и национальных систем воздушного транспорта;
- методы исследования и прогнозирования рынков аэропортовых услуг;
- экономические основы поведения главных операторов аэропортов на рынках аэропортовых услуг в качестве хозяйствующих субъектов естественной монополии;

- методы выбора генеральной и функциональных стратегий главного оператора аэропорта;
- методы разработки институциональной, коммерческой, производственной, финансовой и инвестиционной стратегий главного оператора аэропорта в качестве функциональных;
- систему и основные методы финансового планирования и управления расходами главного оператора аэропорта на рынках аэропортовых услуг;
- систему и основные методы финансового планирования и управления инвестициями главного оператора аэропорта;
- методы организационного проектирования авиапредприятий;
- основные методы управления структурой капитала и формирования дивидендной политики главного оператора аэропорта;
- методы разработки сети новых ВЛ аэропортов;
- методы разработки бизнес-планов создания и развития новых главных операторов аэропортов;
- методы ликвидации стратегического разрыва;
- закономерности и тенденции возникновения спроса на формирование новых главных операторов аэропортов, в качестве предприятий инфраструктуры воздушного транспорта.

Уметь:

- формулировать цели и задачи главных операторов аэропортов;
- использовать методы системного анализа для организации системы стратегического планирования главного оператора аэропорта;
- использовать методы организационного проектирования для разработки реальных структур управления главных операторов аэропортов;
- осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования;
- выполнять анализ типов, конъюнктуры и показателей концентрации рынков воздушных перевозок и связанных с ними рынков аэропортовых услуг;
- выполнять управленческое обследование главных операторов аэропортов;
- выполнять сравнительный анализ показателей эффективности управления и конкурентоспособности главных операторов аэропортов, оценивать их динамику;
- использовать методы финансового планирования и управления расходами главных операторов аэропортов;
- использовать методы финансового планирования и управления инвестициями главных операторов аэропортов;
- использовать методы управления структурой капитала главных операторов аэропортов и их формирования дивидендной политики;
- выполнять исследование и прогнозирование рынка аэропортовых услуг главного оператора аэропорта в зависимости от динамики макроэкономических показателей мира и страны;
- осуществлять анализ конкурентной среды отрасли;

- разрабатывать бизнес-модели создания и развития новых форм предоставления аэропортовых услуг;
- анализировать и прогнозировать спрос на авиаперевозки по сети ВЛ аэропорта с использованием методов и инструментов прогнозирования;
- разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых главных операторов аэропортов;
- анализировать и прогнозировать спрос на формирование новых главных операторов аэропортов, в качестве предприятий инфраструктуры воздушного транспорта.

Владеть:

- навыками организации системы стратегического планирования главного оператора аэропорта;
- навыками организационного проектирования главных операторов аэропортов;
- навыками организации и координации взаимодействия между людьми в условиях организационных изменений.
- навыками управленческого обследования главных операторов аэропортов;
- навыками сравнительного анализа показателей эффективности управления и конкурентоспособности главных операторов аэропортов;
- навыками оценки экономического поведения главных операторов аэропортов на рынках аэропортовых услуг в качестве хозяйствующих субъектов естественной монополии;
- навыками формулирования целей и задач главных операторов аэропортов;
- навыками анализа финансовой отчетности главных операторов аэропортов, принятия обоснованных инвестиционных, кредитных и финансовых решений;
- навыками финансового планирования и прогнозирования;
- навыками оценки инвестиционных проектов главных операторов аэропортов при различных условиях инвестирования и финансирования;
- навыками исследования и анализа конкурентной среды отрасли;
- навыками прогнозирования рынка аэропортовых услуг главного оператора аэропорта;
- инструментами оценки качества проектов развития новых форм предоставления аэропортовых услуг;
- различными методами и инструментами ценообразования на услуги главного оператора аэропорта;
- навыками бизнес-планирования создания и развития новых главных операторов аэропортов;
- навыками анализа и прогнозирования спроса на формирование новых главных операторов аэропортов, в качестве предприятий инфраструктуры воздушного транспорта.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		3
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, всего	44,5	44,5
лекции	14	14
практические занятия	24	24
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	4	4
Самостоятельная работа студента	66	66
Промежуточная аттестация	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5 экзамен	33,5 экзамен

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ПК-2	ПК-3		
Тема 1. Методы синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта (ГОА) как большой организационно – технической системы (БОТС)	8	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2. Понятие, назначение и структурно –функциональная модель хозяйственного механизма ГОА	6	+	+	+	ПЗ, СРС	УО
Тема 3. Система аэропортовой деятельности (САД) ГОА как подсистема хозяйственного ме-	6	+	+	+	ПЗ, СРС	УО

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	ПК-2	ПК-3		
ханизма						
Тема 4. Система стратегического планирования как элемент САД	6	+	+	+	ПЗ, СРС	РЛЗ, УО
Тема 5. Система исследования и прогнозирования рынка услуг главного оператора аэропорта	6	+	+	+	ПЗ, СРС	РЛЗ, УО
Тема 6. Институциональная стратегия ГОА	6	+	+	+	Л, СРС	Т
Тема 7. Система ценообразования ГОА как хозяйствующего субъекта естественной монополии	7	+	+	+	ПЗ, СРС	РЛЗ
Тема 8. Коммерческая стратегия ГОА и инструменты ее реализации.	9	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РКС, РЛЗ
Тема 9. Производственная стратегия ГОА и инструменты ее реализации	9	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РКС, РЛЗ, Дд
Тема 10. Финансовая стратегия ГОА и инструменты ее реализации.	7	+	+	+	ПЗ, СРС	РКС, РЛЗ, Дд
Тема 11. Инвестиционная стратегия ГОА и инструменты ее реализации	9	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РКС, РЛЗ, Дд
Тема 12. Система управления структурой капитала ГОА	7	+	+	+	Л, СРС	Дд, Т
Тема 13. Методы стратегического управления ГОА	10	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РКС, РЛЗ, Дд
Тема 14. Организационное проектирование ГОА	12	+	+	+	ПЗ, СРС	РКС, СЗ, КП
Итого по дисциплине	108					
Промежуточная аттестация	36					Экз
Всего по дисциплине	144					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК– входной контроль, РКС – разбор конкретных ситуаций, УО – устный опрос, Т – тестирование, Дд – доклад, РЛЗ – расчетно-логическая задача, СЗ – ситуационная задача, КП – курсовой проект, Экз – экзамен.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Тема 1. Методы синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта (ГОА) как большой организационно – технической системы (БОТС)	2	2	-	-	4	-	8
Тема 2. Понятие, назначение и структурно –функциональная модель хозяйственного механизма ГОА	-	2	-	-	4	-	6
Тема 3. Система аэропортовой деятельности (САД) ГОА как подсистема хозяйственного механизма	-	2	-	-	4	-	6
Тема 4. Система стратегического планирования как элемент САД	-	2	-	-	4	-	6
Тема 5. Система исследования и прогнозирования рынка услуг главного оператора аэропорта	-	2	-	-	4	-	6
Тема 6. Институциональная стратегия ГОА	2	-	-	-	4	-	6
Тема 7. Система ценообразования ГОА как хозяйствующего субъекта естественной монополии	-	2	-	-	5	-	7
Тема 8. Коммерческая стратегия ГОА и инструменты ее реализации	2	2	-	-	5	-	9
Тема 9. Производственная стратегия ГОА и инструменты ее реализации	2	2	-	-	5	-	9
Тема 10. Финансовая стратегия ГОА и инструменты ее реализации.	-	2	-	-	5	-	7

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КП	Всего часов
Тема 11. Инвестиционная стратегия ГОА и инструменты ее реализации	2	2	-	-	5	-	9
Тема 12. Система управления структурой капитала ГОА	2	-	-	-	5	-	7
Тема 13. Методы стратегического управления ГОА	2	2	-	-	6	-	10
Тема 14. Организационное проектирование ГОА	-	2	-	-	6	4	12
Итого по дисциплине	14	24	-	-	66	4	108
Промежуточная аттестация							36
Всего по дисциплине							144

Сокращения: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие; СРС – самостоятельная работа студента, С–семинары, ЛР – лабораторная работа, КП– курсовой проект.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Методы синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта (ГОА) как большой организационно – технической системы (БОТС)

Последовательность исследования сложных систем при использовании системного подхода. Принцип целостности. Принцип сложности. Принцип организованности. Методологический подход к решению проблемы синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта в качестве авиатранспортного предприятия. Системный анализ. Комплексная модель ГОА как БОТС.

Тема 2. Понятие, назначение и структурно - функциональная модель хозяйственного механизма ГОА

Виды моделирования. Формализация специфических особенностей организации работы ГОА. Структурно-функциональная модель главного оператора аэропорта как многоканальной, многофазной СМО. Имитационная модель функционирования главного оператора аэропорта. Назначение хозяйственного механизма. Этапы формирования хозяйственного механизма. Системный анализ, системное моделирование, системное управление – методы моделирования хозяйственного механизма авиапредприятий как БОТС.

Блок-схема структурно-функциональной модели хозяйственного механизма главного оператора аэропорта. Назначение каждой из подсистем хозяйственного механизма. Информационные связи (рабочие потоки) между функциональными элементами хозяйственного механизма.

Тема 3. Система аэропортовой деятельности (САД) ГОА как подсистема хозяйственного механизма

Цели и задачи системы аэропортовой деятельности главного оператора аэропорта (САД ГОА). Структура САД ГОА. Система организации генерального планирования создания (развития) инфраструктуры аэропорта. Система эксплуатации аэродрома, организации производства аэропортовых услуг (АПУ) и оперативного управления. Система управления имуществом и организации неавиационной деятельности. Инновационная система.

Тема 4. Система стратегического планирования как элемент САД
Стратегическое планирование как функция менеджмента. Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации" от 28.06.2014 № 172-ФЗ. Система стратегического планирования ГОА. Требования к миссии и целям. Блок-схема организации процесса стратегического планирования ГОА. Государственное регулирование ГОА как хозяйствующего субъекта естественной монополии. Управленческое обследование ГОА. Выбор генеральной стратегии. Функциональные стратегии.

Тема 5. Система исследования и прогнозирования рынка услуг главного оператора аэропорта

Прогнозирование рынка АПУ, цели и задачи прогнозирования. Экспертные методы. Статистические методы. Экстраполяция. Эконометрические методы и модели прогнозирования ИКАО. Дос 8991. Коэффициенты авиационной подвижности населения (Кап). Функциональные зависимости Кап. Сценарные методы и модели прогнозирования на страновых и региональных рынках перевозок и аэропортовых услуг.

Тема 6. Институциональная стратегия ГОА

Организационно-правовые формы авиапредприятий мировой ГА. Организационно-правовые формы, особенности процессов акционирования и приватизации авиапредприятий РФ. Рекомендуемые ИКАО формы владения и управления аэропортами, Дос 9980. Формы владения и управления аэропортами РФ, механизм регулирования отношений собственности и выбора форм хозяйствования. Концессии в аэропортах. Организационно-правовые модели ГЧП. Особенности бизнес-моделей создания и развития новых главных операторов (операторов) аэропортов РФ.

Тема 7. Система ценообразования ГОА как хозяйствующего субъекта естественной монополии

Система ценообразования ГОА как элемент его хозяйственного механизма. Краткосрочное равновесие на конкурентных типах рынков авиатранспортной продукции. Долгосрочное равновесие главного оператора аэропорта. Объем транспортной работы и удельный доход на пассажира, максимизирующие эксплуатационную прибыль ГОА на рынках совершенной и несовершенной конкуренции. Модель А. Лернера. Ценообразование главного оператора аэропорта как хозяйствующего субъекта естественной монополии. ИКАО Дос 9562,7100.

