ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F6B0116E8D11E5AD8CF91B04082841D3
Владелец: Бобушев Сергей Алексеевич
Действителен: с 19.05.2026 до 12.08.2027

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Зам. директора по НиМР
_____И.А. Сизько
«10» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.Д.22 Управление социально-техническими системами** (*шифр и название дисциплины*)
Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Квалификация (степень)	Бакалавр
Профиль подготовки	Организация перевозок и управление на воздушном транспорте
Кафедра	Социально-экономических дисциплин
Курс обучения	3
Форма обучения	заочная

Ростов-на-Дону, 2024 г.

1. Цель дисциплины:	Формирование у студентов основ теоретических знаний в предметной области управления социально-техническими системами: методологии системного анализа, сущности и методов управления социально-техническими системами, методов разработки и принятия управленческих решений; развитие умений анализировать эффективность применения методов управления и применять специализированное программное обеспечение в профессиональных задачах, формирование практических навыков анализа основных подсистем авиатранспортного предприятия как социально-технической системы в рамках ОПК-4.2, ОПК-5.2 и ПК-8.2.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	Б1.ОД.22 — обязательная часть. ЗФО: 3 курс, 5–6 семестры. База: знания, умения и навыки, сформированные дисциплинами «Менеджмент», «Экономика воздушного транспорта». Совместно с «Информационными технологиями на транспорте», «Моделированием транспортных процессов» и «Техникой транспорта, обслуживанием и ремонтом» формирует индикаторы ОПК-4.2 и ОПК-5.2, развивает ПК-8.2. Дисциплина обеспечивает изучение «Организации и технологии перевозок», «Маркетинга», «Управления персоналом», «Технологии грузовых перевозок», «Управления конкурентоспособностью», «Ответственности и рисков при организации перевозок», производственных практик и выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках дисциплины	**Индикаторы достижения компетенций**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**	**Оценочные средства**	
			текущего контроля[1]	**промежуточной аттестации**

ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Применяет специализированное программное обеспечение в профессиональных задачах	Знать: специализированное программное обеспечение в транспортной сфере. Уметь: применять специализированное программное обеспечение в задачах. Владеть: навыками работы со специализированным программным обеспечением.	Защита отчёта по ПЗ №1; защита отчёта по ПЗ №2; защита письменного опроса.	Тесты Э1.01–Э1.10; билет Б1–Б5, вопрос 1.
	ОПК-5.2. Выбирает эффективные и безопасные технические решения	Знать: критерии эффективности и безопасности технических решений. Уметь: выбирать эффективные и безопасные технические решения. Владеть: методами выбора технических решений.	Защита отчёта по ПЗ №1; защита отчёта по ПЗ №2; защита письменного опроса.	Тесты Э2.01–Э2.10; билет Б1–Б5, вопрос 2.

ПК-8. Способен к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте	ПК-8.2. Разрабатывает проекты и программы по организации перевозок	Знать: методы разработки проектов и программ. Уметь: разрабатывать проекты и программы по организации перевозок. Владеть: методами проектной деятельности.	Защита отчёта по ПЗ №1; защита отчёта по ПЗ №2; защита письменного опроса.	Тесты Э3.01–Э3.10; билет Б1–Б5, вопрос 3.

4. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 для заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс (семестр)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля
			Л	Пр	Лаб	СРС	
1	Тема 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами	3 (5–6)	0	0	0	6	—
2	Тема 2. Организационная структура авиатранспортного предприятия	3 (5–6)	0	0	0	8	—
3	Тема 3. Методы управления социально-техническими системами	3 (5–6)	0	0	0	10	—
4	Тема 4. Системно-кибернетический подход к управлению социально-техническими системами	3 (5–6)	0	0	0	10	—
5	Тема 5. Анализ возможностей использования методов математического моделирования при управлении социально-техническими системами	3 (5–6)	0	0	0	10	—
6	Тема 6. Особенности управления технической подсистемой современного предприятия	3 (5)	2	0	0	12	—
7	Тема 7. Особенности управления социальной подсистемой современного предприятия (ПЗ №1)	3 (5–6)	2	2	0	10	Защита отчёта по ПЗ №1
8	Тема 8. Методы разработки и принятия решений по управлению социально-техническими системами	3 (5–6)	0	0	0	10	—
9	Тема 9. Управление процессами обеспечения информационной безопасности предприятия как социально-технической системы (ПЗ №2)	3 (6)	0	2	0	12	Защита отчёта по ПЗ №2
10	Тема 10. Особенности управления социально-техническими системами в области перевозок на воздушном транспорте	3 (5)	2	0	0	10	Защита письменного опроса
	Промежуточная аттестация — зачёт	3 (6)	0	0	0	0	—

