

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

УТВЕРЖДАЮ



Первый
проректор-проректор
по учебной работе
Н.Н. Сухих
2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление социально-техническими системами

Направление подготовки
25.03.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
Организация бизнес-процессов на воздушном транспорте

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Управление социально-техническими системами» – формирование знаний, умений, навыков и компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника в области выполнения, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ, систем управления технологическими процессами.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение сущности понятия «управления», его типологии, роли и места в системе менеджмента авиапредприятий транспорта;
- раскрытие содержания процесса управления, факторов, определяющих структуру принятия решения, классификацию управленческих решений;
- представление системы воздушных перевозок (СВП) как сложной социально-технической системы сформированной на основе принципов системного подхода;
- определение функции управленческого решения в методологии и организации процесса взаимодействия участников системы воздушных перевозок;
- изучение моделей, методологии и организации социально-технических систем (СТС), определение целевой ориентации, проведение анализа альтернативных действий, внешней среды системы и ее влияния на реализацию альтернатив, проведение аналогии с системой воздушных перевозок;
- раскрытие сущности выбора оптимального управленческого решения (индивидуального, группового, многокритериального и т.д.) и методов их реализации, эффективности выбранного решения;
- раскрытие сущности и характеристик неопределенности и риска при принятии компромиссных решений в сложной социально-технической системе;
- раскрытие проблем человеческого фактора в процессе управления, контроля реализации выбранных решений и ответственности за выбранное решение в системе воздушных перевозок.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к организационно-управленческому виду профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Управление социально-техническими системами» представляет собой дисциплину, относящуюся к Вариативной части Блока 2 дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки 25.03.03 (161000) Аэронавигация, направленность программы (профиль): Организация бизнес-процессов на воздушном транспорте.

Дисциплина «Управление социально-техническими системами» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Информатика».

Дисциплина «Управление социально-техническими системами» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Бизнес-планирование», «Менеджмент риска авиапредприятий», «Автоматизированные системы бронирования».

ния и продажи авиационных перевозок», «Управление конкурентоспособностью авиационного бизнеса»

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Управление социально-техническими системами» направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1. Готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-43).	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы организационного проектирования и рационального взаимодействия элементов в системе воздушных перевозок. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов системы воздушных перевозок. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организационного проектирования на основе маркетинговых исследований.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	56	56
лекции	28	28
практические занятия	28	28
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	70	70
Промежуточная аттестация	18	18

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК -- 43		
Тема 1. Общая характеристика проблемы управления. Роль управленческих решений в системе воздушных перевозок.	18	+	ВК, Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 2. Система воздушных перевозок как сложная социально - техническая система.	18	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ, ИЛ	У
Тема 3. Информационные основы управления социально - техническими системами.	18	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Тема 4. Методология и организация процесса управления участниками воздушных перевозок.	16	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ, ИЛ	У
Тема 5. Технология выбора оптимальных управленческих решений.	16	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ, ИЛ	У
Тема 6. Процесс управления в условиях нестабильности, неопределенности и риска. Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска.	22	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ, ИЛ	У
Тема 7. Социально - психологические аспекты организации процесса управления. Контроль и ответственность руководителя за принятие управленческих решений.	18	+	Л, ПЗ, СРС, ИТ	У
Итого по дисциплине	126			
Промежуточная аттестация	18			

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции	Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК -- 43		
Общая трудоемкость дисциплины	144			

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный ответ, ИЛ – интерактивная лекция.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Общая характеристика проблемы управления. Роль управленческих решений в системе управления участниками воздушных перевозок.	4	4			10		18
Тема 2. Система воздушных перевозок как сложная социально-техническая система.	4	4			10		18
Тема 3. Информационные основы управления социально-техническими системами.	4	4			10		18
Тема 4. Методология и организация процесса управления участниками воздушных перевозок.	4	2			10		16
Тема 5. Технология выбора оптимальных управленческих решений.	4	2			10		16
Тема 6. Процесс управления в условиях нестабильности, неопределенности и риска. Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска.	4	8			10		22

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 7. Социально-психологические аспекты организации процесса управления. Контроль и ответственность руководителя за принятие управленческих решений.	4	4			10		18
Всего за семестр	28	28			70		126
Промежуточная аттестация							18
Итого по дисциплине							144

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

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Общая характеристика проблемы управления

Общая характеристика процесса управления, его типологии, роли и места в системе менеджмента предприятий транспорта.

Историческое развитие управленческой мысли. Управление и управленческий цикл.

