

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор института:

\_\_\_\_\_ Тумасов А.В.

подпись

ФИО

“ 10 ” июня \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ОД.10 Управление социально-техническими системами

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

**Направление подготовки:** 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

**Направленность:** Управление транспортными логистическими системами

**Форма обучения:** заочная

**Год начала подготовки:** 2021

**Выпускающая кафедра:** Строительные и дорожные машины

**Кафедра-разработчик:** Строительные и дорожные машины

**Объем дисциплины:** 108/3  
часов/з.е

**Промежуточная аттестация:** экзамен

**Разработчик:** Лелиовский К.Я., к.т.н., доцент

Нижний Новгород  
2021 г.

Рецензент<sup>1</sup>: Корчажкин Михаил Георгиевич, доцент, канд. техн. наук  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) \_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 07.08.2020 № 911 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 10.06.21 № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы протокол от 13.05.2021 № 9

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор, Вахидов У.Ш. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института, где реализуется данная программа ИТС, Протокол от 13.05.2021 № 9

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ  
Начальник МО \_\_\_\_\_

№ 23.03.01 – У-48

Заведующая отделом комплектования НТБ

Н.И. Кабанина  
(подпись)

<sup>1</sup> Рецензент должен быть с другой профильной кафедры или организации. Шаблон рецензии указан в приложении 1.

## Оглавление

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	<b>4</b>
Цель освоения дисциплины:	4
Задачи освоения дисциплины (модуля):	4
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:</b>	<b>4</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	8
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ	9
<b>5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>11</b>
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА	14
СПРАВОЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.	14
ПЕРЕЧЕНЬ ЖУРНАЛОВ ПО ПРОФИЛЮ ДИСЦИПЛИНЫ:	15
<b>7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ</b>	<b>16</b>
<b>9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>16</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	18
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА	19
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ НА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ	19
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ	19
<b>11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>
ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ	20
11.1.1. Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена	20

# **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

## **Цель освоения дисциплины:**

Формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. Формирование у студентов умений и навыков по подготовке исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок к решению профессиональной задачи в сфере организации и безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте.

## **Задачи освоения дисциплины (модуля):**

- получение представления о роли и значении транспортных систем, объективности и особенностях формирования транспортных издержек, системе показателей, характеризующих работу транспортных систем и ее отдельных элементов;
- получение студентами цельного представления о транспорте, взаимосвязи всех его отраслей, представление о структуре управления транспортом, подвижном составе, освоение студентами основ профессиональной подготовки, принципов организации перевозок;
- подготовка студентов к изучению специальных дисциплин.

# **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Управление социально-техническими системами» включена в перечень обязательных дисциплин вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений), определяющий направленность ОП Б1.В.ОД.10. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина «Управление социально-технических систем» базируется на знаниях и умениях, приобретаемых студентами при изучении дисциплин: «Высшая математика»; «Социология»; «Менеджмент»; «Основы финансовой грамотности»; «Правоведение»; «Предпринимательское право»; «Экономика отрасли»; «Управление персоналом». Важными являются предшествующие практики студентов, на которой они знакомятся с устройством и основными принципами работы, сборки, разборки и регулировки узлов и агрегатов автомобилей на предприятиях автомобильного транспорта.

Дисциплина «Управление социально-технических систем» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Общий курс

транспорта», «Организационно–производственные структуры транспорта», «Техника транспорта, обслуживание и ремонт», «Лицензирование и сертификация», «Транспортно – логистические системы».

Рабочая программа дисциплины «Теория транспортных процессов и систем» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1

Формирование компетенций дисциплинами для студентов заочной формы обучения

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно ПК - 1	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Управление социально-техническими системами							X			
Основы научных исследований							X			
Моделирование транспортных процессов и систем									X	
Организационно-производственные структуры транспорта									X	
Транспортно-логистические системы						X				
Взаимодействие видов транспорта						X				
Технологическая (производственно-технологическая) практика						X				
Преддипломная практика										X
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР										X

# **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

Таблица 2

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ПК-1. Способен к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников.	ИПК-1.1. Участвует в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования логистических процессов.  ИПК-1.2. Проводит анализ эффективности разработок, направленных на совершенствование логистических процессов.	<b>Знать:</b> - типовые информационные объекты, типовые алгоритмы обработки данных, используемые на транспорте; - методы оценки персонала и результатов труда.	<b>Уметь:</b> - систематизировать исходную информацию при осуществлении планирования; - использовать навыки управления персоналом и его мотивации.	<b>Владеть:</b> - приемами организации труда, приемами и средствами получения исходной информации для составления планов, программ, проектов, смет, заявок; - методами организации бизнес-процессов, исполнителей и работников с целью достижения одного результата.	Вопросы для устного и письменного опроса.	Экзамен (29 вопросов).

