

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ
Заведующий кафедрой УЭРиБТ



В.А. Шаров

08 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

08 сентября 2017 г.



Кафедра «Психология, социология, государственное и муниципальное управление»

Автор Седунов Руслан Анатольевич

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление социально-техническими системами

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Шаров</p>
---	--

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Управление социально-техническими системами» являются:

- ? изучение принципов современной теории управления сложными системами, методов количественного анализа, логики аналитического мышления,
- ? развитие навыков объективного обоснования принятия решений, самостоятельности в анализе законов взаимосвязанного развития техники и социальных процессов;
- ? способствовать выработке социального самосознания, осознанию социальной значимости будущей профессиональной деятельности, ответственному отношению к решению общественных проблем.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Управление социально-техническими системами" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Основы управления перевозочными процессами:

Знания: общие принципы и методы управления эксплуатационной работой железных дорог, основанные на применении передовой техники и технологии работы подразделений и учетом функционирования общие принципы и методы управления эксплуатационной работой железных дорог, основанные на применении передовой техники и технологии работы подразделений и учетом функционирования

Умения: составить структурную схему управления железнодорожным транспортом РФ

Навыки: навыками составления ТРА и техпроцессов железнодорожной станции, иметь опыт ведения поездной документации на ж.д. станции

2.1.2. Прикладная математика:

Знания: понятия, определения, термины; методы, алгоритмы, способы решения задач курса

Умения: выделять объекты курса из окружающей среды; формулировать, выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной ситуации (состояния, события), о путях (тенденциях) ее развития и последствиях; выбирать методы, приемы, алгоритмы для решения задач курса; изменять, дополнять, адаптировать, развивать методы, алгоритмы, методики для решения конкретных задач;

Навыки: навыками систематизировать, дифференцировать факты, методы, задачи и т.д., самостоятельно формулируя основания для классификации

2.1.3. Экономика:

Знания: базовые основы экономики;- основные закономерности экономической жизни общества, способы решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов;- направления развития экономической теории;

Умения: использовать информацию и информационные технологии при получении экономических знаний

Навыки: - категориальным аппаратом микро- и макроэкономики на уровне понимания и свободного воспроизведения.

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать и понимать: экономики Уметь: анализа Владеть: синтеза
2	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать и понимать: тайм менеджмента Уметь: самоорганизации Владеть: самообразования
3	ОПК-2 способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Знать и понимать: философии Уметь: проводить исследования Владеть: организации технологических экспериментов
4	ПК-31 способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации	Знать и понимать: Знать - теоретические основы социального взаимодействия в процессе профессиональной деятельности Уметь: Уметь – ориентировать себя на достижение общего результата в кооперации с другими людьми Владеть: Владеть - методами оптимизации и совершенствования в сфере управления оперативной деятельностью организации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	28	28,15
Аудиторные занятия (всего):	28	28
В том числе:		
лекции (Л)	14	14
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	44	44
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	Раздел 1 Теория систем и системный анализ Сущность, категории и принципы теории систем. Элементы, связи, отношения. Состояние системы. Шкалы измерения, стратификация, иерархия. Этапы анализа систем. Объект, цель и предмет изучения дисциплины.	2		2		3	7	ПК1
2	5	Раздел 2 Концепции теории управления Научные школы теории управления: административная, бюрократическая, человеческих отношений, социальных систем, математическая теория управления.	2		2		6	10	ЗЧ, ПК1
3	5	Раздел 3 Управление техническими объектами Структурное представление технических объектов управления. Характеристики технических объектов и систем. Устойчивость систем. Переходный процесс. Принцип обратной связи. Уравнение пространства состояний технических	2/2		2/2		3	7/4	ПК1

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		систем							
4	5	Раздел 4 Управление экономическими объектами Экономико - математические модели и методы управления. Организационные структуры управления производством. Мультипликативные и балансовые модели отраслевых и региональных экономик.					12	12	
5	5	Раздел 5 Элементы управления социальными объектами Сущность и формы управленческой деятельности, классификация систем управления, функции, стили, методы и средства управления, делегирование полномочий, иерархия процессов управления в социально-технических системах.					1	1	ПК2
6	5	Раздел 6 Управление социальными системами Сущность, функции и средства управления социальными объектами. Дерево целей, целеполагание и стратегии	2/2		2/2		4	8/4	ПК2