Роль управленческих решений в системе управления участниками воздушных перевозок. Основные понятия, определения и типология управленческих решений. Место и функции управленческих решений в системе управления участниками воздушных перевозок. Классификация управленческих решений.

Условия и факторы выбора оптимальных управленческих решений.

Групповой способ оценки альтернатив.

Тема 2. Транспортно-логистическая система воздушных перевозок как сложная социально-техническая система

Исследование общесистемных свойств ТЛС СП.

Основные этапы целеполагания, организационного проектирования и рационального взаимодействия элементов в единой транспортной системе.

Классификация структур управления смешанными перевозками.

Тема 3. Информационные основы управления социально-техническими системами

Информационные основы разработки управленческих решений.

Структура управленческой информации (исходных данных) для определения параметров оптимизации ТЛС СП.

Системы классификации и кодирования управленческой информации.

Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений в ТЛС СП.

Методы обработки информации для управленческих решений.

Экспертные системы в логистике. Эвристические системы. Системы поддержки принятия решений. Автоматизированные системы экспертного оценивания.

Тема 4. Методология и организация процесса управления участниками воздушных перевозок

Определение целевой ориентации СТС.

Организационное проектирование структуры управления СТС (звенья управления, уровни управления, связи управления и т.п.).

Проведение анализа альтернативных действий при организации воздушных перевозок. Анализ внешней среды организации и ее влияния на реализацию альтернатив в ТЛС СП.

Тема 5. Технология выбора оптимальных управленческих решений

Технология разработки управленческих решений.

Формирование множества критериев оптимальности функционирования ТЛС СП.

Измерительные шкалы критериев оптимальности.

Количественные методы принятия решений.

Общая характеристика задач распределения ресурсов (математического планирования). Метод полного перебора.

Тема 6. Процесс управления в условиях нестабильности, неопределенности и риска

Анализ локальных интересов и внешнего окружения организаций и предприятий транспорта (участников воздушных перевозок).

Нестабильность, неопределенность и риск в деятельности транспортных предприятий. Критерии оптимальности (Вальда, Гурвица, Сэвиджа, Лапласа), применяемые в условиях неопределенности и риска.

Разработка компромиссных решений по повышению устойчивости организаций в конкурентной среде. Понятие конкурентоспособности в современном менеджменте.

Оценка конкурентоспособности отдельных участников воздушных перевозок с помощью матрицы Бостонской консультативной группы (матрицы *BCG*).

Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска. Принятие решений с помощью критериев Вальда, Гурвица, Сэвиджа, Лапласа.

Формы и методы организации управления инновационным процессом.

Инновации как объект управления в условиях неопределенности и риска.

Управление инновационным процессом. Способы реализации программы организационных изменений.

Тема 7. Социально-психологические аспекты организации процесса управления

Человеческий фактор в процессе управления.

Корпоративная культура и современный бизнес.

Контроль и ответственность руководителя за принятие управленческих решений.

Сущность и виды ответственности руководителя за принимаемые управленческие решения.

Система учета и контроля за реализацией управленческих решений в ТЛС СП. Руководитель в управлении: возможности и ограничения.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Управленческое решение, его сущность, содержание и роль в системе управления участниками воздушных перевозок.	2
1	Практическое занятие 2. Классификация управленческих решений. Технология разработки управленческих решений в системе управления участниками воздушных перевозок.	2
2	Практическое занятие 3. Системы разработки решений: организационное проектирование.	2
2	Практическое занятие 4. Системы разработки решений: блок-схема и схема разработки решения.	2
3	Практическое занятие 5,6. Основные этапы целеполагания в СТС. Построение дерева целей для ТЛС СП.	4
4	Практическое занятие 7. Решение задач оптимизации ТЛС СП с помощью метода полного перебора.	2
5	Практическое занятие 8. Решение задач оптимизации ТЛС СП с помощью градиентного метода.	2
6	Практическое занятие 9. Методы решения задач при неопределенности исходных данных. Применение критерия оптимальности Вальда.	2
6	Практическое занятие 10. Методы решения задач при неопределенности исходных данных. Применение критерия оптимальности Гурвица.	2
6	Практическое занятие 11. Методы решения задач в условиях риска. Применение критериев оптимальности (Сэвиджа, Лапласа).	2
6	Практическое занятие 12. Методы решения задач в условиях конфликта.	2
7	Практическое занятие 13. Руководитель в	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	управлении: возможности и ограничения.	
7	Практическое занятие 14. Формирование системы учета и контроля за реализацией управленческих решений в ТЛС СП.	2
Итого за семестр		28
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Изучение теоретического материала «Общая характеристика проблемы управления» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Подготовка к устному опросу.	5
1	1. Изучение теоретического материала «Роль управленческих решений в системе управления участниками воздушных перевозок» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Подготовка к устному опросу.	5
2	1. Изучение теоретического материала «Транспортно-логистическая система воздушных перевозок как сложная социально-техническая система» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 5]). 2. Подготовка к устному опросу.	10
3	1. Изучение теоретического материала «Информационные основы управления социально-техническими системами» (конспект лекций и рекомендуемая литература [5]). 2. Подготовка к устному опросу.	10
4	1. Изучение теоретического материала «Методология и организация процесса управления участниками воздушных перевозок» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2, 4, 6,7-	10