**Трудовая функция:** F/01.06 «Управление перевозками корпоративным транспортом и доставкой грузов организации».

**Квалификационные требования к ТФ:**

**Трудовые действия:**

- Организация выбора поставщика услуг по перевозке работников организации, доставки корреспонденции и грузов в рамках обеспечения ее операционной деятельности;
- Определение целей и задач работников службы курьерской доставки организации;
- Постановка целей и задач работникам подразделения в рамках организации перевозок корпоративным транспортом и доставкой грузов организации;
- Контроль выполнения поставленных задач работниками подразделения в рамках организации перевозок корпоративным транспортом и доставкой грузов организации.

**Трудовые умения:**

- Оценивать свою деятельность с точки зрения эффективности ее конечных результатов;
- Организовывать и консолидировать бизнес–процессы, исполнителей и работников с целью достижения одного результата;
- Разрабатывать подходы, включая нестандартные, к выполнению трудовых заданий посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации.

**Трудовые знания:**

- Основы управления персоналом и его мотивации;
- Методы оценки персонала и результатов труда.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. 108 часов, распределение часов по видам работ по семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
Для студентов заочного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам № сем.5
<b>Формат изучения дисциплины</b>	заочный	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
<b>Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
занятия лекционного типа (Л)	-	-
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.)	8	8
лабораторные работы (ЛР)	8	8
<b>Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	6	6
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>77</b>	<b>77</b>
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	77	77
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>9</b>	<b>9</b>



# Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4

## Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов заочного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практическо й подготовки( трудоемкост ь в часах)	Наименовани е разработанно го электронного курса (трудоемкост ь в часах)
		Контактная работа			Самостоятельна я работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторн ые работы	Практическ ие занятия					
7-й семестр									
ПК-1 ИПК – 1.1 ИПК – 1.2	Раздел 1:Введение в теорию систем.								
	Тема 1.1.Основные этапы управления техническими системами. Задачи управления.				-/5	самостоятельна я подготовка	Презентация		
	Тема 1.2. Проектирование эффективных систем управления. Программно-целевые методы управления. Проектирование дерева систем.				-/5	самостоятельна я подготовка	Презентация		
	Тема 1.3. Построение целей оптимизации систем. Обобщённый экономический критерий функционирования. Построение совмещенного дерева целей параметров.				-/5	самостоятельна я подготовка	Презентация		
ПК-1 ИПК – 1.1 ИПК – 1.2	Раздел 2: Информация в системах управления. Информационные цепи. Дисперсный анализ. Корреляционные модели.								
	Тема 2.1. Информация в системах управления. Информационные цепи. Дисперсный анализ. Корреляционные модели.				-/5	самостоятельна я подготовка	Презентация		
	Тема 2.2. Пропускная способность элементов транспортной сети. Уровни безопасности при движении транспортных средств. Транспортные процессы.				-/5	самостоятельна я подготовка	Презентация		
	Практическое занятие			-/2	-/5	подготовка к практическим	Презентация,		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практическо й подготовки( трудоемкост ь в часах)	Наименовани е разработанно го электронного курса (трудоемкост ь в часах)
		Контактная работа			Самостоятельна я работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторн ые работы	Практическ ие занятия					
	№1.Моделирование информационных цепей.					занятиям	контрольный опрос		
	Практическое занятие №2. Дисперсионный анализ данных.			-/2	-/5	подготовка к практическим занятиям.	Презентация, контрольный опрос		
	Практическое занятие №3. Корреляционное моделирование и анализ.			-/2	-/5	подготовка к практическим занятиям	Презентация, контрольный опрос		
	Лабораторная работа №1. Моделирование информационных цепей.		4/2		-/5	подготовка к ЛР	Защита лабораторной работы		
	Лабораторная работа №2. Дисперсионный анализ данных.		4/2		-/5	подготовка к ЛР	Защита лабораторной работы		
	Лабораторная работа №3. Корреляционное моделирование и анализ.		4/2		-/5	подготовка к ЛР	Защита лабораторной работы		
ПК-1 ИПК – 1.1 ИПК – 1.2	Раздел 3. Сетевые методы управления техническими системами.								
	Тема 3.1.Сетевые методы планирования и управления. Правила построения сетевых графиков.				-/5	самостоятельна я подготовка	Презентация		
	Лабораторная работа № 4.Составление и расчёт сетевых графиков.		5/2		-/5	подготовка к ЛР	Защита лабораторной работы		
	Практическое занятие №4. Составление и расчёт сетевых графиков.			-/2	-/3	подготовка к практическим занятиям	Презентация, контрольный опрос		
	Подготовка к экзамену (контроль)				9				
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР		-/8	-/8	77				
	ИТОГО по дисциплине		-/8	-/8	77				