Тема 8. Коммерческая стратегия ГОА и инструменты ее реализации

Цели и задачи коммерческой стратегии ГОА. Структура и основные тенденции развития мировых рынков авиатранспортной продукции (АТП) и аэропортовых услуг (АПУ). Сегментация и характеристики мирового рынка АПУ. Анализ функционирования странового рынка АПУ РФ. Структурная модель и характеристики рынка АПУ РФ. Система коммерческой деятельности (маркетинга) ГОА. Система формирования сети воздушных линий аэропорта. Особенности реализации коммерческой стратегия ГОА в качестве хозяйствующего субъекта естественной монополии. Доступ к международному рынку АПУ, ИКАО, Дос 9626. Межправительственные соглашения о воздушном сообщении.

Тема 9. Производственная стратегия ГОА и инструменты ее реализации

ИКАО. Приложение 14. Требования ФАП – 286 к оператору аэродрома (вертодрома) гражданской авиации, включая структурные подразделения ГОА. Эксплуатационная пригодность аэродрома, визуальных средств аэронавигации и светосигнального оборудования аэродрома, стандарты, рекомендуемая практика. Требования ФАП – 128 к информации от главного оператора аэропорта. Характер, формат и условия, подлежащей предоставлению информации. Производственная программа главного оператора аэропорта как инструмент стратегического планирования и управления. Организация взаимодействия главных операторов (операторов) аэропортов с авиаперевозчиками. Основные направления оперативного управления ГОА. Цели и задачи системы оперативного управления аэропортовой деятельностью. Инструменты оперативного управление производственными процессами ГОА.

Тема 10. Финансовая стратегия ГОА и инструменты ее реализации

Финансовое планирование ГОА и источники финансирования строительства (реконструкции) аэропорта РФ. Система финансового планирования, управления расходами и инвестициями. Структура эксплуатационных расходов главного оператора аэропорта. Постоянные и переменные расходы. Финансово-экономическая модель функционирования ГОА как инструмент повышения эффективности стратегического управления. Планирование эксплуатационных расходов и рентабельности продаж (ROS) главного оператора аэропорта в зависимости от показателей WLU и VFP.

Тема 11. Инвестиционная стратегия ГОА и инструменты ее реализации

Источники инвестиций главного оператора аэропорта. Инвестиционная стратегия как одна из функциональных стратегий. Инвестиционные проекты и их технико-экономическое обоснование. Планирование инвестиций. Самофинансирование. Прямое финансирование через механизмы рынка капитала. Банковское кредитование. Бюджетное финансирование. Взаимное финансирование хозяйствующих субъектов. Методы оценки эффективности инвестиций.

Тема 12. Система управления структурой капитала ГОА

Стратегические цели системы управления структурой капитала главного оператора аэропорта. Задачи, решаемые при формировании оптимальной

структуры капитала. Рынки капитала. Долевое и долговое финансирование. Зависимость ROE (коэффициента Дюпона) от структуры капитала ГОА. Методология формирования оптимальной структуры капитала. Алгоритм формирования оптимальной структуры капитала, в том числе на этапе бизнес-планирования создания и развития новых главных операторов аэропортов РФ.

Тема 13. Методы стратегического управления ГОА

Оценка реализации генеральной стратегии, критерии оценки эффективности реализации. Стратегические показатели производительности главного оператора аэропорта (WLU, VFP). Блок-схема взаимосвязей элементов системы «прогноз-план-программа» при стратегическом управлении ФХД главного оператора аэропорта. Минимизация величин коэффициентов суточной и часовой неравномерности потоков ВС. Управление регулярностью главного оператора аэропорта, минимизация величин среднего времени задержки и среднего времени обслуживания (оборота) ВС в аэропорту (МСТ). Отчет по форме 30-ГА. Управление эксплуатационными расходами. Стратегический разрыв, методы ликвидации стратегического разрыва.

Тема 14. Организационное проектирование ГОА

Основные принципы формирования структур управления. Принцип А. Чандлера. Рекомендуемая ИКАО структура управления эксплуатанта аэропорта. Выбор организационной структуры и структуры управления ГОА РФ. Уровни структуры управления. Требования к структуре управления. Блочный - целевой метод организационного проектирования структур управления главных операторов аэропортов. Преимущества и недостатки используемых структур управления эксплуатантов (главных операторов) аэропортов мира.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Анализ методов синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта (ГОА).	2
2	Практическое занятие № 2. Блок-схема структурно-функциональной модели хозяйственного механизма главного оператора аэропорта. Назначение каждой из подсистем хозяйственного механизма. Информационные связи (рабочие потоки) между функциональными элементами хозяйственного механизма.	2
3	Практическое занятие № 3. Система эксплуатации аэродрома, организации производства аэропортовых услуг (АПУ) и оперативного управления. Система управления имуществом и организации неавиационной деятельности.	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
4	Практическое занятие № 4. Анализ организации системы стратегического планирования главного оператора выбранного аэропорта. Оценка управляемости и соответствия функционирования главного оператора аэропорта (ГОА) «золотым правилам» экономики (РЛЗ). Выбор генеральной стратегии. Функциональные стратегии. Разбор конкретных ситуаций.	2
5	Практическое занятие № 5. Выбор метода прогнозирования рынка АПУ, выбранного ГОА. Расчет Кап РФ за последние пять лет. Получение функциональной зависимости объемов пассажирообмена выбранного аэропорта от Кап РФ. Прогнозирование объемов транспортной работы и экономических показателей выбранных ГОА с использованием программного обеспечения кафедры №20 (РЛЗ).	2
7	Практическое занятие № 6. Построение диаграммы долгосрочного равновесия выбранного ГОА. Расчет объема транспортной работы и удельного дохода на пассажира, максимизирующих эксплуатационную прибыль ГОА на рынках совершенной и несовершенной конкуренции методом предельного анализа. Анализ системы ценообразования выбранного главного оператора аэропорта как хозяйствующего субъекта естественной монополии. ИКАО, Doc 7100 (РЛЗ).	2
8	Практическое занятие № 7. Коммерческая стратегия ГОА и инструменты ее реализации. Анализ функционирования системы коммерческой деятельности (маркетинга) выбранного ГОА. Анализ плана маркетинга ГОА как инструмента развития в принятой бизнес-модели. Расчет оптимального объема АПУ выбранного ГОА по ретроспективным данным ФХД. Построение кривых спроса на АПУ выбранного главного оператора аэропорта (РЛЗ).	2
9	Практическое занятие № 8. Анализ генерального плана выбранного аэропорта. Расчет пропускной способности данного аэропорта как объекта управления. Анализ производственной программы и системы оперативного управления выбранного ГОА. Анализ характера, формата и условий предоставляемой информации главным оператором аэропорта органам	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	ОВД. Виды АПУ, организация взаимодействия главного оператора (оператора) аэропорта с авиаперевозчиками. Инструменты оперативного управления ГОА производственными процессами выбранного аэропорта. Разбор конкретных ситуаций (РЛЗ).	
10	Практическое занятие № 9. Анализ моделей финансирования, выбранного ГОА. Анализ системы управления структурой капитала. Расчет коэффициентов долговой нагрузки (РЛЗ). Сравнительный анализ показателей производительности (VFP) и рентабельности главных операторов аэропортов по ретроспективным данным. Моделирование эксплуатационных расходов ГОА в зависимости от VFP. Финансовое планирование ГОА и источники финансирования строительства (реконструкции) аэропорта РФ (СЗ). Разбор конкретных ситуаций (РЛЗ).	2
11	Практическое занятие № 10. Анализ инвестиционных источников, системы планирования инвестиций выбранного главного оператора аэропорта. Оценка эффективности инвестиций (РЛЗ). Разбор конкретных ситуаций	2
13	Практическое занятие № 11. Расчет рентабельности продаж выбранного ГОА в качестве показателя эффективности стратегического управления. Расчет стратегических показателей ГОА (WLU, VFP, МСТ). Анализ регулярности отправок ВС ГОА на основе отчетности по форме 30–ГА. Выявление стратегического разрыва и подготовка предложений по его ликвидации (РЛЗ). Разбор конкретных ситуаций.	2
14	Практическое занятие № 12. Анализ организационной структуры и структуры управления выбранного главного оператора аэропорта. Анализ используемых структур управления эксплуатантов аэропортов мира. Предложения по корректировке структуры управления выбранного главного оператора аэропорта (СЗ). Разбор конкретных ситуаций.	2
Итого по дисциплине		24

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Методы синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта (ГОВА) как большой организационно – технической системы (БОТС).)», работа с рекомендуемой литературой [1,2,9,10].</p> <p>2.Подготовка к входному контролю и устному опросу.</p>	4
2	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Понятие, назначение и структурно - функциональная модель хозяйственного механизма ГОВА», работа с рекомендуемой литературой [2,9,10,19].</p> <p>2.Подготовка к устному опросу.</p>	4
3	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Система аэропортовой деятельности (САД) ГОВА как подсистема хозяйственного механизма», работа с рекомендуемой литературой [2,10].</p> <p>2.Подготовка к устному опросу</p>	4
4	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Система стратегического планирования как элемент САД», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,10,20,21].</p> <p>2.Подготовка к устному опросу.</p>	4
5	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Система исследования и прогнозирования рынка услуг главного оператора аэропорта», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,5,6,10].</p> <p>2.Решение расчетно - логической задачи (РЛЗ).</p>	4
6	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Институциональная стратегия ГОВА», работа с рекомендуемой литературой [2,19,20].</p> <p>2.Подготовка к докладу и компьютерному тесту.</p>	4
7	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Система ценообразова-</p>	5

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	<p>ния ГОА как хозяйствующего субъекта естественной монополии», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,9,11,12,13,14,15].</p> <p>2.Решение РЛЗ.</p>	
8	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Коммерческая стратегия ГОА и инструменты ее реализации, работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,9,11, 12,13,14,15].</p> <p>2.Решение РЛЗ.</p>	5
9	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Производственная стратегия ГОА и инструменты ее реализации», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,6, 16,17,18,19].</p> <p>2.Решение РЛЗ.</p>	5
10	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Финансовая стратегия ГОА и инструменты ее реализации» работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,4,8,22,23].</p> <p>2. Решение РЛЗ.</p>	5
11	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Инвестиционная стратегия ГОА и инструменты ее реализации» работа с рекомендуемой литературой [2,6,22].</p> <p>2. Решение РЛЗ.</p>	5
12	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Система управления структурой капитала ГОА» работа с рекомендуемой литературой [2,4,24,25].</p> <p>2.Подготовка доклада.</p>	5
13	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Методы стратегического управления ГОА», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2, 26,27,28,29,30,31,32,33].</p> <p>2. Решение РЛЗ.</p>	6
14	<p>1.Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Организационное про-</p>	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	ектирование ГОА», работа с рекомендуемой литературой [1,2,7,24]. 2. Решение ситуационной задачи (СЗ)	
Итого по дисциплине		66

5.7 Курсовые работы

Наименование этапа выполнения курсового проекта	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовой проект	2
Этап 2. Выполнение курсового проекта	СРС
Этап 3. Оформление курсового проекта	
Этап 4. Защита курсового проекта	2
Итого контактная работа по курсовому проекту	4

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий. Учебное пособие. Часть 1. Авиакомпания.** Под общей редакцией Маслакова В.П. [Текст]/Маслаков В.П., Лебедева М.Ю., Калинин И.А., Воронцова А.М., Брагин В.А., Паристова Л.П., Жуков В.Е., Корень А.В. — СПб: Питер, 2015.— 368с.ил. (Серия «Учебное пособие»). — ISBN978-5-496-00709. Количество экземпляров 170.