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		управления социальными объектами. Методы анализа, прогнозирования, и контроля социальных процессов.							
7	5	Раздел 7 Социально-технические системы (СТС) Состав, структура и функции СТС. Миссия, координация, контроль, маркетинг. Факторы развития СТС: демографические, территориальные, экономические, технологические, информационные, культурные.	2		2		4	8	ПК2
8	5	Раздел 8 Моделирование социально-технических систем Жизненный цикл системы. Законы эволюции биологических, социальных и технологических систем. Фазы развития и самоорганизации эргатических систем.	2		2		7	11	ЗЧ, ПК2
9	5	Раздел 9 Управление социально-техническими системами Рефлексия организационных систем. Распределение ресурсов. Конкуренция, кооперация. Информационное равновесие и	2/2		2/2		4	8/4	ЗЧ, ПК2

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		управление. Стимули-рование и мотивация труда как функции управления. Активизация человеческого ка- питала.							
10		Всего:	14/6		14/6		44	72/12	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 1 Теория систем и системный анализ	Определение структуры производства транспортной услуги	2
2	5	РАЗДЕЛ 2 Концепции теории управления	Расчет параметров транспортной системы	2
3	5	РАЗДЕЛ 3 Управление техническими объектами	Уравнение движения по-движного состава	2 / 2
4	5	РАЗДЕЛ 6 Управление социальными системами	Модель социальной мобильности	2 / 2
5	5	РАЗДЕЛ 7 Социально-технические системы (СТС)	Оптимизация структуры СТС	2
6	5	РАЗДЕЛ 8 Моделирование социально-технических систем	Моделирование адаптивной СТС	2
7	5	РАЗДЕЛ 9 Управление социально-техническими системами	Расчет параметров устойчивого развития СТС	2 / 2
ВСЕГО:				14/ 6

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Управление социально-техническими системами» используются элементы следующих образовательных технологий:

1. Лекционно-практическая и зачетная система, которая позволяет сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить после предварительной подготовки обучающихся (разделы 1-9, задачи 1-9).
2. Проблемное обучение, которое позволяет рассмотреть в учебной деятельности проблемные ситуации и организовать активную самостоятельную деятельность обучающихся по разрешению проблемных ситуаций, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности (разделы 1-5, задачи 1-5).
3. Проектные методы обучения, которые дают возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению (разделы 6-8, задачи 6-8).
4. Исследовательские методы в обучении, которые дают возможность обучающимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося (разделы 7-9, задачи 7-9).

Лекционный курс на 67% состоит из занятий организованных традиционным способом и на 33% при помощи интерактивных технологий.

Практические занятия, проводятся в компьютерном классе используются информационно-коммуникационные технологии с неограниченным обогащением содержания в глобальной сети ИНТЕРНЕТ.

Практический курс на 67% состоит из занятий организованных традиционным способом и на 33% при помощи интерактивных технологий.

Образовательные технологии направлены на реализацию компетентностного подхода с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций).

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, представителями работодателей, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5		Теория систем и системный анализ Сущность, категории и принципы теории систем. Элементы, связи, отношения. Состояние системы. Шкалы измерения, стратификация, иерархия. Этапы анализа систем. Объект, цель и предмет изучения дисциплины.	3
2	5		Концепции теории управления Научные школы теории управления: административная, бюрократическая, человеческих отношений, социальных систем, математическая теория управления.	6
3	5		Управление техническими объектами Структурное представление технических объектов управления. Характеристики технических объектов и систем. Устойчивость систем. Переходный процесс. Принцип обратной связи. Уравнение пространства состояний технических систем	3
4	5		Управление экономическими объектами Экономико - математические модели и методы управления. Организационные структуры управления производством. Мультипликативные и балансовые модели отраслевых и региональных экономик.	12
5	5		Элементы управления социальными объектами Сущность и формы управленческой деятельности, классификация систем управления, функции, стили, методы и средства управления, делегирование полномочий, иерархия процессов управления в социально-технических системах.	1
6	5		Управление социальными системами Сущность, функции и средства управления социальными объектами. Дерево целей, целеполагание и стратегии управления социальными объектами. Методы анализа, прогнозирования, и контроля социальных процессов.	4
7	5		Социально-технические системы (СТС) Состав, структура и функции СТС. Миссия, координация, контроль, маркетинг. Факторы развития СТС: демографические, территориальные, экономические, технологические, информационные, культурные.	4
8	5		Моделирование социально-технических систем Жизненный цикл системы. Законы эволюции биологических, социальных и технологических систем. Фазы развития и самоорганизации эргатических систем.	7