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

5.1.1. Для данной дисциплины оценочные средства имеют комплексный характер: комплексное задание, домашние задания, лабораторные работы. Текущий контроль осуществляется путем собеседования со студентами по темам лекций, проведения аудиторных контрольных работ.

**Образец вопросов для текущего контроля:**

1. Виды управления.
2. Задачи управления.
3. Условия и факторы развития управления.
4. Основные подходы в теории управления.
5. Основные виды и свойства систем.
6. Закономерности управления системами.
7. Управление социально-техническими системами.
8. Понятие управления, основные факторы, определяющие эффективность управления.

**Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания:**

Таблица 5

При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения лабораторных работ

Шкала оценивания	Экзамен
$40 < R \leq 50$	Отлично
$30 < R \leq 40$	Хорошо
$20 < R \leq 30$	Удовлетворительно
$0 < R \leq 20$	Неудовлетворительно

5.1.2 При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», либо «зачет», «незачет».

**Образец вопросов для промежуточного контроля:**

1. Основные этапы процесса управления.

2. Основные этапы разработки и реализации управленческих решений.
3. Способы компенсации дефицита информации при принятии управленческих решений.
4. Примеры использования целевой функции при решении технических, технологических и экономических решений.
5. Итерационный принцип управления системами: основные причины его применения.
6. Использование понятия «энтропия» при определении нормативов технической эксплуатации автомобилей.
7. Использование моделирования при принятии управленческих решений.

Таблица 6

## Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	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
ПК-1. Способен к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников.	ИПК-1.1. Участвует в выполнении исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования логистических процессов.  ИПК-1.2. Проводит анализ эффективности разработок, направленных на совершенствование логистических процессов.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное. Не владеет типовыми приемами планирования и управления коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Фрагментарные, поверхностные знания принципов организации транспортно-логистических систем. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

## Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	Оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 6. УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Учебная литература

**Полетаев, В.А.** Проектирование систем управления : учеб. пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Полетаев, И.В. Чичерин. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2008. — 120 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=6607](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=6607) — Загл. с экрана

**Петраков, Ю.В.** Теория автоматического управления технологическими системами: учебное пособие для студентов вузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Петраков, О.И. Драчев. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2009. — 336 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=751](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=751) — Загл. с экрана

Основы теории управления техническими средствами (основные свойства систем) : Учеб. пособие / О.С. Кошелев ; НГТУ. - Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2006. - 261 с.

Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии: Учеб. пособие / Троицкая Н.А. и др.. - М. : Академия, 2009. - 331 с.

Организация производства на транспорте: Учебное пособие / Р.Н. Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501811>

Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник / И.С. Туревский. - М.: ИД 'ФОРУМ': ИНФРА-М, 2018. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=971533>

### Справочно–библиографическая литература.

— учебники и учебные пособия

Управление техническими системами : Комплекс учебно-метод.материалов / Д. С. Мартынов ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. – Н.Новгород : Изд-во НГТУ, 2007. – 90 с. – Библиогр.:с.90.

Управление техническими системами: Учебник / Н. П. Деменков, Г. Н. Васильев. – М.: МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2013. – 400 с

Оптимальное управление системами с распределенными параметрами : Учеб.пособие / Э.Я. Рапопорт. – М.: Высш.шк., 2009. – 678 с.