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	10)]. 2. Подготовка к устному опросу.	
5	1. Изучение теоретического материала «Технология выбора оптимальных управленческих решений» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 3]). 2. Подготовка к устному опросу.	10
6	1. Изучение теоретического материала «Процесс управления в условиях нестабильности, неопределенности и риска» (конспект лекций и рекомендуемая литература [3, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	5
6	1. Изучение теоретического материала «Методы принятия решений в условиях неопределенности и риска» (конспект лекций и рекомендуемая литература [3,6]). 2. Подготовка к устному опросу.	5
7	1. Изучение теоретического материала «Социально-психологические аспекты организации процесса управления» (конспект лекций и рекомендуемая литература [2,3]). 2. Подготовка к устному опросу.	5
7	1. Изучение теоретического материала «Контроль и ответственность руководителя за принятие управленческих решений» (конспект лекций и рекомендуемая литература [3, 6]). 2. Подготовка к устному опросу.	5
Итого за семестр		70
Итого по дисциплине		70

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Палагин, Ю.И. Логистика. Планирование и управление материальными потоками [Текст]: учеб. / Ю.И. Палагин.: – СПб.: Издательство Политехника, 2009. – 286 с. Количество экземпляров 187 – ISBN - 978-5-7325-0920-5

2 Палагин, Ю.И. **Транспортная логистика и мультимодальные перевозки. Технологии, оптимизация, управление** [Текст]: учебник для вузов / Ю.И. Палагин – СПб.: Политехника, 2015. – 266 с.– ISBN - 978-5-7325-1060-7. Количество экземпляров 260.

3 Маслаков, В.П., под общ. ред. и др. **Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий. Часть I. Авиакомпании.** [Текст]: учебник для вузов / В.П. Маслаков – СПб.: ГУГА, 2014. – 439с.+CD ROM. Количество экземпляров 250.

б) дополнительная литература:

4 Муромцев, Д. Ю. **Методы оптимизации и принятие проектных решений** [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. Ю. Муромцев, В. Н. Шамкин. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 – 80 с. – ISBN 978-5-8265-1451-1 – Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2015/murom.pdf> , свободный (дата обращения: 12.01.2016).

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

5 **Федеральное агентство воздушного транспорта. Росавиация** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный (дата обращения: 15.01.2016).

6 **Логистика на инфопортале LogLink.ru** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.loglink.ru>, свободный (дата обращения 15.01.2016).

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

7 **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.01.2017).

8 **Консультант Плюс**[Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 15.01.2017).

9 **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»**[Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 15.01.2017).

10 **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный(дата обращения: 15.01.2017).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используется компьютерный класс кафедры № 20 СПбГУГА, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет. Компьютер-

ный класс, оргтехника (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной работы).

8 Образовательные и информационные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

В процессе преподавания дисциплины «Управление социально-техническими системами» используются классические формы и методы обучения: входной контроль, лекции, интерактивные лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа студентов:

1. Входной контроль, который предназначен для выявления уровня усвоения обучающимся компетенций, формирование которых было начато в рамках дисциплин, на которых базируется дисциплина «Управление социально-техническими системами». Входной контроль проходит в форме устного опроса обучающегося по вопросам, базирующимся на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Информатика».

2. Лекции. 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.

Лекция выполняет следующие функции: информационную; мотивационную, которая стимулирует интерес студентов к дисциплине, убеждая их в ее теоретической и практической значимости, а также развивая познавательные потребности обучающихся; организационно-ориентационную, благодаря которой студенты вырабатывают навыки ориентации в источниках; профессионально-воспитательную и получают рекомендации по организации самостоятельной работы; методологическую, формирующую у обучающихся образцы научных методов объяснения, анализа, интерпретации, прогноза; а также оценочную и развивающую.

