



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАН-  
СКОЙ АВИАЦИИ»**

УТВЕРЖДАЮ

  
Ректор  
Ю.Ю. Михальчевский  
20<sup>21</sup> г.  
МП



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Системный анализ в управлении авиапредприятием**

Направление подготовки  
**38.03.02 Менеджмент**

Профиль  
**Менеджмент на воздушном транспорте**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2021

## **1 Цели освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Системный анализ в управлении авиапредприятием» – формирование у обучающихся знаний в области системного анализа деятельности авиапредприятия, формирование системного и аналитического мышления, практических навыков по обобщению результатов проведенного системного исследования, формулированию выводов и применению их для оценки состояния экономики и тенденций развития авиапредприятия.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у обучающихся знаний методологии анализа и синтеза систем,
- классификации, структурных и динамических свойства систем;
- приобретение обучающимися умений по оптимизации деятельности авиапредприятия, по эффективному распределению ресурсов между подсистемами авиапредприятия, по определению рациональной последовательности проведения сложных работ, по рациональному обновлению основных фондов;
- овладение обучающимися навыков моделирования систем и методов принятия решений в сложных системах (на примере авиатранспортного предприятия).

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого, информационно-аналитического и предпринимательского типов.

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

Дисциплина «Системный анализ в управлении авиапредприятием» представляет собой дисциплину, относящуюся к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплин (модули) учебного плана бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Менеджмент на воздушном транспорте».

Дисциплина «Системный анализ в управлении авиапредприятием» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Инвестиционный анализ»; «Организация производства на воздушном транспорте» и производственной (технологической (проектно-технологической) практики).

Дисциплина «Системный анализ в управлении авиапредприятием» является обеспечивающей для производственной (преддипломной практики)

Дисциплина изучается в седьмом семестре.

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

Процесс освоения дисциплины «Системный анализ в управлении авиапредприятием» направлен на формирование следующих компетенций.

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
-----------------	--

ПК-4	Владеет современными формами анализа, в том числе связанными с обработкой данных в цифровом виде, выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования основных и оборотных средств, ритмичности производства организаций системы воздушного транспорта.
ИД <sup>3</sup> <sub>ПК4</sub>	Использует навыки практической работы в области анализа данных их статистической обработки, построения и анализа вероятностных моделей, для интеллектуального поиска и управления данными.
ПК-7	Способен применять современные методы анализа, в том числе связанные с обработкой данных в цифровом виде, для осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения организаций системы воздушного транспорта
ИД <sup>2</sup> <sub>ПК7</sub>	Готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, понимать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности
ПК-16	Способен использовать современные инструменты принятия решений на основе анализа данных, искусственного интеллекта, платформенных решений для цифровой трансформации бизнес-процессов, оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов
ИД <sup>3</sup> <sub>ПК16</sub>	Пользуется методами и инструментами оценки и анализа влияния финансовых рычагов на различные аспекты деятельности организации.

### Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- способы и методы анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;
- основные понятия системного анализа;
- методы и приемы теории и практики системного исследования объектов анализа различной природы.

Уметь:

- ставить стратегические цели и формулировать практические задачи, связанные с реализацией на предприятии антикризисной стратегии;
- обосновать выбор функциональной структуры цифровой платформы или интерфейса прикладного программирования;

- формулировать цели и задачи исследования сложных систем;
- обрабатывать и анализировать исходный контент;
- организовать работы с научно-технической документацией;
- разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.

Владеть:

- способами и методами анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;
- навыками планирования научных исследований и технических разработок;
- навыками критического восприятия информации на всех этапах алгоритма действий от обнаружения проблемы до принятия оптимального решения.

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	42,3	42,3
лекции	14	14
практические занятия	28	28
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовая работа	-	-
Самостоятельная работа студента	57	57
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0,3	0,3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	8,7	8,7

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-4	ПК-7	ПК-16		
Тема 1. Основные положения теории систем	16	+		+	Л, ПЗ, ВК, СРС	УО, Дд