2. **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий. Часть II. Главные операторы аэропортов:** учебное пособие. Под общей редакцией Маслакова В.П. [Текст]/ В.П. Маслаков, М.Ю. Лебедева, В.Е. Жуков, А.А. Брагин, Л.П. Паристова, А.А. Старостин, Е.Ю. Луговая —СПб: Питер, 2021.—384с.ил. — (Серия «Учебное пособие»). — ISBN978-5-4461-1790-1. Количество экземпляров 150.

3. Губенко, А.В. **Экономика воздушного транспорта:** учебник для вузов. Допущ. УМО [Текст]/А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. — СПб.: Питер, 2009. — 288с. — ISBN отсутствует. Количество экземпляров 500.

4. Паристова, Л.П. **Финансы организаций воздушного транспорта:** учеб. пособ. для вузов. Реком. УМО [Текст]/Л. П. Паристова. — СПб.: ГУГА, 2012. — 214с. — ISBN отсутствует. Количество экземпляров 450.

б) дополнительная литература:

5. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р., **Экономика:** пер. с англ. [Электронный ресурс] / С. Фишер, Р. Дорнбуш., Р. Шмалензи— М.: Дело, 1993. — 829 с. —

ISBN 5-86461-199-9. — Режим доступа <http://bookfi.net/book/588912>, свободный, (дата обращения 16.01.2023)

6. Ашфорд, Н., Стентон, Х.П.М., Мур, К.А. **Функционирование аэропорта** [Электронный ресурс] / Ашфорд, Н., Стентон, Х.П.М., Мур, К.А; пер. с англ. — М.: Транспорт, 2017. — 372 с. — ISBN 5-277-00997-3. — Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/963091>, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

7. Кейн, В.М. **Оптимизация систем управления по минимаксному критерию** [Электронный ресурс] / В.М. Кейн. — М.: Наука, 1985. — 248 с. — ISBN отсутствует. — Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2008396/>, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

8. Четыркин, Е.М., Васильева, Н.В. **Финансово-экономические расчеты: справочное пособие** [Электронный ресурс] / Е.М. Четыркин, Н.В. Васильева — М.: Финансы и статистика, 1990. — 301 с. — ISBN 5-279-00530-4. — Режим доступа: http://www.pseudology.org/Bank/Chetyrkin_FinMath_1990a.pdf, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

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

9. **О порядке обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах** [Электронный ресурс]. — Постановление Правительства Российской Федерации от 22.07.2009 г. №599. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_89863, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

10. **Конвенция о международной гражданской авиации** [Электронный ресурс]. — ИКАО, Doc 7300/9. Издание девятое, 2006. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1902240>, свободный, (дата обращения 11.01.2023).

11. **Руководство по экономике аэропортов** [Электронный ресурс]. — ИКАО, Doc 9562. Издание третье, 2013. — Режим доступа: https://www.icao.int/publications/documents/9562_ru.pdf, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

12. Комаристый, Е.Н. **Информационно-модельный комплекс для исследования рынка гражданских авиаперевозок** [Электронный ресурс] / Е.Н. Комаристый. Отв. ред. М. В. Лычагин. — Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. — 144 с. — ISBN 5-89665-125-2. — Режим доступа: <https://docplayer.ru/36148131-E-n-komaristyuy-informacionno-modelnyy-kompleks-dlya-issledovaniya-rynka-grazhdanskih-aviaperevozok.html>, свободный, (дата обращения 16.01.2023)

13. **Тарифы на услуги аэропортов и аэронавигационных служб** [Электронный ресурс]. — ИКАО, Doc 7100–2014. — Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1744303>, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

14. **О государственном регулировании цен (тарифов, сборов) на услуги субъектов естественных монополий в транспортных терминалах, портах, аэропортах и услуги по использованию инфраструктуры внутренних водных путей** [Электронный ресурс]. — Постановление Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2008 г. № 293 — Режим доступа: <https://base.garant.ru/12160024/>, свободный, (дата обращения 14.01.2023)

15. **Об аэронавигационных и аэропортовых сборах, тарифах за обслуживание воздушных судов в аэропортах и воздушном пространстве Российской Федерации** [Электронный ресурс]. — Приказ Минтранса РФ от 17 июля 2012 г. № 241— Режим доступа: <https://base.garant.ru/70212130/>, свободный, (дата обращения 14.01.2023)

16. **Приложение 14 к Конвенции о международной гражданской авиации. Том 1. «Проектирование и эксплуатация аэродромов»** [Электронный ресурс]. — ИКАО. Издание седьмое, 2016. — Режим доступа: http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an14_v1_cons_ru.pdf, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

17. **Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации** [Электронный ресурс]. — Федеральные авиационные правила — Утверждены Приказом Минтранса России от 31.07.2009 № 128. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/196235/>, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

18. **Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов** [Электронный ресурс]. — Федеральные авиационные правила — Утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 25 августа 2015 г. № 262. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/71220192/>, свободный, (дата обращения 16.01.2023)

19. **Федеральные авиационные правила «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие оператора аэродрома гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил. Порядок приостановления действия и аннулирования документа, подтверждающего соответствие оператора аэродрома гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил»**: Утверждены Приказом Министерства транспорта РФ от 2 ноября 2022 г. № 441. [Электронный ресурс] /Гарант/ URL:// <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405745917/>. Свободный. (дата обращения 16.01.2023 г.).

20. **Воздушный кодекс Российской Федерации** [Электронный ресурс]. — Федеральный закон от 19.03.1997 № 60-ФЗ. — Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_284303, свободный, (дата обращения 16.01.2023)

21. **О стратегическом планировании в Российской Федерации** [Электронный ресурс]. — Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/70684666/>, свободный, (дата обращения 14.01.2023)

22. **Руководство по проектированию аэропортов** [Электронный ресурс]. — ИКАО, Doc 9184-AN/902, часть I. Генеральное планирование. Второе издание, 1987. — Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293804/-4293804274.pdf>, свободный, (дата обращения 16.01.2023).

23. **Комплексный план развития магистральной инфраструктуры до 2024 года** [Электронный ресурс]. — Распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 2101-р. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71975292/>, свободный, (дата обращения 14.01.2023).

24. АО «МАШ» Годовой отчет 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа:

<https://www.svo.aero/bitrix/upload/sprint.editor/bc8/bc8081826e9ed935c1205d0d2c9cb840.pdf> свободный, (дата обращения 14.01.2023).

25. Бухгалтерская отчетность АО "Международный аэропорт Шереметьево" ИНН 7712094033 за 2019 год [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e-ecolog.ru/buh/2019/7712094033>, свободный, (дата обращения 14.01.2023).

26. Руководство по обеспечению и учету регулярности полетов воздушных судов гражданской авиации СССР (РП ГА-90) [Электронный ресурс]. — Приказ МГА СССР от 10.01.1990 №6. — Режим доступа: <http://www.alppp.ru/law/hozjajstvennaja-dejatelnost/transport/35/prikaz-mga-sssr-ot-10-01-1990--6.pdf>, свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

27. Руководство по приватизации в сфере аэропортового и аэронавигационного обслуживания [Электронный ресурс]. — ИКАО, Дос 9980. Издание первое, 2012.—Режим доступа: www.aviadocs.net/icaodocs/docs/9980-cons_ru.pdf свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

28. Официальный сайт ИКАО [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx>, свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

29. Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.favt.ru>, свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

30. Официальный сайт Федерального авиационного агентства США [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.faa.gov>, свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

31. Официальный сайт Европейского агентства авиационной безопасности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.easa.europa.eu>, свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

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

32. Справочная система ГАРАНТ (интернет-версия) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv>, свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

33. Справочная система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online>, свободный, (дата обращения 16.01. 2023).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Компьютерный класс аудитория №456	Компьютер в комплекте (системный блок + ЖК монитор LG 19 W1952TE) – 13 шт.	Microsoft Windows 7 Professional
Компьютерный класс аудитория №458	Информационный киоск Компьютер в комплекте RAMEC STORM Custom W-13 шт.	Microsoft Windows Office Professional Plus 2007
Лекционная аудитория №481	Мультимедийный проектор Acer X1261 P Принтер HL2140R Brother Экран Ноутбук Benq Joybook R42 15,4 Мультимедийный проектор Mitsubishi XD490U Экран	Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi - SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL

8 Образовательные и информационные технологии

В структуре дисциплины в рамках реализации компетентностного подхода в учебном процессе используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, разбор конкретных ситуаций, самостоятельная работа студентов.

В процессе преподавания дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» используются как классические формы и методы обучения: лекции, практические занятия, так и интерактивные технологии (проблемные лекции, разбор конкретных ситуаций).

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

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

Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечиваемым дисциплинам: «Генеральное планирование аэропортов», «Управление проектами в сфере аэропортовой деятельности», «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры»

аэропортов», «Управление производственной деятельностью в аэропортах», «Управление рисками» приведены в п.9.4.

Традиционная 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.

Проблемная лекция характеризуется всесторонним анализом явлений, научным поиском истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или задач.

Практические занятия по дисциплине «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» проводятся в соответствии с учебным планом по группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести практические навыки по стратегическому планированию и управлению главных операторов аэропортов (ГОА), в том числе выполнения анализа рынка аэропортовых услуг (АПУ), разработке генеральной и функциональных стратегий, расчетов финансовых результатов, а также оценки реализации генеральной стратегии по критерию эффективности управления (рентабельности продаж).

Разбор конкретных ситуаций. Процесс обучения с использованием метода разбора конкретной ситуации (РКС) представляет собой имитацию реального события, сочетающую в себе в целом адекватное отражение действительности, небольшие материальные и временные затраты и вариативность обучения. Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации в сети Интернет, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

РКС способствует развитию у студентов аналитических навыков (умение отличать данные от информации), классифицировать, выделять существенную и несущественную информацию, анализировать, представлять и добывать ее, находить пропуски информации и уметь восстанавливать их. Мыслить ясно и логично. (Особенно это важно, когда информация невысокого качества). Способствует развитию у студентов практических навыков (пониженный по сравнению с реальной ситуацией уровень сложности проблемы способствует

формированию на практике навыков использования теории, принципов и методов управления на авиапредприятиях); творческих и коммуникативных навыков (умение вести дискуссию, убеждать окружающих, использовать наглядный материал, кооперироваться в группы, защищать собственную точку зрения, убеждать оппонентов, составлять краткий, убедительный отчет); социальных навыков (оценка поведения людей, умение слушать, поддерживать в дискуссии или аргументировать противоположное мнение, контролировать себя и т.д.).

Примерные задания на РКС (кейс-задачи) приведены в 9.6.

Самостоятельная работа студента является составной и важной 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, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий, в том числе выполнение курсового проекта.

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

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включают в себя: устные опросы, доклады, компьютерные тесты, расчетно-логические и ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы.

Уровень и качество знаний студентов оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена в третьем семестре.

Текущий контроль успеваемости студентов включает устные опросы, компьютерные тесты, доклады, расчетно-логические и ситуационные задачи, а также задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практическом занятии 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 студентов.

Примерный перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса приведен в п.9.6.

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов исследования по определенной учебно-практической или учебно-исследовательской теме. Доклады студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде PowerPoint.