По дисциплине «Управление социально-техническими системами» планируется проведение как традиционных или информационных, так и интерактивных лекций в форме проблемных лекций в общем объеме 8 часов – лекция № 2,4,5,6

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

Практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, рассмотренные на лекциях и сформулированные в домашних заданиях. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Самостоятельная работа студента проявляется в систематизации, планировании, контроле и регулировании его учебно-профессиональной деятельности, а также 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.

IT-методы. Учебные мультимедийные материалы с использованием *MS Office 2007 (Power Point)*, содержащие гиперссылки, необходимые для перехода к произвольным показам, указанным слайдам в презентации, к различным текстам, фигурам, таблицам, графикам и рисункам в презентации, документам *Microsoft Office Word*, листам *Microsoft Office Excel*, локальным или Интернет-ресурсам, а также к сообщениям электронной почты. Данные материалы позволяют сформировать у студентов систему знаний, умений и навыков по методике и технологии использования Интернет-ресурсов в процессе обучения; активизировать на практических занятиях деятельность студентов путем работы в творческих подгруппах по выполнению заданий с использованием *MS Office 2007*; обеспечить продуктивный и творческий уровень деятельности при выполнении заданий.

Образовательные и информационные технологии при разных видах проведения занятий

Образовательные и информационные технологии	Виды учебных занятий		
	Лекции	Практические занятия	СРС
<i>IT-методы</i>	+	+	+

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

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

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы и задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка к решению задач). Устный опрос проводится на практических занятиях в течение

не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Контроль выполнения задания, выдаваемого на самостоятельную работу, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки или организации обязательной консультации. Проверка выданного задания производится не реже чем один раз в две недели.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 5 семестре. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов. Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой (5 семестр).

Раздел (тема)/Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим
	минимальное значение	максимальное значение		
Обязательные виды занятий				
Лекция №1	1	1,5	1	
Практические занятия №1-2	3	5	1,2	
Лекция №2	1	1,5	3	
Практическое занятие № 3-4	3	5	3,4	
Лекция №3	1	1,5	5	
Практическое занятие № 5	1,5	2,5	5,6	
Лекция №4	1	1,5	7	
Практические занятия № 6-7	3	5	7,8	
Тест по теме 4	4	6	8	
Лекция №5	1	1,5	9	
Практические занятия № 8	1,5	2,5	9	
Лекция №6	1	1,5	11	
Практическое занятие № 9-12	6	10	10,11,12	
Тест по теме 6	4	6	12	
Лекция №7	1	1,5	13	
Практическое занятие №13-14	3	5	13,14	

Раздел (тема)/Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим
	минимальное значение	максимальное значение		
Тест по теме 7	9	12,5	14	
Итого по обязательным видам занятий	45	70		
Экзамен	15	30		
Итого по дисциплине	60	100		
Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Участие в конференции по темам дисциплины		10		
Научная публикация по темам дисциплины		10		
Итого дополнительно премиальных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		120		
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по «академической» шкале				
Количество баллов по БРС		Оценка (по «академической» шкале)		
90 и более		5 – «отлично»		
75÷89		4 – «хорошо»		
60÷74		3 – «удовлетворительно»		
менее 60		2 – «неудовлетворительно»		

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 – 0,5 баллов.

Посещение практического занятия с ведением конспекта оценивается в 1,5 балла. Письменная аудиторная работа – 0,5 балла. Активное обсуждение по теме практического занятия – 0,5 балла.

Успешное написание десятиминутного теста: более 45 % и до 60 % правильных ответов – 4 балла, более 60 % и до 85 % правильных ответов – 5 баллов, более 85 % – 6 баллов.

Доклад – 5 баллов. Участие в обсуждении доклада – до 1,5 баллов.

По итогам освоения дисциплины «Управление социально-техническими системами» проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета с оценкой и предполагает устный ответ студента по билетам на теоретические и практические вопросы из перечня.

Зачет с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины «Управление социально-техническими системами» и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенции ПК-43.

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

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

- дать определение транспортной системы;
- назвать существующие виды транспорта;
- маркетинговое ценообразование на транспортные услуги;
- назвать участников воздушных перевозок;
- организация каналов распределения и сбыта товаров;
- назвать основные школы управления;
- назвать основные функции менеджмента;
- типы и характеристики основных менеджерских решений;
- что такое вероятность события;
- что такое натуральный логарифм;
- понятие натуральных чисел, рядов, дифференциального вычисления.