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-4	ПК-7	ПК-16		
Тема 2. Определение системного анализа как части теории систем	16	+	+	+	Л, ПЗ, МРК, СРС	УО, Дд
Тема 3. Моделирование сложных систем	16	+	+		Л, СРС	УО, Дд
Тема 4. Применение методов системного анализа	16	+	+		Л, СРС	УО, РЛЗ
Тема 5. Особенности системного анализа деятельности авиапредприятия	16		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, РЛЗ
Тема 6. Проблемы моделирования системы управления авиапредприятием	19	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, РЛЗ
Всего по дисциплине	99					
Промежуточная аттестация	9				3	
Итого по дисциплине	108					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, МРК – метод развивающей кооперации, СРС – самостоятельная работа студента, УО – устный опрос, Дд – доклад, РЛЗ – расчетно-логическая задача, ВК – входной контроль, З – зачет.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	Всего часов
Тема 1. Основные положения теории систем	2	4	—	—	10	16
Тема 2. Определение системного анализа как части теории систем	2	4	—	—	10	16
Тема 3. Моделирование сложных систем	2	6	—	—	8	16
Тема 4. Применение методов системного анализа	2	4	—	—	10	16
Тема 5. Особенности системного анализа деятельности авиапредприятия	4	4	—	—	8	16
Тема 6. Проблемы моделирования	2	6	—	—	11	19

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	Всего часов
системы управления авиапредприятием						
Всего за седьмой семестр	14	28			57	99
Промежуточная аттестация						9
Итого по дисциплине	14	28	—	—	57	108

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

### 5.3 Содержание дисциплины

#### Тема 1. Основные положения теории систем

Различные классы, виды и типы систем. Устройство системы (структура и ее виды). Состав системы (элементы, подсистемы). Состояние системы. Основные принципы и закономерности поведения систем. Процессы функционирования и развития систем. Окружающая среда, в рамках которой выделена и организована система, а также процессы, протекающие в ней. Факторы внешней среды, влияющие на функционирование системы.

#### Тема 2. Определение системного анализа как части теории систем

Системность практической деятельности человека. Системы и закономерности их функционирования и развития. Общая теория систем. Жизненный цикл системы. Причины гибели системы. Причины и специфика гибели экономических систем. Противоречия в системе. Определение системы. Системность как всеобщее свойство материи. Трудности построения модели черного ящика. Динамические свойства системы. Синтетические свойства системы. Количественные и качественные характеристики. Законы функционирования, цели и показатели системы, процесс и его эффективность, состояние системы, структура системы.

#### Тема 3. Моделирование сложных систем

Сложная система как объект моделирования. Прикладной системный анализ. Общая классификация основных видов моделирования. Метод имитационного моделирования. Отличительные особенности моделей различных классов. Имитационная модель: представление структуры и динамики моделируемой системы. Понятие о модельном времени. Механизм продвижения модельного времени. Дискретные и непрерывные имитационные модели. Проблемы стратегического и тактического планирования имитационного эксперимента. Направленный вычислительный эксперимент на имитационной модели. Общая технологическая схема, возможности и область применения имитационного моделирования. Процессно-ориентированные дискретные имитационные модели. Агрегатные модели. Сети Петри и их расширения. Модели системной динамики. Агентное моделирование. Основные этапы имитационного моделирования. Инструментальные средства автоматизации моделирования. Испытание и исследование свойств имитационной модели. Направленный вычислительный эксперимент на имитационной модели.

#### **Тема 4. Применение методов системного анализа**

Направления проявления системности. Принципы и структура системного анализа. Определением и декомпозиция общей цели, основной функции. Функциональный структурный анализ. Описание воздействующих факторов. Описание тенденций развития, неопределённостей. Формирование требования к создаваемой системе. Дерево функций системного анализа. Критерии системного анализа. Сущность системного анализа. Методы, направленные на активизацию интуиции и опыта специалистов (МАИС). Методы формализованного представления систем. Анализ исходных характеристик поведения системы. Эволюция системного анализа. Качество системного анализа. Внутренняя и внешняя среда системы. Переходные процессы. Управляемость, достижимость, устойчивость. Элементы теории адаптивных систем. Система и ее свойства, дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе. Перспективы развития системного анализа.

#### **Тема 5. Особенности системного анализа деятельности авиапредприятия**

Авиапредприятие как сложная социально-экономическая система. Применение методов системного анализа при организации производства и управления авиапредприятиями. Системный анализ в прикладной информатике. Системный анализ управления проектами. Проблемы структурного представления авиапредприятия как системы. Проблемы функционального представления авиапредприятия как системы. Проблемы иерархического представления авиапредприятия как системы. Качество системного анализа и его сегменты. Этапы системного анализа. Фиксация проблемы. Понятие проблемы и проблемной ситуации. Классификация проблем. Этапы процесса решения проблемы. Взаимодействие основных этапов системного анализа и синтеза проблемы совершенствования системы. Этапы системного анализа инновационных проблем. Порядок решения инновационных проблем. Последовательность этапов диагноза проблемы. Дерево целей авиапредприятия. Составление списка стейкхолдеров. Выбор из общего числа участников причастных к проблемной ситуации.