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс (семестр)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля
			Л	Пр	Лаб	СРС	
	ИТОГО		6	4	0	98	Зачёт

Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы дисциплины, темы, (наименования)	Количество часов	Компетенции (знания, умения, навыки)			Σ общее количество компетенций
			ОПК-4.2	ОПК-5.2	ПК-8.2	
1	Тема 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами	6	+	+		2
2	Тема 2. Организационная структура авиатранспортного предприятия	8			+	1
3	Тема 3. Методы управления социально-техническими системами	10	+			1
4	Тема 4. Системно-кибернетический подход к управлению социально-техническими системами	10		+		1
5	Тема 5. Анализ возможностей использования методов математического моделирования при управлении социально-техническими системами	10	+	+		2
6	Тема 6. Особенности управления технической подсистемой современного предприятия	14	+	+		2
7	Тема 7. Особенности управления социальной подсистемой современного предприятия	14		+	+	2
8	Тема 8. Методы разработки и принятия решений по управлению социально-техническими системами	10		+	+	2

№ п/п	Разделы дисциплины, темы, (наименования)	Количество часов	Компетенции (знания, умения, навыки)			Σ общее количество компетенций
			ОПК-4.2	ОПК-5.2	ПК-8.2	
9	Тема 9. Управление процессами обеспечения информационной безопасности предприятия как социально-технической системы	14	+	+	+	3
10	Тема 10. Особенности управления социально-техническими системами в области перевозок на воздушном транспорте	12	+	+	+	3
11	Письменный опрос	0	+	+	+	3
	ИТОГО	108	+	+	+	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины по темам

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами	Базовые положения теории управления, классификация видов управления, принципы и функции управления. Состав и характеристики системы управления. Содержание понятия социально-технической системы, основные факторы, влияющие на процессы её функционирования. Круг задач, возникающих при управлении социально-техническими системами, и ограничения (ресурсные, правовые, технические), учитываемые при выборе способов их решения. Внедрение и использование автоматизированных систем управления. Жизненный цикл сложных социально-технических систем.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 2. Организационная структура авиатранспортного предприятия	Организационная структура и её элементы, традиционные и адаптивные структуры управления, их характеристика. Особенности организации структур управления на предприятиях воздушного транспорта. Оценка и совершенствование организационных структур авиатранспортного предприятия. Проектная деятельность при реорганизации структур управления: разработка проектов и программ по совершенствованию организации перевозок.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 3. Методы управления социально-техническими системами	Понятие управления, принципы управления, функции управления. Виды методов управления и их содержание: организационные, экономические, социально-психологические, технологические. Эффективность применения методов управления к подсистемам авиатранспортного предприятия. Выбор метода управления с учётом критериев эффективности и безопасности. Применение специализированного программного обеспечения для поддержки методов управления.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 4. Системно-кибернетический подход к управлению социально-техническими системами	Содержание и взаимосвязь основных направлений современных системных исследований: теории систем, системного подхода, системного анализа. Их роль и место в управленческой деятельности. Основные понятия и определения теории систем. Методы и способы исследования, используемые в системном анализе. Кибернетика как наука об управлении. Теория информации К. Шеннона. Энтропия и информация. Синергетика. Влияние структурно-функциональных особенностей на процессы управления социально-технической системой.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 5. Анализ возможностей использования методов математического моделирования при управлении социально-техническими системами	Сравнительный анализ достоинств, недостатков и области применения основных методов математического моделирования для управления социально-техническими системами. Основные элементы и этапы процесса моделирования. Различные описания исследуемого процесса, различающиеся уровнем формализации: содержательное описание, формализованная схема, математическая модель. Показатели и критерии. Специализированное программное обеспечение моделирования транспортных процессов и оценка адекватности получаемых решений.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 6. Особенности управления технической подсистемой современного предприятия	Технологическое управление как регулирование совокупности действий и операций по управлению технологическими процессами предприятия при реализации его основных целевых функций. Роль человека и техники в управлении социально-техническими системами. Системы искусственного интеллекта. Теория автоматического управления техническими системами: объекты и системы автоматического управления, математическое описание процессов, устойчивость и качество систем автоматического регулирования. Критерии эффективности и безопасности технических решений при управлении технической подсистемой. Вычислительная техника как техническая основа управления; применение методов искусственного интеллекта.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 7. Особенности управления социальной подсистемой современного предприятия (ПЗ №1)	Социальное управление как регулирование отношений между людьми. Продукт труда менеджера — управленческое решение. Методы менеджмента. Специфика работы должностных лиц организации по управлению современными сложными техническими системами, используемый инструментарий. Роль и место человека в процессе управления современными социально-техническими системами. Практическое занятие №1: анализ вариантов организации управления социальной подсистемой авиа-транспортного предприятия и выбор эффективных и безопасных решений с применением специализированного программного обеспечения.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 8. Методы разработки и принятия решений по управлению социально-техническими системами	Роль и место процесса принятия решений в процессе управления социально-техническими системами. Основы теории принятия решений. Парето-оптимальные оценки. Аксиоматика теории принятия решений. Функция полезности, оценка полезности. Учёт отношения к риску лица, принимающего решение. Классификация задач принятия решений, их содержание. Показатели и критерии оценки эффективности принимаемых управленческих решений. Взаимозависимость управленческих решений. Особенности процессов разработки и принятия антикризисных решений. Разработка проектов и программ по организации перевозок как результат принятия решений.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.