Примерный перечень тем для докладов представлен в п. 9.6.

Расчетно-логические и ситуационные задачи, задания для самостоятельной работы носят практико-ориентированный характер, используются в рамках обучения по дисциплине с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Компьютерный тест – это система заданий специфической формы, позволяющая измерить уровень развития компетенций обучающихся, совокупность их представлений, знаний, умений и практического опыта. Содержание тестов для текущего контроля в п. 9.6.

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

Курсовой проект по дисциплине представляет собой самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента и ставит цель систематизировать, закрепить и углубить теоретические и практические знания, умения и навыки по профилю подготовки с целью их применения для решения профессиональных задач.

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета во втором семестре и экзамена в третьем семестре.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена в 3 семестре.

К моменту сдачи экзамена должны быть благополучно пройдены все предыдущие формы контроля.

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

В процессе преподавания дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» для текущего контроля обучающихся используются следующие формы:

- индивидуальный или групповой устный опрос;
- доклады по темам;
- компьютерные тесты;
- оценка решений задач и результатов выполненных заданий.

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график текущего контроля освоения дисциплины и критерии оценки знаний при текущем контроле успеваемости, а также сроки и условия промежуточной аттестации.

Показателями, характеризующими текущую учебную работу обучающихся, являются:

- активность посещения занятий и работы на занятиях;
- оценка результатов устного опроса (индивидуального или группового);
- выступления с докладами и с результатами выполненных заданий, в том числе в форме презентаций;
- оценка прохождения тестов.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена в третьем семестре, в форме устного ответа на два из приведенного ниже перечня теоретических вопросов и решения расчетно-логической (ситуационной задачи) (п.9.6).

Проведение устного опроса

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Доклад

«Отлично»: студент, демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

«Хорошо»: студент, демонстрирует всестороннее и систематическое знание материала, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

«Удовлетворительно»: студент, демонстрирует знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, допустивший погрешности при ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

«Неудовлетворительно»: студент допускает существенные ошибки при изложении материала.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Темы курсовых проектов по дисциплине: «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта»:

1.Использование совокупности методов системного анализа и управления для построения моделей предприятий воздушного транспорта

2. Основные принципы моделирования хозяйственного механизма авиапредприятий

3. Концессии в аэропортах. Регламентация прав собственности авиапредприятий на землю в РФ

4. Организация системы стратегического планирования главного оператора/эксплуатанта аэропорта (на примере конкретного ГОА РФ/эксплуатанта стран – членов ИКАО)

5. Основные принципы формирования структур управления. Выбор организационной структуры и структуру управления главного оператора аэропорта (на примере конкретного ГОА)

6. План маркетинга как инструмент управления и оптимизации структуры ВЛ аэропорта (на примере конкретного ГОА/эксплуатанта)

7. Сравнительный анализ показателей производительности (VFP) главных операторов (эксплуатантов) аэропортов

8. Сравнительный анализ показателей производительности персонала (WLU) главных операторов (эксплуатантов) аэропортов.

9. Производственная программа как инструмент оперативного планирования и управления ГОА (на примере конкретного ГОА/эксплуатанта)

10. Анализ характеристик и прогнозирование рынков воздушных перевозок и аэропортовых услуг (на примере одного из страновых рынков)

11. Диаграмма долгосрочного равновесия главного оператора (эксплуатанта) аэропорта как хозяйствующего субъекта естественной монополии (на примере конкретного ГОА/эксплуатанта)

12. Система ценообразования главного оператора аэропорта РФ

13. Система финансового планирования и управления издержками главного оператора аэропорта (на примере конкретного ГОА/эксплуатанта)

14. Управление запасами и система материально – технического снабжения главного оператора аэропорта (на примере конкретного ГОА РФ)

15. Показатели конкурентоспособности. Использование экспертных методов оценки показателей конкурентоспособности главных операторов/эксплуатантов аэропортов.

16. Источники инвестиций главных операторов/эксплуатантов аэропортов. Планирование и управление инвестициями.

17. Многоэлементная система финансирования главных операторов/эксплуатантов аэропортов. Долевое и долговое финансирование

18. Сравнительный анализ систем управления структурой капитала главных операторов/эксплуатантов аэропортов.

19. Оценка эффективности инвестиций главных операторов/эксплуатантов аэропортов (на примере инвестиционного проекта конкретного ГОА/эксплуатанта).

20. Финансово-экономическая модель функционирования как инструмент стратегического управления главных операторов/эксплуатантов аэропортов.

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

1. Типы, структура и основные характеристики рынков авиаперевозок и связанных с ними рынков аэропортовых услуг.
2. Ценообразование и структура эксплуатационных расходов авиакомпании.
3. Основные летно-технические характеристики воздушных судов (ВС), графики зависимости коммерческой загрузки ВС от дальности полета.
4. Операционные процессы, обеспечивающие выполнение миссии авиапредприятия.
5. Формирование чистой прибыли предприятия.
6. Структура документов ИКАО.
7. Типы и формы инвестиций.
8. Понятия проектного и процессного управления.
9. Долговая и инвестиционная модели финансирования деятельности авиапредприятий
10. Технологические цифровые платформы, используемые авиапредприятиями.
11. Основные принципы системного анализа.

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

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-2 ПК-2 ПК-3	ИД _{УК-2} ¹ ИД _{УК-2} ² ИД _{ПК-2} ¹ ИД _{ПК-3} ²	Знает: – методы синтеза комплексной модели главного оператора аэропорта; – модель структуры хозяйственного механизма главного оператора аэропорта; – методы PEST и SWOT стратегического анализа предприятий; – организацию системы стратегического планирования главного оператора аэропорта; – методы управленческого обследования авиапредприятий; – показатели и методы оценки воздействия мак-

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<p>розэкономической среды на функционирование мировой и национальных систем воздушного транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы исследования и прогнозирования рынков аэропортовых услуг; – экономические основы поведения главных операторов аэропортов на рынках аэропортовых услуг в качестве хозяйствующих субъектов естественной монополии; – методы выбора генеральной и функциональных стратегий главного оператора аэропорта; – методы разработки институциональной, коммерческой, производственной, финансовой и инвестиционной стратегий главного оператора аэропорта в качестве функциональных; – систему и основные методы финансового планирования и управления расходами главного оператора аэропорта на рынках аэропортовых услуг; – систему и основные методы финансового планирования и управления инвестициями главного оператора аэропорта; – методы организационного проектирования авиапредприятий; – основные методы управления структурой капитала и формирования дивидендной политики главного оператора аэропорта; – методы разработки сети новых ВЛ аэропортов; – методы разработки бизнес-планов создания и развития новых главных операторов аэропортов; – методы ликвидации стратегического разрыва; – закономерности и тенденции возникновения спроса на формирование новых главных операторов аэропортов, в качестве предприятий инфраструктуры воздушного транспорта.
II этап		
		Умеет:

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
УК-2 ПК-2 ПК-3	ИД _{УК-2} ¹ ИД _{УК-2} ² ИД _{ПК-2} ¹ ИД _{ПК-3} ²	<ul style="list-style-type: none"> – формулировать цели и задачи главных операторов аэропортов; – использовать методы системного анализа для организации системы стратегического планирования главного оператора аэропорта; – использовать методы организационного проектирования для разработки реальных структур управления главных операторов аэропортов; – осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования; – выполнять анализ типов, конъюнктуры и показателей концентрации рынков воздушных перевозок и связанных с ними рынков аэропортовых услуг; – выполнять управленческое обследование главных операторов аэропортов; – выполнять сравнительный анализ показателей эффективности управления и конкурентоспособности главных операторов аэропортов, оценивать их динамику; – использовать методы финансового планирования и управления расходами главных операторов аэропортов; – использовать методы финансового планирования и управления инвестициями главных операторов аэропортов; – использовать методы управления структурой капитала главных операторов аэропортов и их формирования дивидендной политики; – выполнять исследование и прогнозирование рынка аэропортовых услуг главного оператора аэропорта в зависимости от динамики макроэкономических показателей мира и страны; – осуществлять анализ конкурентной среды отрасли; – разрабатывать бизнес-модели создания и развития новых форм предоставления аэропортовых услуг; – анализировать и прогнозировать спрос на

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<p>авиаперевозки по сети ВЛ аэропорта с использованием методов и инструментов прогнозирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых главных операторов аэропортов; – анализировать и прогнозировать спрос на формирование новых главных операторов аэропортов, в качестве предприятий инфраструктуры воздушного транспорта. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации системы стратегического планирования главного оператора аэропорта; – навыками организационного проектирования главных операторов аэропортов; – навыками организации и координации взаимодействия между людьми в условиях организационных изменений. – навыками управленческого обследования главных операторов аэропортов; – навыками сравнительного анализа показателей эффективности управления и конкурентоспособности главных операторов аэропортов; – навыками оценки экономического поведения главных операторов аэропортов на рынках аэропортовых услуг в качестве хозяйствующих субъектов естественной монополии; – навыками формулирования целей и задач главных операторов аэропортов; – навыками анализа финансовой отчетности главных операторов аэропортов, принятия обоснованных инвестиционных, кредитных и финансовых решений; – навыками финансового планирования и прогнозирования; – навыками оценки инвестиционных проектов главных операторов аэропортов при различных условиях инвестирования и финансирования; – навыками исследования и анализа конкурент-

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		<p>ной среды отрасли;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками прогнозирования рынка аэропортовых услуг главного оператора аэропорта; – инструментами оценки качества проектов развития новых форм предоставления аэропортовых услуг; – различными методами и инструментами ценообразования на услуги главного оператора аэропорта; – навыками бизнес-планирования создания и развития новых главных операторов аэропортов; <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа и прогнозирования спроса на формирование новых главных операторов аэропортов, в качестве предприятий инфраструктуры воздушного транспорта.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

Экзамен

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя.

Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень контрольных вопросов для текущего контроля

1. Большая организационно-техническая система (БОТС) – определение, основные свойства

2. Основные методы моделирования хозяйственного механизма авиапредприятий

3. Комплексная модель ГОА как БОТС

4. Имитационная модель функционирования главного оператора аэропорта.

5. Назначение хозяйственного механизма главного оператора аэропорта (ГОА)

6. Какие формы хозяйствования используются ГОА РФ?

7. На какие вопросы менеджмента должен отвечать план маркетинга ГОА?

8. Генеральный план аэропортов как основа эффективного функционирования ГОА

9. Цели и задачи системы аэропортовой деятельности главного оператора аэропорта (САД ГОА). Структура САД ГОА

10. Требования к миссии и целям ГОА

11. Коэффициенты авиационной подвижности населения (Кап). Функциональные зависимости Кап

12. Организационно-правовые модели государственно-частного партнерства (ГЧП) при строительстве и реконструкции аэропортов

13. Особенности реализации коммерческой стратегии ГОА в качестве хозяйствующего субъекта естественной монополии

14. Требования ФАП – 128 к информации от главного оператора аэропорта

15. Структура эксплуатационных расходов главного оператора аэропорта. Постоянные и переменные расходы.