Управление системами и процессами : Учебник / В. П. Смоленцев, В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе ; Под ред.В.П.Мельникова. – М. : Изд.центр "Академия", 2010. – 334 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование)

Советов Б.Я. Моделирование систем. Учебник/ Б.Я. Советов М. : Высш.шк., 2009. – 343 с.

Управление в технических системах : Учеб.пособие / А. А. Иванов, С. Л. Торохов. – М. : Форум, 2012. – 272 с.

#### **Перечень журналов по профилю дисциплины:**

Научно-технический журнал «Автомобильная промышленность»

[https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=7656](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7656)

Научно-технический журнал «Журнал автомобильных инженеров»

<http://www.aae-press.ru/arc.htm>

## **7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Перечень информационных справочных систем**

Таблица 8

#### **Перечень электронных библиотечных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование ЭБС</b>	<b>Ссылка к ЭБС</b>
1	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
2	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3	Юрайт	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

### **Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

В таблице9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a>
2	Единый архив экономических и социологических данных	<a href="http://sophist.hse.ru/data_access.shtml">http://sophist.hse.ru/data_access.shtml</a>
3	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	<a href="http://www.ncva.ru">http://www.ncva.ru</a>
4	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техэксперт»	доступ из локальной сети

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10

Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ



Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 11 перечислены учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 11

**Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине**

№	Наименование аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	<b>Ауд. 8221</b> Лабораторная мультимедийная аудитория "Проектирование" (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных)	1. Доска меловая; 2. Ноутбук Lenovo B50; 3. Проектор Epson H429B; 4. Переносной экран; 5. Стенд «Система питания двигателя»; 6. Стенд «Электрооборудование автомобиля»; 7. Стенд «Рабочая тормозная система»; 8. Функциональные модели узлов и агрегатов строительных и дорожных машин; 9. Детали отдельных узлов и агрегатов автомобилей и тракторов; 10. Иллюстративный материал по устройству автомобилей и тракторов; 11. Блок цилиндров ЗМЗ-53; 12. Коленчатый вал ЯМЗ-238; Вал распределительный ЯМЗ-236; 13. зона доступа Wi-Fi кафедры	Windows 7 (лицензия 00268-50025-10614-AAOEM), Microsoft Office 2013 (лицензия 02278-04988-10027-AA125), антивирус Dr.Web for Windows Версия 9.0 (лицензия НГТУ №127639585 срок до 27.04.2017 г.) 7-Zip, Adobe Reader 11, WinDjWiew 1.0.3, KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite
2	<b>Ауд. 1126</b> Лабораторная мультимедийная аудитория "Компьютерное моделирование и проектирование" (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных)	1. Доска меловая; 2. Телевизор LG Smart-TV; 3. ПК Intel Celeron-1200/2 Gb RAM/NVIDIA GeForce/HDD 500; 4. Иллюстративный материал по устройству машин для земляных работ; 5. Иллюстративный материал (масштабные модели машин для земляных работ с подвижными рабочими органами); 6. Иллюстративный материал по Правилам дорожного движения (плакаты)	Windows 7 Профессиональная (лицензия 55041-005-5563565-86081), Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02278-592-2972951-38292), Autodesk AutoCAD 2012 (серийный №540-46966181 сетевая лицензия 85769EMS_2012_OF) 7-Zip, Adobe Reader 11, WinDjWiew 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite
3	<b>Ауд. 8220</b> Лабораторная мультимедийная аудитория "Информационные материалы" (для лекционных занятий, практических (семинарских) занятий, лабораторных, для самостоятельной работы, групповых и индивидуальных консультаций)	1. ПК Intel Core™i3-10100/8 Gb RAM/HDD 500; 2. Телевизор 32LG-5000; 3. МФУ Canon MF3228; 4. зона доступа Wi-Fi кафедры 5. База данных по конструкции, ремонту и эксплуатации транспорта	Windows 10 Home (лицензия 00327-30997-02572-AAOEM), Microsoft Office стандартный 2010 (лицензия 02260-018-0000106-48659) 7-Zip, Adobe Reader 11, WinDjWiew 1.0.3, PTV Vissim 6 (Students), KMPlayer, K-Lite Codec, Daemon Tools Lite

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ по ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации. Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная. При преподавании дисциплины «Управление социально-техническими системами», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы. Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал со студентами во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. На лекциях, лабораторных занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе. Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на лабораторных занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, Skype, Zoom. Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки. Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена с учетом

текущей успеваемости.