#### **Тема 6. Проблемы моделирования системы управления авиапредприятием.**

Выявление проблемного месива. Технологии выявления проблемного месива. Структурирование проблемного месива. Определение конфигуратора. Целеполагание. Опасность подмены целей. Техника работы с целями. Определение критериев. Экспериментальное исследование систем. Эксперимент и модель. Построение и усовершенствование моделей. Генерирование альтернатив. Разные технологии генерирования альтернатив. Мозговой штурм (Brainstorming). Метод Делфи (Delphi). Морфологический анализ. Поисковая конференция (Search conference). Идеализированное проектирование. Выбор, или принятие решения. Анализ и синтез как методы построения моделей. Аналитический подход к понятию модели. Реализация улучшающего вмешательства.

#### **5.4 Практические занятия**

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1 Выполнение классификации систем из ближайшего окружения обучающегося.	4
2	Практическое занятие № 2. Изучения контринтуитивного поведения систем. Описание возможного контринтуитивного поведения окружающих систем.	4
3	Практическое занятие №3. Описание технологических и организационных процессов в авиакомпании и в аэропорту	6
4	Практическое занятие № 4. Построение аналитической имитационной модели финансового потока авиакомпании.	4
5	Практическое занятие № 5. Построение аналитической имитационной модели потока основных средств для авиакомпании	4
6	Практическое занятие № 6. Построение аналитической имитационной модели потока рабочей силы для аэропорта.	6
Итого по дисциплине		28

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

### 5.6 Самостоятельная работа студентов

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Основные положения теории систем», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,2,4,7]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	10
2	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Определение системного анализа как части теории систем», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,2,4]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка доклада.	10
3	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Моделирование сложных систем», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литера-	8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	1. Подготовка к устному опросу. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к устному опросу.	
4	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Применение методов системного анализа», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [2,3,6,8]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к решению РЛЗ.	10
5	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Особенности системного анализа деятельности авиапредприятия», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,2,5,6, 10, 11]. 2. Подготовка к устному опросу 3. Подготовка к решению РЛЗ.	8
6	1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Проблемы моделирования системы управления авиапредприятием», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой [1,2,6, 9, 10,11]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к решению РЛЗ.	11
Итого по дисциплине		57

## 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Алексеева, М.Б. **Теория систем и системный анализ**: учебник [Электронный ресурс] / М.Б. Алексеева, П.П. Ветренко. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 304 с. — ISBN 978-5-534-00636-0. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-BEB4670DB29E/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz#page/1>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

2. Волкова, В. Н. **Теория систем и системный анализ**: учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 462 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02530-9. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC](http://www.biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC) свободный, (дата обращения 10.01.2021)

3. Губенко, А.В. **Экономика воздушного транспорта**: учеб. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, М. Ю. Смуров, Д. С. Черкашин. — СПб.: Питер, 2009. — 288с. — ISBN 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров 331

4. Заграновская, А. В. **Теория систем и системный анализ в экономике**: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 266 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454603>, свободный (дата обращения: 23.01.2021).

б) дополнительная литература:

5 Заграновская, А. В. **Теория систем и системный анализ в экономике**: учебное пособие для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / А. В. Заграновская, Ю. Н. Эйсснер. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 266 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05896-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/332DE8BE-B679-450F-BD74-823B8893-CEEC](http://www.biblio-online.ru/book/332DE8BE-B679-450F-BD74-823B8893-CEEC), свободный, (дата обращения 10.01.2021)

6. Белов, П.Г. **Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 3 ч. Часть 1**: Учебник и практикум [Электронный ресурс] / П.Г. Белов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 211 с. — ISBN 978-5-534-02606-1 (ч.1). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/975C78A8-9A75-4373-9BC2-F72CF8DB3AD9/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-1#page/1>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