16. Источники инвестиций главного оператора аэропорта

17. Зависимость ROE (коэффициента Дюпона) от структуры капитала ГОА

18. Стратегические показатели производительности главного оператора аэропорта (WLU, VFP)

Перечень тем для докладов

- 1.Блок-схема структурно-функциональной модели хозяйственного механизма ГОА, основные подсистемы
- 2.Цели, задачи и структура системы аэропортовой деятельности главного оператора аэропорта (САД ГОА)
- 3.Система стратегического планирования ГОА как хозяйствующего субъекта естественной монополии
- 4.Типы генеральных стратегий ГОА
- 5.Показатели эффективности управления ГОА
- 6.Институциональная подсистема хозяйственного механизма ГОА, назначение, структура, основные функции
- 7.Система регулирования рыночных отношений как подсистема хозяйственного ГОА, назначение, структура, основные функции
- 8.Система финансово – хозяйственной деятельности ГОА как подсистема хозяйственного механизма, назначение, структура, основные функции
- 9.Цели, задачи и структура системы генерального планирования главного оператора аэропорта
- 10.Пропускная способность аэропорта как объект управления
- 11.Предварительное технико-экономическое обоснование генерального плана строительства (реконструкции) аэропорта
- 12.Инвестиционная программа развития инфраструктуры аэропорта
- 13.Источники финансирования и график инвестиций при строительстве (реконструкции) аэропорта
- 14.Блок-схема взаимосвязей элементов системы «прогноз-план-программа» при стратегическом управлении ФХД главного оператора аэропорта
- 15.Требования ФАП – 286 к оператору аэродрома (вертодрома) гражданской авиации, включая структурные подразделения ГОА
16. Производственная программа главного оператора аэропорта как инструмент стратегического планирования и управления

Содержание тестов для текущего контроля

- 1.Авиатранспортное предприятие, это: 1) авиакомпания; 2) главный оператор аэропорта; 3) оба типа предприятий
- 2.По виду операций авиакомпании классифицируются на: 1) регулярные; 2) чартерные; 3) частные
- 3.Признаками главного оператора аэропорта (ГОА) как типичной большой организационно-технической системы (БОТС) являются: 1) обязательное наличие единой целевой функции, реализуемой в некотором, как правило, ограниченном множестве операций; 2) наличие многоуровневой подсистемы управления, включающей в себя управляющий элемент, имеющий функции ЛПР; 3) форма собственности

4. Решение проблемы синтеза комплексной модели авиатранспортного предприятия предполагает последовательное выполнение трех основных этапов. Выделите их. 1) системный анализ; 2) системное моделирование; 3) системное управление; 4) системная ориентация

5. Комплексная модель функционирования ГОА включает в себя в качестве двух основных компонентов: 1) блок-схему взаимодействия разнородных потоков в процессе функционирования ГОА; 2) вычислительный алгоритм имитационного моделирования, формализовано описывающий процесс формирования количественных значений всех взаимообусловленных показателей работы ГОА; 3) структуру воздушных линий аэропорта

6. Показатели, рекомендованные ИКАО для использования в качестве существенных переменных состояния ГОА, как экономической системы, это: 1) рентабельность продаж; 2) чистая рентабельность продаж; 3) количество эксплуатируемых воздушных судов.

7. Под хозяйственным механизмом (системой управления) ГОА понимается: 1) механизм приведения в действие объективных законов рыночной экономики на данном предприятии; 2) совокупность организационных структур, структур и методов управления, технических средств их поддержки, конкретных форм хозяйствования и правовых норм, используемых авиапредприятиями в рыночной экономике; 3) система управления персоналом.

8. Выделите условие, при выполнении которого ГОА будет иметь объем пассажирообмена, максимизирующий его эксплуатационную прибыль на рынках несовершенной конкуренции. 1) $K_{тл} = (A_0 - НДС)/Об$; 2) $ВЕР = FC/P - AVC$; 3) $MR = MC$;

9. Система аэропортовой деятельности (САД) это: 1) одна из четырех подсистем системы управления (хозяйственного механизма) ГОА; 2) одна из трех подсистем системы управления (хозяйственного механизма) авиакомпании; 3) подсистема обеспечения безопасности перевозок.

10. Стратегический план это: 1) набор корректируемых в зависимости от изменений внешней и внутренней среды действий и решений высшего менеджмента ГОА, предназначенных для достижения целей предприятия; 2) одна из подсистем системы управления (хозяйственного механизма) ГОА; 3) план мероприятий по набору персонала.

11. Формулировка миссии ГОА отражает: 1) круг удовлетворяемых потребностей; 2) перспективы роста бизнеса.

12. Цели ГОА должны обладать следующими характерными свойствами: 1) конкретности и измеримости; 2) ориентированности во времени и фиксированности горизонта планирования; 3) достижимости; 4) всеми перечисленными свойствами.

13. Для решения задач стратегического планирования менеджментом ГОА в первую очередь, осуществляется реализация следующих основных этапов: 1) формулирование и уточнение миссии авиапредприятия; 2) формулирование долгосрочных, среднесрочных, краткосрочных стратегических целей, удовлетворяющих требованиям собственника и высшего менеджмента ГОА; 3)

разработка векторного показателя задач предприятия, как количественного выражения целей; 4) всех перечисленных этапов.

14. Темпы роста пассажирских перевозок воздушным транспортом связаны корреляционной зависимостью с: 1) числом аэропортов в стране; 2) темпами роста ВВП страны; 3) темпами роста населения страны.

15. Управленческое обследование ГОА включает в себя следующие основные этапы анализа: 1) динамики объемных показателей ГОА; 2) динамики доли ГОА на рынках (сегментах) аэропортовых услуг (АПУ); 3) динамики темпов роста эксплуатационных доходов и расходов ГОА; 4) структуры прибыли до налогообложения и ее динамики; 5) все перечисленные этапы.

16. Какой из видов анализа должен предшествовать SWOT- анализу: 1) PEST-анализ; 2) TEST-анализ; 3) ESTT-анализ.

17. В практике стратегического планирования главных операторов аэропортов, в качестве альтернативных, используются шесть типов генеральных стратегий. Выделите их: 1) предпринимательская стратегия; 2) стратегия динамического роста; 3) эксплуатационная стратегия; 4) стратегия сохранения достигнутого уровня прибыльности (ограниченного роста); 5) ликвидационная стратегия; 6) стратегия выживания; 7) стратегия обновления.

18. В практике стратегического планирования главных операторов аэропортов, в качестве функциональных используются восемь стратегий. Выделите их. 1) институциональная; 2) коммерческая (маркетинга); 3) обновления; 4) аэропортового обслуживания (производственная); 5) летная; 6) инновационная; 7) техническая; 8) информационных технологий (IT-стратегия); 9) финансовая; 10) инвестиционная (развития инфраструктуры); 11) управления персоналом.

19. Критерий эффективности управления эксплуатантов (главных операторов аэропортов), используемый ИКАО, это: 1) отношение эксплуатационной прибыли (прибыли от продаж) к эксплуатационным доходам (выручке) в процентах; 2) отношение эксплуатационной прибыли (прибыли от продаж) к эксплуатационным расходам в процентах; 4) отношение эксплуатационных доходов к эксплуатационным расходам.

20. Фундаментальный принцип менеджмента (принцип А. Чандлера), это: 1) «Структура определяет стратегию, а никак не наоборот» 2) «Стратегия определяет структуру, а никак не наоборот».

21. Структуру управления главного оператора аэропорта, можно представить двумя уровнями управления. Выделите их. 1) стратегическое планирование и контроль; 2) экологическое планирование; 3) тактическое планирование и оперативное управление.

22. В качестве инструментов оперативного управления менеджерами ГОА используются: 1) план маркетинга (план продаж); 2) структура воздушных линий (ВЛ) аэропорта; 3) производственная программа; 4) план по охране природных ресурсов.

23. В целях анализа производительности ГОА используется: 1) показатель VFP; 2) показатель WLU; 3) показатель ROS.

24. Теоретически в конкурентной отрасли возможны два типа основных рыночных структур. Выделите их: 1) чистая (совершенная) конкуренция; 2) несовершенная) конкуренция; 2) монополистическая конкуренция; 3) постоянная конкуренция; 4) олигополистическая конкуренция; 5) чистая монополия (монополия).

25. В соответствии с принятыми в мировой практике методами анализа товарных рынков количественными показателями, характеризующими структуру рынка авиаперевозок, являются: 1) количество авиаперевозчиков на рынке; 2) доли авиаперевозчиков в объеме авиатранспортной продукции, реализуемой на данном рынке (сегменте); 3) количество перевезенных пассажиров; 4) показатели рыночной концентрации.

26. Для решения практических вопросов технико-экономического анализа авиаперевозок, в соответствии с различными значениями коэффициентов CR и индексов НИИ принято выделять три типа рынков: 1) I тип при $70\% < CR-3 < 100\%$; $2000 < НИИ < 10000$; 2) II тип при $45\% < CR-3 < 70\%$; $1000 < НИИ < 2000$; 3) III тип при $CR-3 < 45\%$; $НИИ < 1000$. Какой из указанных типов рынков относится к рынкам умеренной концентрации?

27. В практике авиационного бизнеса наиболее распространенными являются четыре подхода к прогнозированию. Выделите их: 1) экстраполяция; 2) прогнозирование с применением эконометрических моделей; 3) прогнозирование с использованием методов экспертных оценок; 4) методы прогнозирования, являющиеся комбинацией вышеприведенных; 5) аппроксимация.

28. Экспертные методы прогнозирования, в зависимости от характера работы экспертов, подразделяются на три основные группы. Выделите их: 1) индивидуальные; 2) коллективные; 3) комбинированные; 4) разовые.

29. Основными составляющими права доступа к международному рынку АПУ являются: 1) права на маршруты; 2) права на эксплуатацию; 3) права на перевозки, вытекающие из многосторонних и двусторонних соглашений о воздушном сообщении; 4) права на эксплуатацию назначенных аэропортов.

30. Технические требования к гражданским аэродромам мира и их классификация регламентированы стандартами: 1) Приложения 15 ИКАО; 2) Приложения 16 ИКАО; 3) Приложения 14 ИКАО.

31. Эксплуатация искусственных покрытий аэродрома расчетным типом ВС осуществляется без ограничений МСТОМ по несущей способности, если: 1) $ACN \leq PCN$; 2) $ACN \geq PCN$.

32. Регулярность полетов ВС ГА включает в себя два понятия: 1) регулярности отправок ВС; 2) регулярности посадок ВС; 3) регулярности выполнения рейсов; 4) регулярности задержек ВС.

Типовые ситуационные задачи, используемые в рамках метода РКС (кейс-задачи) (темы 8, 9, 10, 11, 13, 14) и для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. В табл. 1 и 2 представлены эксплуатационно-технические характеристики международных аэропортов «Санкт-Петербург» (Пулково), «Иркутск», «Шанхай» (Пудун), на рисунках 1 и 2 даны ортодромические расстояния между ними.

Необходимо предложить стратегию коммерческой эксплуатации данной МВЛ с выбором рационального типа ВС ПАО «Аэрофлот», с учетом имеющихся эксплуатационных ограничений.