Наименование темы	Содержание	Формы проведения занятий
Тема 9. Управление процессами обеспечения информационной безопасности предприятия как социально-технической системы (ПЗ №2)	Роль и место процессов обеспечения информационной безопасности при управлении социально-техническими системами. Цели, задачи, составные части и принципы обеспечения информационной безопасности. Угрозы и объекты обеспечения информационно-технической безопасности, принципы, методы и способы её обеспечения. Роль и место информационно-психологического компонента безопасности. Методы и приёмы информационно-психологического воздействия на должностных лиц, алгоритмы информационно-психологической защиты. Управление информационными рисками. Понятие и основные виды информационного аудита, их сущность и содержание. Практическое занятие №2: разработка проекта программы обеспечения информационной безопасности авиатранспортного предприятия с применением специализированного программного обеспечения.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.
Тема 10. Особенности управления социально-техническими системами в области перевозок на воздушном транспорте	Анализ современных авиапредприятий, функционирующих в области воздушных перевозок (аэропорт, аэродром, авиакомпания и др.), как социально-технических систем. Особенности процессов управления ими. Использование современных систем автоматического регулирования и новых информационных технологий. Специфика принятия решений при управлении социально-техническими системами на воздушном транспорте. Разработка проектов и программ по организации перевозок для систем воздушного транспорта; оценка эффективности и безопасности принимаемых технических решений.	Лекции, практические занятия; самостоятельная работа. ЗФО: обзор ключевых вопросов на аудиторных занятиях, остальное — СРС.

5.2. Тематика и виды самостоятельной работы по дисциплине

Наименование темы	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Основные понятия и определения теории управления социально-техническими системами	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 6 ч.

Тема 2. Организационная структура авиатранспортного предприятия	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 8 ч.
Тема 3. Методы управления социально-техническими системами	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 4. Системно-кибернетический подход к управлению социально-техническими системами	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 5. Анализ возможностей использования методов математического моделирования при управлении социально-техническими системами	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 6. Особенности управления технической подсистемой современного предприятия	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 4 ч; ЗФО — 12 ч.
Тема 7. Особенности управления социальной подсистемой современного предприятия (ПЗ №1)	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 8. Методы разработки и принятия решений по управлению социально-техническими системами	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 10 ч.
Тема 9. Управление процессами обеспечения информационной безопасности предприятия как социально-технической системы (ПЗ №2)	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 6 ч; ЗФО — 12 ч.