7. Белов, П.Г. **Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 3 ч. Часть 2**: учебник и практикум [Электронный ресурс] / П.Г. Белов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 250 с. — ISBN 978-5-534-02608-5 (ч.2). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/2A88AA7C-B0DC-4A93-83AC-85ED6466BBDC/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-2#page/1>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

8. Белов, П.Г. **Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 3 ч. Часть 3**: учебник и практикум [Электронный ресурс] / П.Г. Белов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-534-02609-2 (ч.3). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/E46BB19F-87E3-4034-9788-51EF95A24F56/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-3#page/1>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

9. **Моделирование систем и процессов**: учебник [Электронный ресурс] / В.Н. Волкова, Г.В. Горелова, В.Н. Козлов [и др.]; под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 450 с. — ISBN 978-5-53402422-7. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/E7D370B9-3C64-4A0F-AF1B-F6BD0EEEBBCD0/modelirovanie-sistem-i-processov#page/1>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

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

10. Кадровые решения, журнал: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.profiz.ru/kr/>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

11. **Универсальная библиотека онлайн** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

12. **Научная электронная библиотека** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

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

13. **Справочная система ГАРАНТ (интернет-версия)** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

14. **Справочная система Консультант Плюс** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online>, свободный, (дата обращения 10.01.2021)

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

№ п/п	Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			XD490U Экран	

## 8. Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Системный анализ в управлении авиапредприятием» используются следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа и метод развивающейся кооперации.

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Инвестиционный анализ»; «Организация производства на воздушном транспорте».

Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу. По дисциплине «Системный анализ в управлении авиапредприятием» планируется проведение информационных лекций, которые направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний в предметной области дисциплины. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение преподавателем учебного материала, которое сочетается с использованием среды PowerPoint, Word, Excel с целью расширения образовательного информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Практические занятия – это метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы. Практические занятия как образовательная технология помогают студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера. На практических занятиях по дисциплине «Системный анализ в управлении авиапредприятием» студенты обучаются умениям и навыкам, необходимым для управления производством, закрепляя полученные в ходе лекций и самостоятельной работы знания. На практических занятиях в качестве интерактивных образовательных технологий применяется метод развивающейся кооперации.

Таким образом, практические занятия по дисциплине «Системный анализ в управлении авиапредприятием» являются составляющими практической под-

готовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Также в качестве элемента практической подготовки в рамках дисциплины «Системный анализ в управлении авиапредприятием» используемый на практических занятиях метод развивающейся кооперации, который заключается в постановке перед студентами ситуационной задачи, для решения которой требуется их объединение с распределением внутренних ролей в группе. Это позволяет студенту выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей, дискутировать и защищать свою точку зрения, справляться с разнообразием мнений, сотрудничать и работать в команде, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения.

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

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системный анализ в управлении авиапредприятием» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета в седьмом семестре.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов, темы сообщений, расчетные задачи, задания для решения на практических занятиях, ситуационные задачи.

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

Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Расчетные задачи, задания, ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с

целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета в седьмом семестре. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за часть периода изучения дисциплины.

Зачет с оценкой предполагает устный ответ на один теоретический вопрос, а также решение ситуационной задачи.

Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на лекциях и практических занятиях, участие студентов в конференциях и подготовку ими публикаций, что отражено в балльно-рейтинговой оценке текущего контроля успеваемости и знаний студентов в п. 9.1. Описание шкалы оценивания, используемой для проведения промежуточной аттестации, приведено в п. 9.5.

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

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

Вид промежуточного контроля – зачет (7 семестр).

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	При-меча-ние
	Мини-мальное значение	Макси-мальное значение		
<b>Тема 1. Основные положения теории систем</b>				
Лекция 1	3	5	1	
Практическое занятие 1	4	6	2	УО, Дд
<b>Итого по теме 1</b>	<b>7</b>	<b>11</b>		
<b>Тема 2. Определение системного анализа как части теории систем</b>				
Лекция 2	3	5	3	
Практическое занятие 2	4	6	4	УО, Дд
<b>Итого по теме 2</b>	<b>7</b>	<b>11</b>		
<b>Тема 3. Моделирование сложных систем</b>				
Лекция 3	3	5	5	
Практическое занятие 3	4	6	6	УО, Дд
<b>Итого по теме 3</b>	<b>7</b>	<b>11</b>		
<b>Тема 4. Применение методов системного анализа</b>				
Лекция 4	3	5	7	
Практическое занятие 4	5	7	8	УО, Дд