Таблица 1 – Эксплуатационно-технические характеристики международных аэропортов «Санкт-Петербург» и «Иркутск»

№ п/п	Наименование характеристики	Международный аэропорт «Санкт-Петербург»	Международный аэропорт «Иркутск»
1	Код ИАТА	LED	ИКТ
2	Код ИКАО	ULLI	УШ
3	Внутренний код	ПЛК	ИКТ
4	Главный оператор	ООО "ВВСС"	ОАО "Международный аэропорт Иркутск"
5	ВПП	1.10R/28L –3780x60м 2.10L/28R –3397x60м	12/30 – 3565x45м
6	Классификационное число покрытия ВПП	1. PCN 74/R/C/W/U 2. PCN 56/R/C/X/T	PCN 45/F/A/W/T
7	Класс аэродрома	А	Б
8	Время работы	круглосуточно	круглосуточно
9	Часовой пояс	UTC+3/+4	UTC +8
10	Метеоминимум	II категория ИКАО	I категория ИКАО

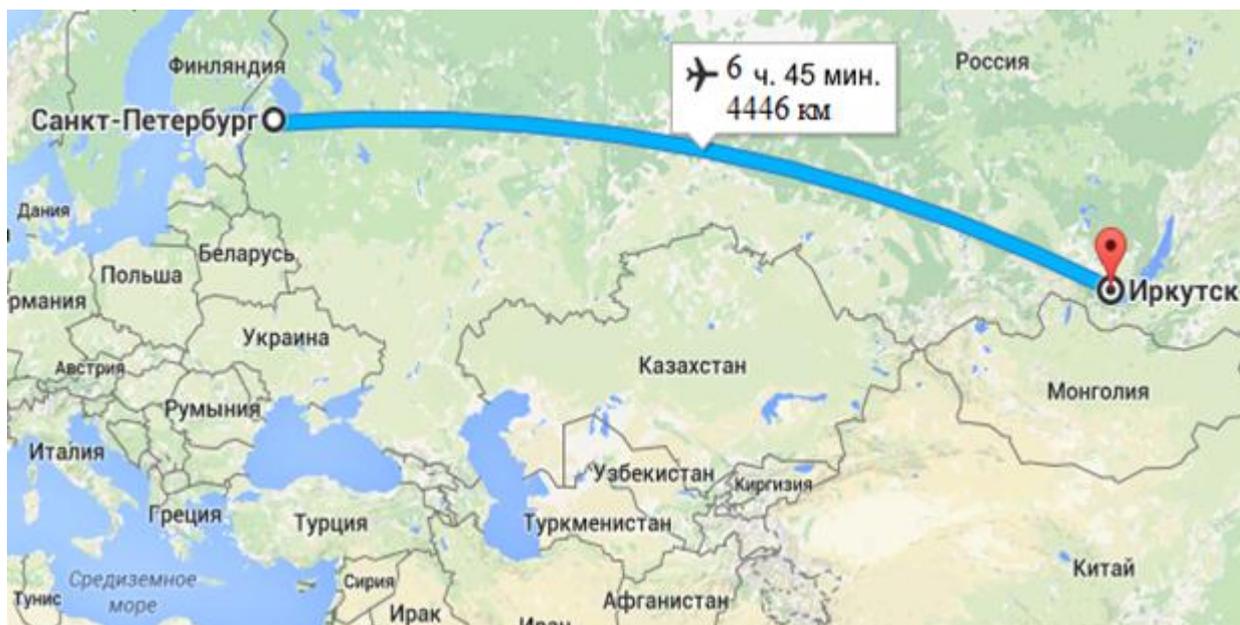


Рисунок 1 – Ортодромия LED – ИКТ

Таблица 2–Эксплуатационно-технические характеристики международного аэропорта «Шанхай» (Пудун)

№ п/п	Наименование характеристики	Shanghai Pudong International Airport
1	Код ИАТА	PVG
2	Код ИКАО	ZSPD
3	Эксплуатант	Shanghai Airport Authority
4	ВПП	1.16R/34L – 3800 x 60м 2.16L/34R – 3800 x 60м 3.17R/35L – 3400 x 60м 4.17L/35R – 4000 X 60м
5	Классификационное число покрытия ВПП	1. PCN 109/R/B/W/T 2. PCN 109/R/B/W/T 3. PCN 121/R/B/W/T 4. PCN 121/R/B/W/T
6	Класс аэродрома	4F
7	Время работы	круглосуточно
8	Часовой пояс	UTC +8
9	Метеоминимум	III A

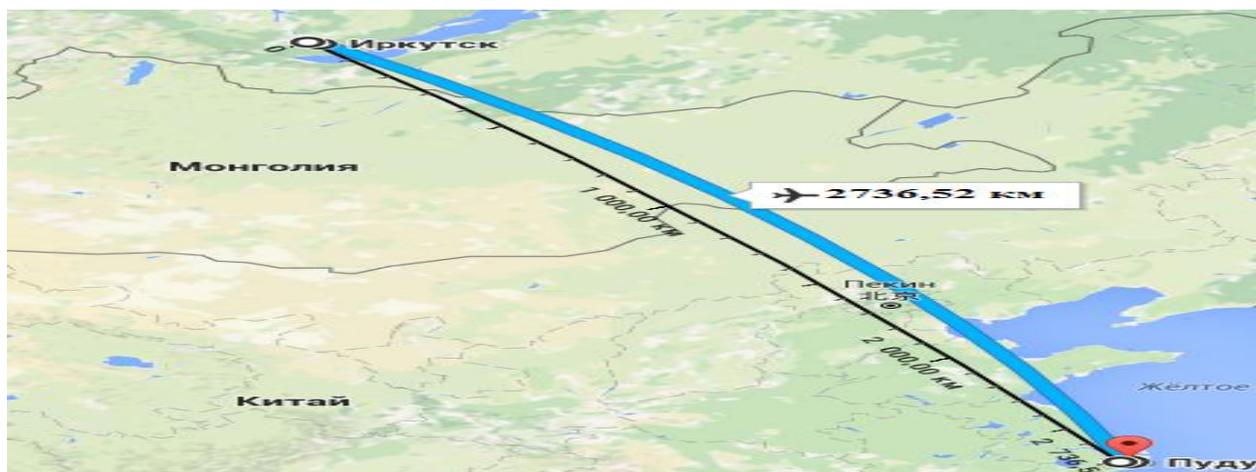


Рисунок 2 – Ортодромия ИКТ– PVG

2. Выполнить анализ динамики производственных показателей выбранного ГОА за любой пятилетний период.

3. Выполнить расчеты показателей $VFP = f(WLU)$ выбранного ГОА за любой пятилетний период и построить график функциональной зависимости $ROS = f(VFP)$

4. Выполнить оценку системы управления регулярностью выбранного ГОА (отчеты по форме 30-ГА) с расчетом величин среднего времени задержки за любой период.

5. Выполнить анализ схемы генерального плана международного аэропорта «Шереметьево» (МАШ) и оценить преимущества и недостатки реализованного главным оператором аэропорта инвестиционного проекта развития генплана в северном направлении (рисунок 3).

6. Выполнить оценку реализации генеральной стратегии выбранного ГОА по критериям VFP , ROS и определить наличие/отсутствие стратегического разрыва.

7. Выполнить оценку системы управления регулярностью выбранного ГОА (отчеты по форме 30-ГА) с расчетом величин среднего времени задержки за любой период.

8. Выполнить анализ организационной структуры и структуры управления выбранного ГОА и дать предложения по корректировке структуры управления.

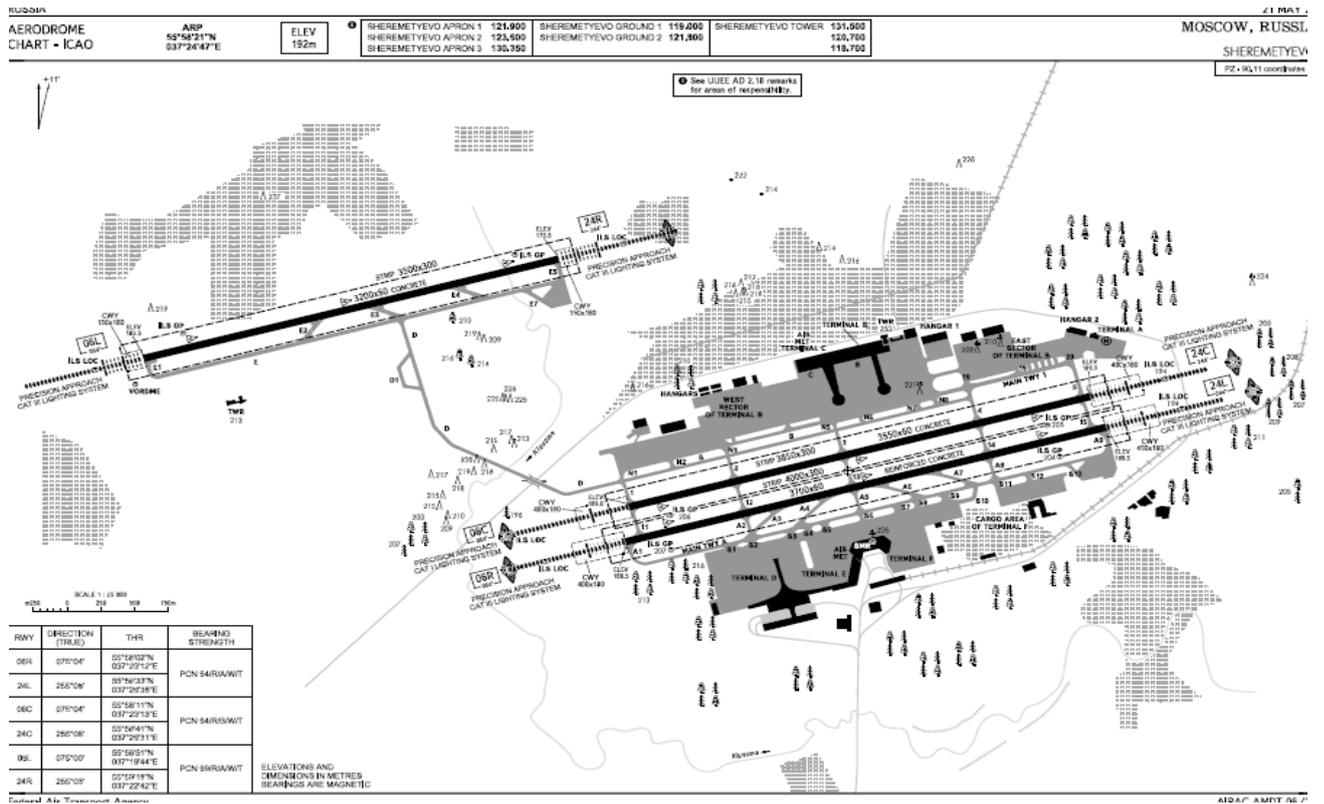


Рисунок 3 – Схема генерального плана международного аэропорта «Шереметьево»

Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Сформулируйте принципы целостности, сложности и организованности, используемые для исследования БОТС
2. Диаграмма долгосрочного равновесия и ценового регулирования главного оператора аэропорта (ГОВА) как хозяйствующего субъекта естественной монополии на рынке несовершенной конкуренции
3. Назначение хозяйственного механизма ГОВА
4. Основные типы рынков воздушных перевозок
5. Конъюнктурообразующие показатели рынков воздушных перевозок
6. Основные методы моделирования хозяйственного механизма авиапредприятий
7. Назначение и структура подсистемы аэропортовой деятельности хозяйственного механизма главного оператора аэропорта
8. Формы владения и управления аэропортами РФ
9. Последовательность формирования структуры управления ГОВА
10. Эксплуатационные характеристики аэродромов и аэропортов
11. Коммерческие права и соглашения на эксплуатацию ВЛ («свободы воздуха»). ИКАО, Doc 9626
12. Модель авиатранспортного предприятия как объекта управления
13. Основные производственные показатели функционирования главного оператора аэропорта
14. Система управления (хозяйственный механизм) главного оператора аэропорта, блок – схема структуры, основные подсистемы
15. План продаж (маркетинга) ГОВА
16. Организационно-правовые формы главных операторов аэропортов РФ
17. Институциональная подсистема хозяйственного механизма ГОВА
18. Рекомендуемая ИКАО структура управления аэропортом
19. Организация системы стратегического планирования ГОВА
20. Пропускная способность аэропорта как объект управления
21. Финансовый план авиакомпании.
22. Система исследования и прогнозирования рынка авиаперевозок. ИКАО, Doc 8991
23. Система ценообразования ГОВА
24. Пропускная способность аэровокзала аэропорта, как объект управления
25. Организация системы коммерческой деятельности ГОВА
26. Государственное регулирование ставок сборов главных операторов аэропортов
27. Система регулирования отношений собственности авиатранспортных предприятий