Тема 10. Особенности управления социально-техническими системами в области перевозок на воздушном транспорте	Изучение литературы из раздела 6 по теме; конспектирование базовых положений теории управления и системного анализа; разбор примеров управления подсистемами авиатранспортного предприятия. Подготовка к практическим занятиям и письменному опросу. Объём СРС: — 4 ч; ЗФО — 10 ч.
Подготовка к промежуточной аттестации	Повторение тем 1–10, выполнение тренировочных заданий по образцу тестов Э1–Э3, подготовка к устному опросу по билетам Б1–Б5, завершение письменного опроса.

6. Перечень литературы, в том числе для самостоятельной работы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

I. Основная литература
Михеев А.Г.Автоматизированные системы управления исполнимыми бизнес-процессами: Учебник — Учебник — Издательский Дом МИСиС, 2023 — 612 с. — ISBN 978-5-907560-72-7 URL: https://www.iprbookshop.ru/books/138554/details
II. Дополнительная литература
Котюргина А.С.Системный анализ. Типовой расчет: Сборник задач — Задачник — Омский государственный технический университет, 2023 — 209 с. — ISBN 978-5-8149-3621-9 URL: https://www.iprbookshop.ru/books/140861/details
III. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля). Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
1. Министерство транспорта Российской Федерации: [сайт]. - URL: https://mintrans.gov.ru
2. Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация): [сайт]. - URL: https://favt.gov.ru
3. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ // КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/
4. Об утверждении Федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: приказ Минтранса России от 28.06.2007 № 82 // КонсультантПлюс: [сайт]. - URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_71492/
5. Государственная корпорация по организации воздушного движения: [сайт]. - URL: https://gkovd.ru
6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: [сайт]. - URL: https://cyberleninka.ru
7. ЭБС IPRbooks: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru
8. АвиаПорт: отраслевые новости и база данных воздушного транспорта: [сайт]. - URL: https://www.aviaport.ru
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. - URL: https://elibrary.ru
10. Российская государственная библиотека: [сайт]. - URL: https://www.rsl.ru
IV. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition», очередное обновление 1.7, операционное исполнение «Орёл» (РУСБ.10015-10) — операционная система персональных компьютеров дисплейных классов и кафедр филиала; включена в Единый реестр российских программ (правообладатель — ООО «РусБИТех-Астра»); лицензионный договор филиала.
LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Base, Draw) (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия MPL 2.0) — подготовка текстовых документов, электронные таблицы, математическая и статистическая обработка данных учебных расчётов, подготовка презентационных материалов, учебные базы данных, векторная графика и схемы, создание и просмотр PDF-документов.
Inkscape (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v3) — векторная графика, чертежи, схемы.
GIMP (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v3) — растровая графика, обработка изображений.
VLC media player (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия GPL v2) — воспроизведение учебных видео- и аудиоматериалов.
Mozilla Firefox (в составе дистрибутива ОС Astra Linux; свободная лицензия MPL 2.0) — браузер; доступ к электронной информационно-образовательной среде, электронным учебным курсам и ресурсам сети «Интернет».
Специальные внешние профессиональные базы данных и информационные справочные системы для освоения дисциплины не требуются; поиск учебной информации выполняется с использованием ресурсов сети «Интернет» и электронно-библиотечной системы, перечисленных в настоящем разделе.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины включает лекции, практические занятия и самостоятельную работу; лабораторные работы, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрены.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде и включать в себя:

На лекциях фиксируйте определения понятий теории систем и управления, классификации методов управления и критерии оценки решений. После занятия воспроизведите структуру социально-технической системы и решите типовую задачу по литературе из раздела 6.

На практических занятиях выполняйте задания ПЗ №1 и ПЗ №2 с оформлением отчёта: запишите цель, исходные данные, ход анализа, полученные варианты решений и обоснование выбранного решения. Отдельно оцените эффективность и безопасность предложенных решений.

- текущий контроль;
- промежуточную аттестацию.

Для заочной формы предусмотрен развёрнутый аудиторный разбор тем на 32 часах лекций и 20 часах практических занятий. Для заочной формы — 6 часов лекций и 4 часа практических занятий по детализированным графам плана; освоение остальных вопросов организуется в СРС, включая выполнение письменного опроса.