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

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
2. Готовностью участвовать в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-43)		10 баллов - заслуживает студент, продемонстрировавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично, задание выполнено на 91-100 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.
<i>Знать:</i> - основные этапы организационного проектирования и рационального взаимодействия элементов в системе воздушных перевозок.	Способность проектирования и рационального взаимодействия элементов перевозочного процесса	
<i>Уметь:</i> - выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов системы воздушных перевозок.	Способность к подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	9 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично, задание выполнено на 86-90 %, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, правильно отвечает на вопросы преподавателя. 8 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного и программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно рабо-

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>тавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, задание выполнено на 81-85 %, ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении; правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.</p> <p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, 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.</p> <p>6 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, задание выполнено 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.</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>5 баллов - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения, задание выполнено на 60-65 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы.</p> <p>балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей, задание выполнено на 55-59 %, подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, не способен интерпретировать полученные выводы.</p> <p>балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обла-</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
		<p>дающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей, задание выполнено на 41-54 %, решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, неправильная интерпретация выводов, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.</p> <p>2 балла - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические занятия, допустившему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине, 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.</p> <p>1 балл - нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов), задание выполнено менее, чем на 20 %, решение содержит грубые ошибки, студент не может прокомментировать ход решения задачи, не способен сформулировать выводы по работе.</p>

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

9.6.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

1. Сформулировать основные этапы организационного проектирования ТЛС СП. Привести пример.

2. Изобразить иерархическую структуру управления (звенья управления, уровни управления, связи управления и т.п.) региональной транспортно-логистической системы воздушных перевозок. Привести пример.

3. Изобразить рациональное соединение элементов транспортной системы с помощью обратной связи. Привести пример.

4. Изобразить соединение элементов в матричной структуре. Привести примеры этих соединений реальных транспортных системах.

5. Декомпозировать глобальную цель «улучшить качество услуг авиапредприятия» по древовидной структуре до 3-го иерархического уровня.

Примечание. Однозначного решения нет. Предложить свой вариант. Каждый уровень должен включать не менее 4-х локальных целей. Изобразить произвольную ветвь структуры целей.

6. Декомпозировать глобальную цель «Повысить эффективность производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов» по древовидной структуре до 3-го иерархического уровня.

Примечание. Однозначного решения нет. Предложить свой вариант. Каждый уровень должен включать не менее 4-х локальных целей. Изобразить произвольную ветвь структуры целей.

7. Изобразить линейно-функциональную организационную структуру управления авиакомпанией. Привести пример.

8. Декомпозировать глобальную цель «повысить рентабельность авиапредприятия» по древовидной структуре до 3-го иерархического уровня.

Примечание. Однозначного решения нет. Предложить свой вариант. Каждый уровень должен включать не менее 4-х локальных целей. Изобразить произвольную ветвь структуры целей.

9. Изобразить дивизиональную структуру управления предприятием транспорта. Привести пример.

10. Декомпозировать глобальную цель «повысить качество обслуживания клиентов» по древовидной структуре до 3-го иерархического уровня.

Примечание. Однозначного решения нет. Предложить свой вариант. Каждый уровень должен включать не менее 4-х локальных целей. Изобразить произвольную ветвь структуры целей.

11. Перечислить основные причины создания технологических цепочек, обеспечивающих управление в транспортной системе. Привести пример.

12. Для векторного критерия оптимальности $W=(W_1, W_2, W_3, W_4)$ бинарное отношение R задано перечислением пар:

$$R=\{(W_i, W_j) \mid (W_1, W_2), (W_1, W_3), (W_2, W_3), (W_4, W_2), (W_4, W_3), (W_4, W_1)\},$$

в котором W_i предпочтительнее (доминирует) W_j .

Изобразить граф предпочтений, записать матрицу смежности (турнирную таблицу). Охарактеризовать свойства данного отношения.

13. Найти множество Парето для двухкритериальной задачи выбора, если ранжирование альтернатив в порядке убывания предпочтительности по 2-м критериям имеет вид:

Критерий	Ранжирование альтернатив
----------	--------------------------

1	X_1, X_4, X_3, X_2
2	X_4, X_3, X_2, X_1

Примечание: построить графически условное пространство свойств.