28. Структура и основные показатели мирового рынка аэропортовых услуг
29. Структура и основные показатели рынка аэропортовых услуг РФ.
30. Система финансового планирования ГОА
31. Назначение генерального плана аэропорта. Процесс генерального планирования аэропорта, цели и задачи
32. Предварительное ТЭО генерального плана аэропорта, требования и структура
33. Организация генерального планирования аэропорта. ИКАО, Doc 9184-AN/902, часть 1
34. Источники инвестиций ГОА. Планирование инвестиций
35. Многоэлементная система финансирования предприятий. Долевое и долговое финансирование
36. Рынки капитала. Система управления структурой капитала авиакомпании
37. Методы оценки эффективности инвестиций ГОА

Типовые расчетно - логические задачи для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Рассчитать среднегодовые темпы прироста пассажирооборота (AAGR и CAGR) мирового ВТ за последние пять лет по данным ИКАО.
2. Рассчитать среднегодовые темпы прироста пассажирооборота (AAGR и CAGR) ВТ РФ за последние пять лет по данным ФАВТ.
3. Рассчитать среднегодовые темпы прироста пассажирообмена (AAGR и CAGR) ВТ РФ выбранного ГОА за последние пять лет.
4. Построить график кривой спроса пассажирообмена выбранного ГОА РФ на рынке аэропортовых услуг ВВЛ по данным годовых отчетов за любые пять лет.
5. Построить график кривой спроса пассажирообмена выбранного ГОА РФ на рынке аэропортовых услуг МВЛ по данным годовых отчетов за любые пять лет
6. Рассчитать матрицу SWOT-анализа выбранного ГОА с использованием программного обеспечения кафедры 20.
7. Выполнить прогноз пассажирообмена выбранного ГОА РФ на пять лет с использованием программного обеспечения кафедры 20.
8. Построить график динамики эффективности управления (рентабельности продаж) выбранного ГОА за последние пять лет.
9. Построить график динамики чистой рентабельности выбранного ГОА за последние пять лет.
10. Построить график динамики коэффициента Дюпона выбранного ГОА за последние пять лет.

11. Построить график функциональной зависимости среднегодовых темпов прироста (AAGR) выбранного ГОА РФ от среднегодовых темпов прироста (AAGR) ВВП РФ по ППС.

12. Выполнить расчет коэффициентов долговой нагрузки, выбранного ГОА нагрузки по данным бухгалтерской отчетности за любые пять лет

13. Выполнить расчет объема пассажирообмена, максимизирующего эксплуатационную прибыль выбранного ГОА, по ретроспективным данным ФХД за любые пять лет.

14. Выполнить оценку управляемости и соответствия функционирования выбранного ГОА «золотым правилам» экономики.

15. Произвести оценку пропускной способности выбранного аэропорта как объекта управления и предложить мероприятия по ее увеличению

16. Определить среднее минимальное время обслуживания (MCT) воздушных судов (время разворота/оборота ВС) выбранного главного оператора аэропорта и предложить мероприятия по его уменьшению

17. Определить величину производительности персонала (WLU) выбранного ГОА, построить график ее динамики за любые пять лет и предложить мероприятия по ее увеличению

18. Определить величину производительности (VFP) выбранного ГОА, построить график ее динамики за любые пять лет и предложить мероприятия по ее увеличению

19. Определить величину ROE (коэффициента Дюпона) от структуры капитала выбранного ГОА и построить график ее функциональной зависимости от коэффициента долговой нагрузки по данным бухгалтерской отчетности за любые пять лет

20. Определить величину ROS выбранного ГОА и построить график ее функциональной зависимости от VFP по данным бухгалтерской отчетности за любые пять лет

21. Произвести расчет средневзвешенной величины задержки отправок воздушных судов главным оператором международного аэропорта «Казань» (АО «МАК»), согласно данным отчета по форме 30-ГА за январь 2019 года (табл.3).

22. Определить срок окупаемости инвестиций по графику текущих (дисконтированных) стоимостей инвестиционного проекта реконструкции аэровокзала международного аэропорта – хаба «Владивосток (рисунок 4).

Таблица 3— Отчет о регулярности отправлений ВС АО «Международный аэропорт «Казань»» за январь 2019 года (форма 30-ГА)

Вид сообщения	N строки	Количество отправлений самолётов, вертолётов, предусмотренных расписанием, по плану, ед	Количество отправлений самолётов, вертолётов, выполненных — всего, ед	В том числе: выполненных с опозданием — всего, ед	из них:				Общее время опозданий отправлений самолётов, вертолётов — всего, самолётов-часов		в том числе			
					По метеоусловиям		Из-за отсутствия ГСМ		первоначальное отправление	Задержка прибытия самолёта (ЗПС)	По метеоусловиям		Из-за отсутствия ГСМ	
					первоначальное отправление	Задержка прибытия самолёта (ЗПС)	первоначальное отправление	Задержка прибытия самолёта (ЗПС)			первоначальное отправление	Задержка прибытия самолёта (ЗПС)	первоначальное отправление	Задержка прибытия самолёта (ЗПС)
									первоначальное отправление	Задержка прибытия самолёта (ЗПС)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Все сообщения — международное, внутреннее, местное (исключая рейсы самолётов иностранных компаний) (сумма строк 02, 03, 04, 05)	01	683	683	211	41	40	---	---	69.36	90.34	36.61	23.63	---	---
в том числе: международное: - между Россией и зарубежными странами за пределами СНГ	02	19	19	12	1	---	---	---	02.22	13.37	00.58	---	---	---
- между Россией и странами СНГ	03	4	4	2	---	---	---	---	00.87	---	---	---	---	---
внутреннее (исключая местное)..	04	660	660	197	40	40	---	---	66.27	76.97	36.03	23.63	---	---
Местное.....	05	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

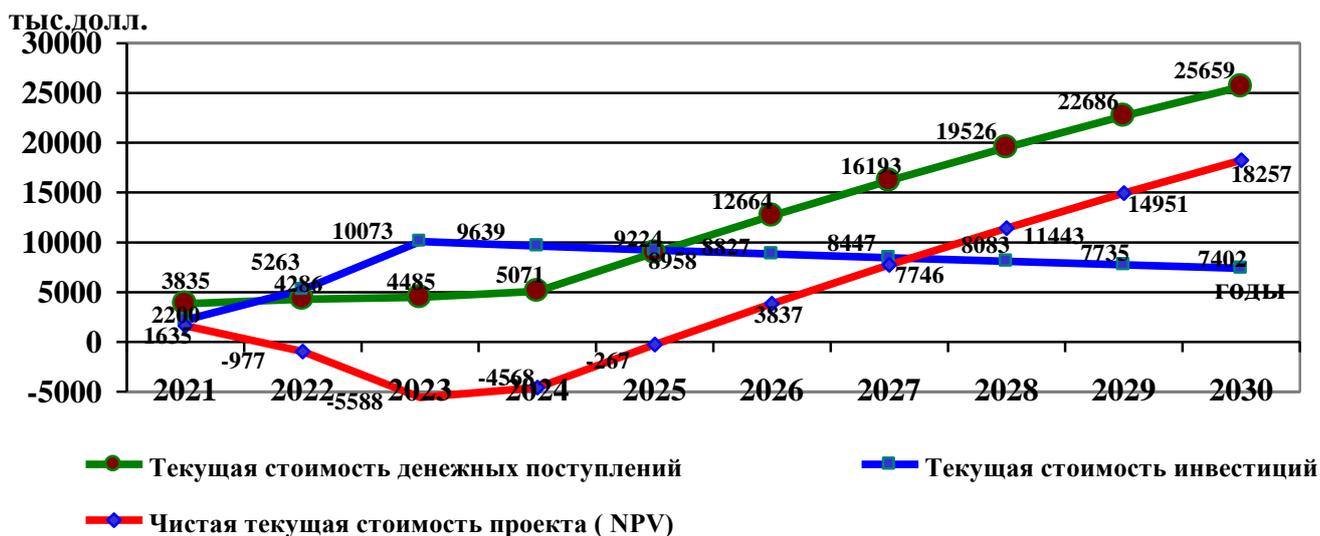


Рисунок 4 – График текущих (дисконтированных) стоимостей инвестиционного проекта реконструкции аэровокзала международного аэропорта – хаба «Владивосток»

23. Произвести прогнозирование величин темпов прироста пассажирообмена международного аэропорта «Екатеринбург» (Кольцово) в 2016-2019 годах, используя их функциональную зависимость от темпов прироста ВВП РФ (ППС), приведенную на рисунке 5.

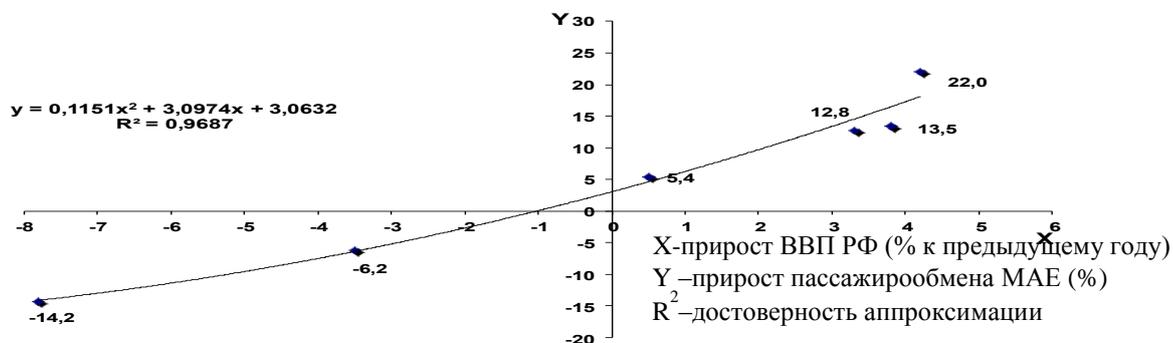


Рисунок 5 – Функциональная зависимость темпов прироста пассажирообмена международного аэропорта «Екатеринбург» от темпов прироста ВВП РФ (ППС)

24. Определить величины коэффициентов суточной и часовой неравномерности потоков ВС выбранного аэропорта и предложить мероприятия для менеджмента ГОА по их минимизации

25. Определить величины эксплуатационных расходов АО «МАК» – главного оператора аэропорта международного аэропорта «Казань» по ретроспективным исходным данным 2013-2016 годов (табл.4), используя функциональные зависимости VFP и ROS, приведенные на рисунках 6 и 7.

Таблица 4– Ретроспективные исходные данные по расчету эксплуатационных расходов главного оператора международного аэропорта «Казань» – АО «МАК» в 2013-2016 годах

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2013	2014	2015	2016
1	Пассажиروобмен	тыс. пасс.	1847,3	1942,4	1794,7	1912,9
2	Грузооборот	тонн	4046,5	3426,1	2537,8	2 538,0
3	Среднесписочная численность персонала	чел.	1515	1659	1450	1338
4	Эксплуатационные доходы (выручка)	тыс. руб.	1216971	1367238	1420402	1736792
5	Производительность персонала (WLU)	усл. пасс/чел в год				
6	Производительность АО «МАК» $VFP=f(WLU)$	-				
7	Рентабельность продаж $r=ROS=f(VFP)$	%				
8	Прибыль от продаж (стр.4*стр.7/100)	тыс. руб.				
9	Эксплуатационные расходы (стр.4 – стр.8)	тыс. руб.				