9	5		<p>Управление социально - техническими системами</p> <p>Рефлексия организационных систем. Распределение ресурсов. Конкуренция, кооперация. Информационное равновесие и управление. Стимулирование и мотивация труда как функции управления.</p> <p>Активизация человеческого капитала.</p>	4
ВСЕГО:				44

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Теория систем и системный анализ	Волкова В.Н., Денисов А.А.	Юрайт, 2015	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Управление на транспорте: учебник для вузов	Громов Н.Н., Персианов В.А.	Транспорт, 2006 НТБ МИИТ	

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Сайт органов государственной власти РФ – <http://www.gov.ru>
2. Сайт Государственной системы статистики РФ - <http://www.gks.ru/>
3. Сайт ИНИОН – <http://www.inion.ru/>
4. Сайт Института социологии РАН - <http://www.isras.ru/>
5. Научно-техническая библиотека МИИТа: library.miit.ru
6. Сайт журнала Социологические исследования: www.isras.ru/socis.html

Учебно-методические издания в электронном виде

1. Научно-техническая библиотека МИИТа: library.miit.ru
2. Учебные пособия по социологии: <http://socioline.ru/manuals>
3. Сирота Н.М., Сидоров С.А. Общая социология: Учебное пособие. - СПб.: Национальный открытый институт России, 2009. - 128 с.- <http://window.edu.ru/resource/019/76019>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для подготовки материалов лекционных и практических занятий, а также для подготовки студентами презентаций и выполнения расчетов требуется использование пакета стандартных офисных программ Microsoft Office не старше 2010 (Word, Excel, Access, Project), MathWorks 2012 (Matlab, Mathcad).

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Компьютерные классы, мультимедийные аудитории.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При реализации программы дисциплины «Управление социально-техническими системами» применяются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия в компьютерном классе, самостоятельное решение практических и ситуационных задач. Лекционный материал преподается с привлечением большого количества практических примеров, ПК и мультимедийной установки (проектора).

Практические занятия включают деловые игры, имитирующие процессы принятия решений в сфере управления социально-техническими системами, решение и обсуждение деловых ситуаций и задач, развивающие способность самостоятельно обосновывать и принимать решения, а также групповые обсуждения под руководством преподавателя наиболее сложных и актуальных вопросов организации социально-технических систем.

Промежуточная аттестация включает в себя устный опрос, проверку отчетов по текущим практическим занятиям и тестирование по текущим разделам. Итоговая аттестация включает зачет.

В основу разработки рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется постоянно в процессе его обучения в университете. Настоящая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, оптимально расположенных на всем временном интервале после изучения каждого раздела дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд самостоятельных разделов, логически завершенных блоков и модулей и проведение по ним промежуточного контроля.

Расчет рейтинговой оценки текущей успеваемости учащегося в семестре

Оценка знаний студентов осуществляется с учетом всех видов самостоятельной работы по точкам контроля и текущей работы в аудитории.

Точка контроля Балл

Минимум (нижняя граница «удовл.») Максимум (верхняя граница «отлично»)

Промежуточная аттестация 100 200

Практические работы 200 300

Текущая работа (ауди-торная) 300 550

ИТОГО 600 1050

Самостоятельная работа студентов по дисциплине состоит из оформления отчетов по практическим работам. Отчет по практическим работам оформляется в виде пояснительной записки. Перечень заданий для самостоятельной работы приведен в таблице 4.1 раздела 6.