Лекции включают объяснение методологии системного анализа, разбор методов управления и принятия решений, совместный анализ примеров управления подсистемами авиатранспортных предприятий.

Практические занятия включают анализ социальной подсистемы предприятия, разработку проекта программы обеспечения информационной безопасности, сравнение вариантов решений по критериям эффективности и безопасности и оформление проектной документации.

Текущий контроль включает защиту отчётов по практическим занятиям и письменному опросу. Проверяются результаты по ОПК-4.2, ОПК-5.2 и ПК-8.2 на этапе формирования в дисциплине.

ЗФО: 3 курс, 5–6 семестры. Форма промежуточной аттестации: зачёт. Оценочные средства — тесты и устный опрос (билет). Промежуточная аттестация включает 30 тестовых заданий (по 10 на каждый индикатор) и один из пяти билетов. Время: 45 минут на тесты, 30 минут на устный опрос. Справочные материалы и готовые ответы не используются. Условия и критерии одинаковы для обеих форм обучения.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине подразделяется на самостоятельную работу обучающегося под непосредственным руководством и контролем преподавателя; самостоятельную работу, которую обучающийся организует по своему усмотрению, без непосредственного руководства и контроля со стороны преподавателя.

Материалы и выполненные задания могут передаваться через электронную информационно-образовательную среду университета.

Виды самостоятельной работы согласованы с разделом 5.2 и ФОС: изучение литературы, конспектирование положений теории управления, подготовка отчётов по практическим занятиям, выполнение письменного опроса, подготовка к зачёту.

1. Работа с основной и дополнительной литературой: изучите соответствующий теме раздел, выпишите определения и классификации, разберите приведённые примеры управления социально-техническими системами.

При изучении литературы по выбранной теме используется не вся информация, в ней заключенная, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме и является потому наиболее ценной и полезной. Таким образом, критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в учебной работе.

Работая над каким-либо частным вопросом или разделом, необходимо видеть его связь с проблемой в целом, а, рассматривая широкую проблему, уметь делить её на части, каждую из которых продумывать в деталях.

2. Письменный опрос предполагает анализ авиатранспортного предприятия как социально-технической системы: описание подсистем, выделение факторов функционирования, сравнение вариантов управленческих решений, оценку эффективности и безопасности выбранного решения, формулирование выводов.

Выполненные задания представляются преподавателю в письменной форме или через электронную информационно-образовательную среду. Отчёт по ПЗ №1 защищается в первом периоде текущего контроля, отчёт по ПЗ №2 и письменный опрос — во втором.

6 семестр — заочная форма обучения

Этап оценивания	**Виды учебно-познавательной деятельности**	**Оценочные средства**	**Максимальная рейтинговая оценка (%)**
Первый период (текущий контроль)	Защита отчёта по практическому занятию №1	ПЗ №1 «Особенности управления социальной подсистемой современного предприятия»	30
Второй период (текущий контроль)	Защита отчёта по практическому занятию №2; защита письменного опроса	ПЗ №2 «Управление процессами обеспечения информационной безопасности предприятия» — 15 баллов; письменный опрос «Управление авиапредприятием как социально-технической системой» — 15 баллов	30
Третий период (промежуточная аттестация)	Зачёт: тестирование и устный опрос	Э1.01–Э3.10 — 10 баллов; Б1–Б5 (один билет) — 30 баллов	40

Перевод рейтинговой оценки, набранной обучающимся в рамках балльно-рейтинговой системы оценки результатов его обучения по дисциплине, в 5-балльную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Оценка по пятибалльной шкале	**Рейтинговая оценка**
«отлично»	90–100%
«хорошо»	от 75 до менее 90%
«удовлетворительно»	от 60 до менее 75%
«неудовлетворительно»	менее 60%