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	При-меча-ние
	Мини-мальное значение	Макси-мальное значение		
<b>Итого по теме 4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		
<b>Тема 5. Особенности системного анализа деятельности авиапредприятия</b>				
Лекция 5	3	5	9	
Практическое занятие 5	5	7	10	УО, Дд
<b>Итого по теме 5</b>	<b>8</b>	<b>12</b>		
<b>Тема 6. Проблемы моделирования системы управления авиапредприятием</b>				
Лекция 6	3	5	11-12	
Практическое занятие 6	5	8	13-14	УО, Дд
<b>Итого по теме 6</b>	<b>8</b>	<b>13</b>		
<b>Итого по обязательным видам занятий</b>	<b>45</b>	<b>70</b>		
<b>Зачет</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>100</b>		
<b>Премиальные виды деятельности</b>				
Участие в конференции по темам дисциплины		<b>10</b>		
Научная публикация по темам дисциплины		<b>10</b>		
<b>Итого дополнительно премиальных баллов</b>		<b>20</b>		
<b>Всего по дисциплине для рейтинга</b>		<b>120</b>		
<b>Перевод баллов БРС в оценку по «академической» шкале</b>				
<b>Количество баллов по БРС</b>	<b>Оценка (по «академической» шкале)</b>			
60 и более	«зачтено»			
Менее 60	«не зачтено»			

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

Посещение лекционного занятия обучающимся оценивается в 1 балл. Ведение лекционного конспекта – 1 балл. Активное участие в обсуждении дискуссионных вопросов в ходе лекции – до 3,0 баллов.

Максимальное число баллов по лекционному занятию равно 5.

Посещение практического занятия оценивается в 1 балл. Ведение конспекта на практическом занятии – 0,5. Доклад – до 2,5 балла. Участие в устном опросе и обсуждении доклада – до 4 баллов.

Максимальное число баллов по практическому занятию равно 8.

В процессе преподавания дисциплины «Системный анализ в управлении авиапредприятием» для текущей аттестации, обучающихся используются следующие формы:

- индивидуальный или групповой устный опрос;
- подготовленные доклады.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета в седьмом семестре.

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 итоговой аттестации.

Реализацию непрерывного контроля знаний, преподаватель осуществляет за счет часов, предусмотренных нормами времени на проверку различного рода письменных работ, проведение консультаций и пр.

Показателями, характеризующими текущую учебную работу студентов, 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 защиты выполненных заданий.

Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса. По дисциплине «Системный анализ в управлении авиапредприятием» предусмотрен зачет.

Зачет проводится в форме устного ответа на 1 вопрос и решение задачи из приведенных ниже перечней (пп.9.6.4 и 9.6.5).

### **9.3 Темы курсовых работ по дисциплине**

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

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

**По дисциплине «Организация производства на воздушном транспорте»**

1. Основные функции, выполняемые авиакомпанией.
2. Функциональная модель организационной структуры авиапредприятия
3. Целевое управление авиапредприятием
4. Организационная структура управления целевыми программами
5. Права, обязанности и ответственность руководителей целевых программ
6. Производственная программа авиакомпании

### По дисциплине «Инвестиционный анализ»

1. Особенности инвестиционной деятельности в области транспорта
2. Понятие и формирование денежного потока инвестиционного проекта
3. Концепция временной стоимости денег
4. Методы оценки инвестиционных проектов краткосрочного характера
5. Дисконтирование в рамках оценки инвестиционных проектов. Порядок определения нормы дисконта. Средневзвешенная стоимость капитала

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

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
<b>I этап</b>		
ПК-4	<b>ИД<sub>ПК4</sub><sup>3</sup></b>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы и методы анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений;</li> <li>– основные понятия системного анализа;</li> <li>– методы и приемы теории и практики системного исследования объектов анализа различной природы.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить стратегические цели и формулировать практические задачи, связанные с реализацией на предприятии антикризисной стратегии;</li> <li>– обосновать выбор функциональной структуры цифровой платформы или интерфейса прикладного программирования;</li> <li>– формулировать цели и задачи исследования сложных систем.</li> </ul>
ПК-7	<b>ИД<sub>ПК7</sub><sup>2</sup></b>	
ПК-16	<b>ИД<sub>ПК16</sub><sup>3</sup></b>	
<b>II этап</b>		
ПК-4	<b>ИД<sub>ПК4</sub><sup>3</sup></b>	<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать и анализировать исходный контент;</li> </ul>
ПК-7		

	ИД <sup>2</sup> <sub>ПК7</sub>	– организовать работы с научно-технической документацией;
ПК-16	ИД <sup>3</sup> <sub>ПК16</sub>	– разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.  Владеет: – способами и методами анализа взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений; – навыками планирования научных исследований и технических разработок; – навыками критического восприятия информации на всех этапах алгоритма действий от обнаружения проблемы до принятия оптимального решения.