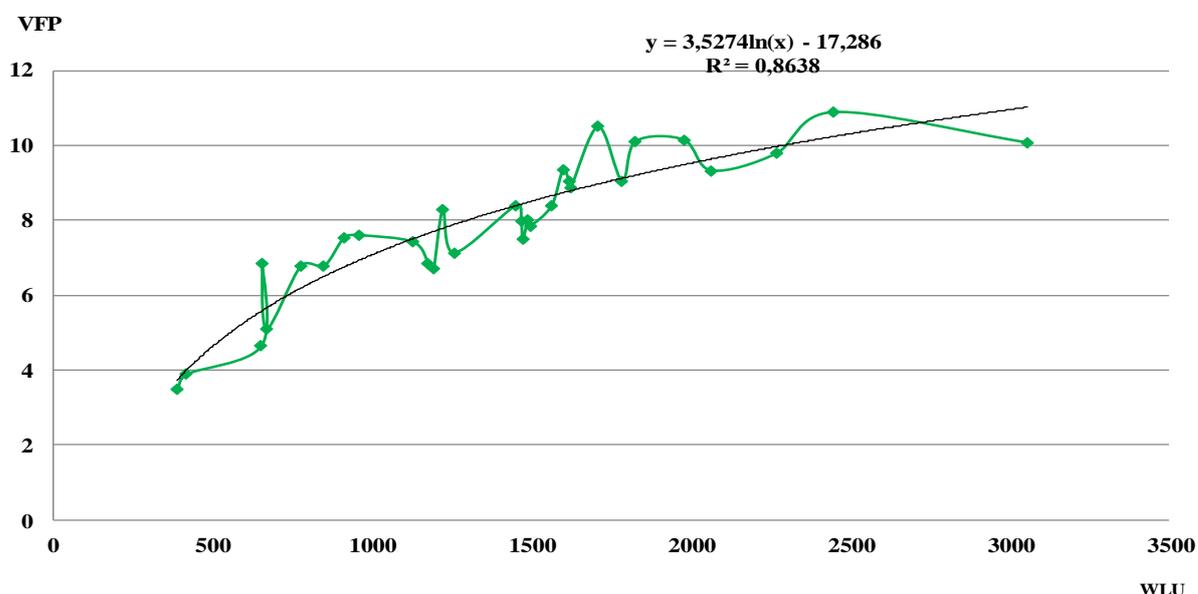


Рисунок 6– Функциональная зависимость производительности главных операторов аэропортов РФ (VFP) от производительности персонала (WLU) в 2013-2016 годах

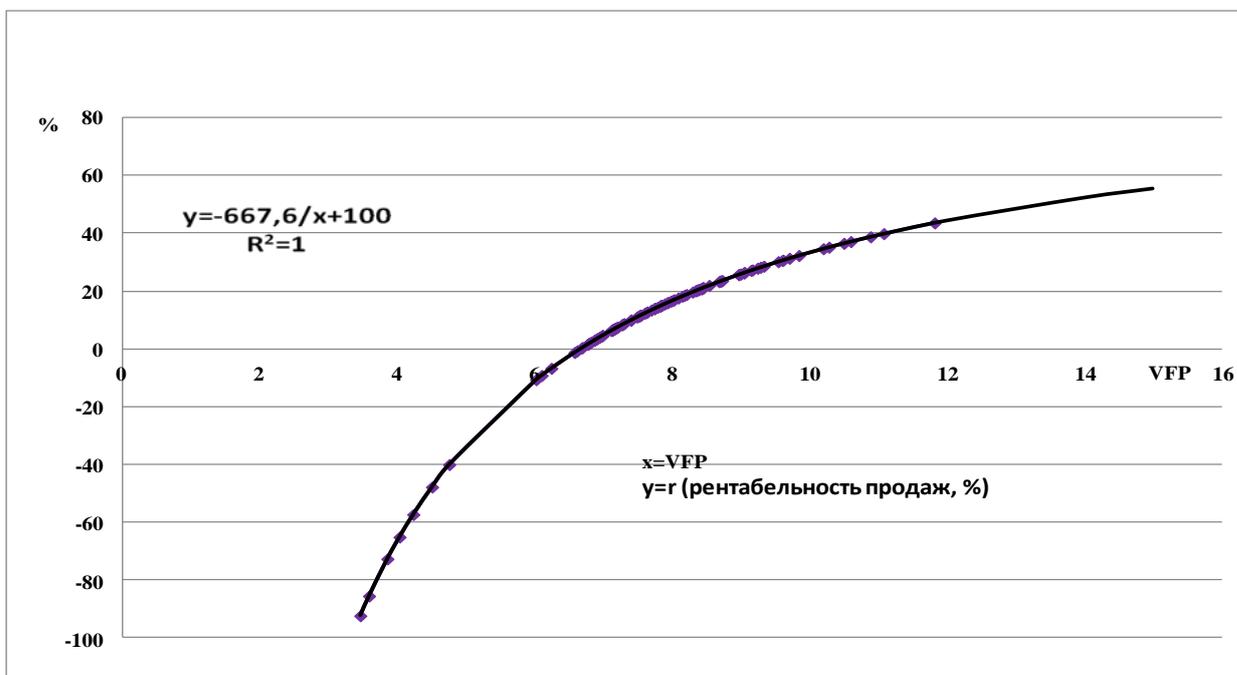


Рисунок 7– Функциональная зависимость рентабельности продаж ($r = ROS, \%$) главных операторов аэропортов РФ от их производительности (VFP)

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение обучающимися дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта», организуется в виде лекций, практических занятий с разбором конкретных ситуаций и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации освоения дисциплины в виде экзамена.

Лекция – основная форма систематического, последовательного устного изложения учебного материала. Чтение лекций, как правило, осуществляется наиболее профессионально подготовленными преподавателями университета. Основными задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой изучаемой 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 социально-экономической деятельности.

Лекции мотивируют обучающегося на самостоятельный поиск и изучение научной и специальной литературы и других источников по темам дисциплины, ориентируют на выявление, формулирование и исследование наиболее актуальных вопросов и проблем, на комплексный анализ социально-экономических явлений и процессов, на активизацию творческого начала в изучении дисциплины.

В ходе изучения дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» проводятся как традиционные лекции, в ходе которых используются преимущественно разъяснение, иллюстрация, описание, приведение примеров, так и проблемные, характеризующиеся всесторонним анализом явлений, научным поиском истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

Проблемная ситуация – это сложная, противоречивая обстановка, создаваемая путем постановки проблемных вопросов (вводных), требующая активной познавательной деятельности обучающихся для ее правильной оценки и разрешения. Проблемный вопрос содержит в себе диалектическое противоречие и требует для разрешения не воспроизведения известных знаний, а размышления, сравнения, поиска, приобретения новых знаний или применения полученных ранее. Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

Полезно применять какую-либо удобную систему сокращений и условных обозначений (из известных или выработанных самостоятельно). Применение такой системы поможет значительно ускорить процесс записи лекции. Конспект лекции предпочтительно писать в одной тетради, а не на отдельных листках, которые потом могут затеряться. Также для записи текста лекции можно воспользоваться ноутбуком, или планшетом. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места, или поля, например, для того, чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Бывает, что материал не успели записать. Тогда также необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, в дальнейшем, восполнить эту информацию.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающимся в процессе самостоятельной работы, подготовке к практическим занятиям, выполнению домашних заданий, при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» проводятся в соответствии с учебным планом по отдельным группам. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные студентами на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести умения и навыки, определенные в п.3 настоящей программы дисциплины.

Темы практических занятий 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 цель и задачи занятия и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

В рамках практического занятия обучающиеся обсуждают доклады и дискуссионные вопросы, выполняют задания самостоятельно или при помощи преподавателя, а также выполняют тесты. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при решении задач, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов.

На усмотрение преподавателя (или по желанию обучающегося) к доске во время практического занятия может быть приглашен обучающийся для объяснения решения задачи, доклада по вопросам темы. По итогам практического занятия преподаватель может выставлять в журнал группы полученные обучающимися баллы. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, групповое или индивидуальное тестирование, разбор конкретной ситуации, решение расчетно-логической (ситуационной) задачи.

Отсутствие обучающихся на занятиях или их неактивное участие на них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю, выставлением оценки.

В современных условиях перед обучающимися стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение (стандарты, учебные планы) предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении учебной дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами экономической и управленческой практики, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному изучению и обработке полученной информации.

В процессе самостоятельной работы обучающийся должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, анализировать ситуации, подготавливать доклады, выполнять домашние задания, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов, статистической информации, учетно-отчетной информации, содержащейся в документах организаций;

- индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и синтеза материалов, полученных из разных источников, интерпретации информации, подготовки к устным опросам и докладам;

- завершающий этап самостоятельной работы – подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Следование принципам систематичности и последовательности в самостоятельной работе составляет необходимое условие ее успешного выполнения. Систематичность занятий предполагает равномерное, по возможности в соответствии с п.п. 5.2, 5.4 и 5.6 настоящей РПД, распределение объема работы в течение всего, предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т.п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

В процессе изучения дисциплины «Система стратегического планирования и управления главного оператора аэропорта» важно постоянно пополнять и расширять свои знания. Изучение рекомендованной литературы и других источников информации является важной составной частью восприятия и усвоения новых знаний. Кроме того, необходимо отметить, что, в определенном смысле, качественный уровень всей самостоятельной работы обучающегося определяется уровнем самоконтроля.

Консультации являются одной из форм руководства работой студентов и оказания им помощи в самостоятельном изучении учебного материала. Они проводятся регулярно в процессе всего периода обучения (по мере возникновения потребности) по предварительной договоренности студентов с лектором (преподавателем) в часы самостоятельной работы и носят в основном индивидуальный характер. При необходимости разъяснения общих вопросов нескольким или всем обучающимся учебной группы проводятся групповые консультации.

Преподаватель имеет право вызывать на консультацию тех студентов, которые не показывают глубоких знаний и не пользуются консультациями по своей инициативе. В этих случаях, преподаватель выясняет, работает ли студент систематически над учебным материалом, в какой степени усваивает его, в чем встречает наибольшие трудности. Установив фактическое положение дела, преподаватель дает рекомендации по самостоятельному изучению материала, решению трудных вопросов и при необходимости назначает срок повторной консультации.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется:

- по итогам работы на практических занятиях;
- по итогам тестирования;
- по результатам самостоятельной работы.

В методике преподавания дисциплины форма обучения, направление и профиль подготовки студентов учитываются следующим образом:

- включением соответствующих тем в содержание дисциплины;
- учитывается подготовка, ранее полученная студентами при изучении дисциплин: «Генеральное планирование аэропортов», «Управление проектами в сфере аэропортовой деятельности», «Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов», «Управление производственной деятельностью в аэропортах», «Управление рисками».

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №20 «Менеджмент» «18» мар 2023 г., протокол № 8.

Разработчики:

д.т.н., доцент



Маслаков В.П.

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

Заведующий кафедрой № 20:

д.т.н., доцент



Маслаков В.П.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО:

к.т.н., доцент



Коникова Е.В.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «29» мар 2023 г., протокол № 8.