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Компетенции	**Индикаторы достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения**	**Критерии оценивания результатов обучения**			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2	Знать: специализированное программное обеспечение в транспортной сфере.	Допускает грубые ошибки в понимании назначения специализированного программного обеспечения; не различает классы программных средств.	Демонстрирует частичные знания; называет отдельные программные средства.	Демонстрирует базовые знания состава и назначения специализированного программного обеспечения транспортной сферы.	Полно раскрывает состав специализированного программного обеспечения, его назначение и условия применения.
		Уметь: применять специализированное программное обеспечение в задачах.	Не применяет программное обеспечение даже по образцу.	Применяет программное обеспечение по образцу; настройка и проверка результатов неполны.	Применяет специализированное программное обеспечение в профессиональных задачах, допуская отдельные недочёты.	Уверенно применяет специализированное программное обеспечение, обоснованно выбирает инструменты и проверяет результаты.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
		Владеть: навыками работы со специализированным программным обеспечением.	Не владеет навыками работы со специализированным программным обеспечением.	Владеет отдельными приёмами на базовом уровне; навыки неустойчивы.	Владеет навыками работы со специализированным программным обеспечением, допуская отдельные недочёты.	Свободно владеет навыками работы со специализированным программным обеспечением, адаптирует инструменты к задаче.
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-5.2	Знать: критерии эффективности и безопасности технических решений.	Допускает грубые ошибки в понимании критериев эффективности и безопасности.	Демонстрирует частичные знания; называет отдельные критерии.	Демонстрирует базовые знания критериев эффективности и безопасности технических решений.	Полно раскрывает систему критериев эффективности и безопасности и условия их применения.
		Уметь: выбирать эффективные и безопасные технические решения.	Не выполняет выбор решения даже по образцу; выводы отсутствуют.	Выбирает решение по образцу; обоснование и проверка допустимости неполны.	Выбирает эффективные и безопасные технические решения, допуская отдельные недочёты.	Уверенно выбирает решения, обоснованно оценивает эффективность и безопасность вариантов.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
при решении задач профессиональной деятельности		Владеть: методами выбора технических решений.	Не применяет методы выбора технических решений.	Применяет отдельные приёмы по образцу; сравнение вариантов неполно.	Применяет методы выбора технических решений, допуская отдельные недочёты.	Свободно применяет методы выбора решений, корректно сравнивает варианты и аргументирует выбор.
ПК-8. Способен к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий	ПК-8.2	Знать: методы разработки проектов и программ.	Допускает грубые ошибки в понимании методов разработки проектов и программ.	Демонстрирует частичные знания; знает отдельные методы.	Демонстрирует базовые знания методов разработки проектов и программ.	Полно раскрывает методы разработки проектов и программ и этапы проектной деятельности.
		Уметь: разрабатывать проекты и программы по организации перевозок.	Не разрабатывает проекты и программы даже по образцу.	Разрабатывает фрагменты проекта по образцу; структура и обоснование неполны.	Разрабатывает проекты и программы по организации перевозок, допуская отдельные недочёты.	Уверенно разрабатывает проекты и программы, корректно оформляет структуру и обоснование.

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля**	**Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля**
, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте		Владеть: методами проектной деятельности.	Не применяет методы проектной деятельности.	Применяет отдельные приёмы по образцу; результат требует доработки.	Применяет методы проектной деятельности, допуская отдельные недочёты.	Свободно применяет методы проектной деятельности, контролирует качество и полноту результата.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование учебной аудитории	Описание материально-технической базы учебной аудитории
Аудитория для лекционных и практических занятий	*Учебная мебель, доска, средства демонстрации структурных схем социально-технических систем, презентаций и проектной документации. Доступ к электронной информационно-образовательной среде и сети Интернет.*
Компьютерный класс для практических занятий и самостоятельной работы	*Компьютеры со специализированным программным обеспечением (электронные таблицы, средства моделирования), доступ в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, электронное хранилище МГТУ ГА, средство просмотра PDF.*

9. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха учебная информация и задания предоставляются в письменной и визуальной форме. При необходимости допускается ассистент и увеличение времени. Содержание тестов, отчётов по практическим занятиям и критерии оценивания сохраняются.

Для лиц с нарушением зрения обеспечиваются доступный электронный текст, увеличение шрифта и контрастность, озвучивание материалов. Задания, связанные с программным обеспечением, допускают увеличенное время выполнения при сохранении проверяемых результатов.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата организуется доступная среда и возможность выполнения заданий в электронной форме; время выполнения может быть увеличено.