### 9.5.1 Описание шкал оценивания

Характеристики шкал оценивания приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за зачет – 30. Минимальное (зачетное) количество баллов («зачет сдан») – 15 баллов.

2. При наборе менее 15 баллов – зачет не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

3. Ответы на вопросы билета оцениваются следующим образом:

– 1 балл: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– 2 балла: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– 3 балла: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– 4 балла: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– 5 баллов: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– 6 баллов: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, студент демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– 7 баллов: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– 8 баллов: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– 9 баллов: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– 10 баллов: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

4. Решение задачи оценивается так:

– 10 баллов: задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– 9 баллов: задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументированно обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя;

– 8 баллов: задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов;

– 7 баллов: задание выполнено на 74-80 %, ход решения правильный, значительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов;

– 6 баллов: задание выполнено на 66-75 %, подход к решению правильный, есть ошибки, оформление с незначительными погрешностями, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 5 баллов: задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 4 балла: задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, не полная ин-

терпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы;

– 3 балла: задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 2 балла: задание выполнено на 20-40 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, выводы отсутствуют; не может прокомментировать ход решения задачи, дает неправильные ответы на вопросы преподавателя;

– 1 балл: задание выполнено менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.

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

### **Перечень контрольных вопросов для проведения устного опроса**

1. Количественные состояния синергетического эффекта
2. Гомеостатичность системы
3. Фазы состояния системы в период её эволюции
4. Классификационные признаки системного анализа
5. Анализ исходных характеристик поведения системы
6. Критерии качества системного анализа
7. Каковы истоки появления концепции обратной связи?
8. Какие ученые-гуманитарии использовали концепцию обратной связи в своих работах?
9. Какие последствия может иметь недооценка побочных эффектов управленческого вмешательства?
10. Каковы основные принципы формирования потоковых диаграмм?
11. В чем отличие потоковых диаграмм от причинно-следственных?
12. Эксперимент Поля, в чем его сущность?
13. Какая выходная статистика требуется для анализа узких мест в производственной системе?
14. С помощью какой статистики можно оценить эффективность бизнес-процессов организации?
15. Какие динамические факторы рассматриваются в производственно-бытовой системе?

### **Перечень тем для докладов**

1. Направления развития системы
2. Синергия и эмерджентность
3. Качество системного анализа и его сегменты
4. Системный подход: сущность и особенности формирования
5. Роль ментальных моделей в управлении организацией

6. Основные барьеры восприятия и понимания сложных систем
7. История конкурентной борьбы компаний Microsoft и Apple в 1980 – 1990-х гг. причина победы Microsoft.
8. Примеры замыкания на неэффективные технологии.
9. Какая выходная статистика требуется для анализа узких мест в производственной системе?
10. С помощью какой статистики можно оценить эффективность бизнес-процессов организации?

### **Содержание тестов для текущего контроля**

Тесты в качестве оценочного средства при реализации данной дисциплины не используются.

### **Задание, используемое в рамках метода развивающей кооперации**

В рамках метода развивающейся кооперации, реализуемого в теме 2 рассматривается контринтуитивное поведение системы.

В рабочих группах обучающиеся готовят сообщения по прогнозу контринтуитивного поведения окружавших систем. Определяют причинно-следственные связи такого поведения систем, выбранных для примера. Готовят выступления и презентации.