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Дать характеристику основным школам управления.
2. Что такое управление и управленческий цикл?
3. Понятие и место управленческих решений в системе управления смешанными перевозками.
4. Классификация управленческих решений.
5. Основные этапы целеполагания в транспортных системах.
6. Основные этапы организационного проектирования в транспортных системах.
7. Дать определение «социально-технической системы». Привести пример аналогии с ТЛС СП.
8. Основные свойства социально-технических систем (ТЛС) управления смешанными перевозками.
9. Виды структур систем управления смешанными перевозками.
10. Классификация систем управления смешанными перевозками.
11. Раскрыть понятия: звенья управления, уровни управления, связи управления транспортно-логистической системы воздушных перевозок.
12. Способы формирования альтернативных вариантов действий.
13. Виды критериев оптимальности систем управления смешанными перевозками.
14. Измерительные шкалы критериев оптимальности.
15. Общая характеристика методов принятия решений в условиях определенности.
16. Охарактеризовать метод полного перебора.
17. Охарактеризовать транспортную задачу по критерию стоимости.
18. Охарактеризовать градиентный метод оптимизации.
19. Дать характеристику многокритериальных задач.
20. Что в себя включает внешнее окружение транспортной организации.
21. Дать характеристику нестабильности, неопределенности и риска в системах управления смешанными перевозками.
22. Общая характеристика задач принятия решений в условиях неопределенности и риска.
23. Дать характеристику критерию Лапласа. Привести пример использования критерия для производственных, технологических, управленческих и других задач транспортных организаций.
24. Дать характеристику критерию Вальда. Привести пример использования критерия для производственных, технологических, управленческих и других задач транспортных организаций.
25. Дать характеристику критерию крайнего оптимизма. Привести пример использования критерия для производственных, технологических, управленческих

ских и других задач транспортных организаций.

26. Дать характеристику критерию Гурвица. Привести пример использования критерия для производственных, технологических, управленческих и других задач транспортных организаций.

27. Дать характеристику критерию Сэвиджа. Привести пример использования критерия для производственных, технологических, управленческих и других задач транспортных организаций.

28. Инновации как объект управления ТЛС СП.

29. Организация инновационного процесса в ТЛС СП.

30. Управление инновационным процессом в ТЛС СП.

31. Основные причины возникновения внутриличностного конфликта в производственно-технологической деятельности транспортной организации.

32. Причины конфликтов в транспортной организации.

33. Процесс развития конфликта в транспортной организации.

34. Методы принятия решений в конфликтной ситуации.

35. Интуитивные методы принятия решений.

36. Понятие конкурентоспособности в современном менеджменте.

37. Оценка конкурентоспособности участников воздушных перевозок с помощью матрицы Бостонской консультативной группы (матрицы BCG).

38. Классификация персонала организации.

39. Кадровое планирование в организации.

40. Основные виды кадрового планирования.

41. Экономическая информация необходимая для формирования исходных данных при определении параметров оптимизации ТЛС СП. Показатели качества информации.

42. Структура экономической информации.

43. Особенности обмена письменной управленческой информацией.

44. Устные формы обмена управленческой информацией.

45. Корпоративная культура и современный бизнес.

46. Сущность и виды ответственности руководителя за принимаемые управленческие решения.

47. Система учета и контроля за реализацией управленческих решений в ТЛС СП.

48. Руководитель в управлении: возможности и ограничения.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Управление социально-техническими системами» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

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

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам вообще и по дисциплине «Управление социально-техническими системами» в частности.

Дидактическое назначение лекции, заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития, его прикладной стороной.

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

В дидактической системе изучения дисциплины практические занятия стоят после лекций. Таким образом, дидактическое назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы.

Практическое занятие начинается, как правило, с формулирования его целевых установок. Понимание обучающимися целей и задач занятия, его значения для специальной подготовки способствует повышению интереса к занятию и активизации работы по овладению учебным материалом.

Вслед за этим производится краткое рассмотрение основных теоретических положений, которые являются исходными для работы обучаемых на данном занятии. Обычно это делается в форме опроса обучаемых, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучаемых.

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

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет в журнал полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

–самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;

–подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 «Аэронавигация».

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 30 «18» января 2016 года, протокол № 5/01-16.

Разработчики:

Д.Т.Н., доцент  Ведерников Ю.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Заведующий кафедрой № 30

Д.Т.Н., доцент  Ведерников Ю.В.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП
к.э.н., доцент  Фомина И.А.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «20» января 2016 года, протокол № 3 .

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