#### **Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4.) .Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

#### **Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом подлежит защите у преподавателя.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально–практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 14). В аудиториях имеются учебные стенды и

плакаты для изучения особенностей конструкции узлов, агрегатов и деталей автомобиля.

## **11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится комплексная оценка знаний, включающая

- Проведение лабораторных и практических работ;
- Отчет по лабораторным или практическим работам;
- экзамен.

### **11.1.1. Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена**

Вопросы к промежуточной аттестации (экзамен)

1. Сформулируйте 5 наиболее важных, (по вашему мнению), критериев для оценки качества дорожного движения.
2. Сформулируйте 5 наиболее важных, (по вашему мнению), критериев для оценки качества транспортного обслуживания.
3. Сформулируйте 5 наиболее важных, (по вашему мнению), критериев для оценки качества проведенного ремонта.
4. Понятие «организация», основные виды, характерные признаки.
5. Синергетический подход к управлению. Принципы самоорганизации.
6. Жизненный цикл организации.
7. Внутренняя и внешняя среда организации.
8. Структура управления социально-техническими системами.
9. Основные свойства структуры управления социально-техническими системами.
10. Типы организационных структур.
11. Современные типы организации.
12. Управление системами. Объект и аппарат управления.
13. Автоматизированное, автоматическое и адаптивное управление.
14. Принципы, методы и технология управления.
15. Эффективность управления.
16. Критерии эффективности управления.
17. Основные показатели эффективности управления.
18. Пути повышения эффективности управления.
19. Виды и типы управленческих решений.

20. Основные подходы к принятию решений.
21. Условия и способы принятия решений.
22. Целеполагание в управлении организацией.
23. Управленческие стратегии.
24. Природа и состав функции управления.
25. Специфические функции управления транспортным производством.
26. Информация и коммуникационный процесс в организации.
27. Управление группой и коллективом.
28. Основы и виды власти в организации.
29. Организационное лидерство.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Управление социально–техническими системами» ОП ВО по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов», направленность «Управление транспортными логистическими системами»

(квалификация выпускника – бакалавр)

Корчажкин Михаил Георгиевич, доцент кафедры «Автомобильный транспорт», кандидат технических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Управление социально–техническими системами» ОП ВО по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов», направленность «Управление транспортными логистическими системами» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Строительные и дорожные машины» (разработчик – Лелиовский К.Я., доцент, к.т.н.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно–методическим документам. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». В соответствии с Программой за дисциплиной «Управление социально–техническими системами» закреплена **1 компетенция**. Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

**Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Управление социально–техническими системами» составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Управление социально–техническими системами» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов» и возможность

дублирования в содержании отсутствует. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Программа дисциплины «Управление социально-техническими системами» предполагает проведение занятий в интерактивной форме. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и участие в тестировании, работа над домашним заданием и аудиторными заданиями), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 6 источников, дополнительной литературой – 3 наименования, периодическими изданиями – 6 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов». Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Управление социально-техническими системами» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине, дают представление о специфике обучения по дисциплине «Управление социально-техническими системами».

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Управление социально-техническими системами» ОПОП ВО по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов», направленность «Управление транспортными логистическими системами» (бакалавриат), разработанная Лелиовским К.Я., доцентом, к.т.н. соответствует требованиям

ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

**Рецензент:** Корчажкин Михаил Георгиевич, доцент кафедры «Автомобильный транспорт», кандидат технических наук

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Подпись рецензента \_\_\_\_\_ заверяю<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Только для внешних рецензентов



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор института ИТС

\_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**

**«Б1.В.ОД.10\_Управление социально-техническими системами\_\_\_\_\_»**

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров/ специалистов/ магистров

Направление: 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность: Управление транспортными логистическими системами

Форма обучения \_\_\_заочная\_\_\_\_\_

Год начала подготовки: 2021\_\_\_\_\_

Курс 4\_\_\_\_\_

Семестр 7\_\_\_\_\_

а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2021 г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Разработчик (и): \_\_\_\_\_

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры СДМ \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой СДМ \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.