### **Перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Классификация социально-экономических систем
2. Модель системы
3. Зависимости и их классификация
4. Законы развития системы
5. Принципы развития системы
6. Основные признаки системности
7. Определение системного анализа
8. Сущность системного анализа
9. Структура системного анализа
10. Методы системного анализа
11. Кибернетический и синергетический подходы к системному анализу
12. Причины низкой эффективности принятия управленческих решений
13. Концептуальная сущность понятия обратная связь
14. Контринтуитивное поведение системы
15. Системная динамика сущность и назначение
16. Причинно-следственные диаграммы
17. Принципы построения причинно-следственных диаграмм обратной связи
18. Основные инструменты системной динамики
19. Типы нелинейного поведения сложных систем
20. Цикличность операционного цикла авиакомпаний

21. Возрастающая и убывающая отдача в экономике
22. Поточковые диаграммы назначение и сущность
23. Модель Ф.Басса
24. Элементы производственной системы
25. Материальный поток в производственно-технологической системе
26. Концептуальная схема модели производственной системы
27. Основные задачи проектирования логистической сети
28. Типичная структура логистической сети
29. Структура динамической модели предприятия

### **Типовые ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации**

1. Проанализируйте данные о величине выполненного пассажирооборота авиакомпании и количестве перевезенных пассажиров в год, и определите среднюю дальность полетов авиакомпании.

2. Проанализируйте данные о величине выполненного пассажирооборота авиакомпании и количестве перевезенных пассажиров в год, среднем значении коэффициента занятости кресел, суммарной пассажироместимости парка воздушных судов и количестве воздушных судов их средней крейсерской скорости, и сделайте вывод о возможном количестве самолетовылетов за год.

3. Проанализируйте данные о величине выполненного пассажирооборота авиакомпании и количестве перевезенных пассажиров в год, суммарной пассажироместимости парка воздушных судов, средней крейсерской скорости воздушных судов, и сделайте вывод о возможной предельной провозной емкости авиакомпании.

4. Проанализируйте данные о величине выполненного пассажирооборота авиакомпании и количестве перевезенных пассажиров в год, суммарной пассажироместимости парка воздушных судов, средней крейсерской скорости воздушных судов, определите предельную провозную емкость авиакомпании. На основании данных о распределенном спросе на перевозку определить достаточность провозной емкости авиакомпании. Построить необходимые графики.

5. Используя данные о количестве перевезенных пассажиров за несколько предыдущих лет построить гистограмму, выполнить аппроксимацию, определить линию тренда, формулу линии тренда и степень достоверности аппроксимации. По полученным результатам рассчитать на пятилетнюю перспективу изменение показателя о количестве перевезенных пассажиров.

6. Используя данные о количестве перевезенных пассажиров за несколько предыдущих лет построить гистограмму темпов изменения показателя, выполнить аппроксимацию, определить линию тренда, формулу линии тренда и степень достоверности аппроксимации. По полученным результатам рассчитать динамику темпов на пятилетнюю перспективу.

7. Используя данные о количестве перевезенных пассажиров за несколько предыдущих лет построить гистограмму темпов изменения показателя, выполнить аппроксимацию, определить линию тренда, формулу линии тренда и степень достоверности аппроксимации. По полученным результатам рассчитать

динамику темпов на пятилетнюю перспективу. На основании полученной перспективы динамики темпов показателя сделать прогноз о количестве перевезенных пассажиров в будущие 5 лет.

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

Изучение дисциплины «Системный анализ в управлении авиапредприятием» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме зачета.

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 «Системный анализ в управлении авиапредприятием» 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 рубрификацию 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 зачета.

Практические занятия по дисциплине «Системный анализ в управлении авиапредприятием» проводятся в соответствии с учебно-тематическим 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 начальные практические умения и навыки, описанные в п. 3.

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, а также выполняют тесты. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при решении задач и кейсов, 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: кон-

трольный опрос, сплошное или выборочное тестирование, проверочная работа и т. п.

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 «Системный анализ в управлении авиапредприятием» 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 прохождению промежуточной аттестации, 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 дис-

циплиной. 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 «Системный анализ в управлении авиапредприятием» 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.

Текущий контроль знаний студентов осуществляется:

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

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

- включением соответствующих тем в содержание дисциплины;
- учитывается подготовка, полученная студентами при изучении обеспечивающих дисциплин: «Организация производства на воздушном транспорте»; «Цифровизация авиатранспортного производства»; «Инвестиционный анализ».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 20 «Менеджмента» «26» мая 2021 года, протокол № 7.

Разработчик  
к.т.н.



Жуков В.Е.

Заведующий кафедрой № 20  
д.т.н., доцент



Маслаков В.П.

Программа согласована.  
Руководитель ОПОП  
д.т.н., доцент



Маслаков В.П.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » 06 2021 года, протокол № 7.