

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 09.03.2023 18:53:51

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8710436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **"Управление социально-техническими системами"**

#### **Цель преподавания дисциплины**

Цель дисциплины «Управление социально-техническими системами» состоит в том, чтобы освоить суть и принципиальные приёмы или методологию управления, которые применимы для любых систем, т.е. на любом производстве и в любом деле: от руководства крупным предприятием до мелкого бизнеса или приобретения для семьи конкретной вещи длительного пользования.

#### **Задачи изучения дисциплины**

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий по управлению;
- освоение методов анализа больших, в основном технических систем;
- овладение программно-целевыми методами анализа производства;
- освоение методов принятия инженерных и управленческих решений;
- формирование у будущих специалистов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера службы коммерческой эксплуатации автомобильного транспорта и других служб автотранспортных предприятий, региональных органов управления транспортной инспекции, маркетинговых служб и подразделений по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;
- ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технологических, экологических, социальных и других системах.

#### **У обучающихся формируются следующие компетенции:**

ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиций;

ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОПК-2 способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

ПК-8 способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети;

ПК-29 способностью к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников;

ПК-31 способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации;

### Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины
1	Введение в дисциплину. Понятие о системах и их управлении
2	Классификация методов управления. Цели системы.
3	Дерево целей и систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации
4	Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем
5	Методы принятия инженерных и управленческих решений Виды и классификация методов принятия решений при управлении производством. Принятие решений в условиях определенности. Методы принятия решения в условиях дефицита информации.
6	Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций и принятии решений
7	Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности
8	Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений
9	Жизненный цикл и обновление больших технических систем

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

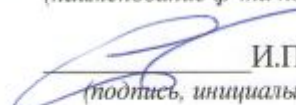
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Механико-технологический

(наименование ф-та полностью)



И.П. Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 01 » 09 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление социально-техническими системами

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальности) 23.03.01

«Технология транспортных процессов»

(шифр согласно ФГОС и наименование направления подготовки (специальности))

профиль «Организация перевозок на автомобильном  
транспорте»

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

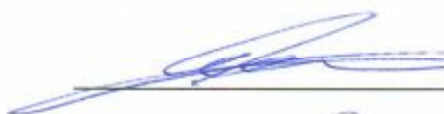
Курск – 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов и на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, одобренного Ученым советом университета протокол №4 «30» 11 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов профиль "Организация перевозок на автомобильном транспорте" на заседании кафедры Автомобили, транспортные системы и процессы протокол №1 «30» 08. 2016 г.

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой

 А.Ю.Алтухов

Разработчик программы

 Г.А. Сотникова

Директор научной библиотеки  В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01, одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» 01 2017 на заседании кафедры АТС и П протокол №1 от 30.08.2017

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой

 Алтухов А.Ю.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01, одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» 01 2017. на заседании кафедры автомобилей и автомобильного хозяйства 01.09.18, протокол №1

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой



Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01, одобренного Ученым советом университета протокол №9 «26» 03 2018. на заседании кафедры автомобилей и автомобильного хозяйства 31.08.19, протокол №1

*(наименование кафедры, дата, номер протокола)*

Зав. кафедрой





Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «29» 03 2019 г. на заседании кафедры технологии материалов и транспорта протокол № 1 «31» 08 2020г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  / Алтухов А.Ю. /

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, одобренного ученым советом университета протокол № 7 «29» 03 2019 г. на заседании кафедры ТМчТ протокол № 22 «30» 06 2021г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  А.Ю. Алтухов

# **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1 Цель дисциплины**

Цель дисциплины «Управление социально-техническими системами» состоит в том, чтобы освоить суть и принципиальные приёмы или методологию управления, которые применимы для любых систем, т.е. на любом производстве и в любом деле: от руководства крупным предприятием до мелкого бизнеса или приобретения для семьи конкретной вещи длительного пользования.

## **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- освоение основных понятий по управлению;
- освоение методов анализа больших, в основном технических систем;
- овладение программно-целевыми методами анализа производства;
- освоение методов принятия инженерных и управленческих решений;
- формирование у будущих специалистов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера службы коммерческой эксплуатации автомобильного транспорта и других служб автотранспортных предприятий, региональных органов управления транспортной инспекции, маркетинговых служб и подразделений по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;
- ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технологических, экологических, социальных и других системах.

## **1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Обучающиеся должны знать:

особенности состояния и перспективы технического развития транспортно-технологических систем; основные понятия по управлению и методы анализа больших технических систем; методы принятия инженерных и управленческих решений;

- **уметь:** использовать новые технологии и средства при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах;

- **владеть** навыками: позволяющими им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера службы коммерческой эксплуатации автомобильного транспорта и других служб автотранспортных предприятий, региональных органов управления транспортной инспекции, маркетинговых служб и подразделений по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг; навыков использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технологических, экологических, социальных и других системах.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиций;

ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОПК-2 способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

ПК-8 способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети

ПК-29 способностью к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников

ПК-31 способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации

## **2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы**

Базовая часть Блока 1. Дисциплина модуль

Б1.Б.10 Управление социально-техническими системами , 2 курс, 3 семестр.

## **3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единиц (з.е.), 72 часа.

Таблица 3–Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль / экз. (подготовка к экзамену)	0

## **4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

### **4.1 Содержание дисциплины**

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Введение в дисциплину Понятие о системах и их управлении	Цели, задачи и порядок изучения дисциплины . Особенности состояния и развития автомобильного транспорта е Основные свойства и характеристики больших систем. Понятие об управлении.
2	Классификация методов управления. Цели системы.	Классификация методов управления. Цели системы.
3	Дерево целей и систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации	Понятие о дереве целей. Дерево систем и его роль при управлении производством. Взаимодействие ДЦ и ДС. Количественная оценка вклада конкретных подсистем в достижение цели системы. Классификация подсистем и факторов ДС.
4	Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем	Определение понятия "научно-технический прогресс" Экстенсивная и интенсивная формы развития системы. Этапы разработки и реализации нововведений. Бизнес-план как инструмент планирования нововведений в рыночных условиях.
5	Методы принятия инженерных и управленческих решений Виды и классификация методов принятия решений при управлении производством. Принятие решений в условиях определенности. Методы принятия решения в условиях дефицита информации.	Виды и классификация методов принятия решений при управлении производством. Принятие решений в условиях определенности. Методы принятия решения в условиях дефицита информации.
6	Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций и принятии решений	Классификация методов. Априорное ранжирование. Применение метода Дельфи при оценке ситуаций и выработке решений.
7	Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности	Понятие об игровых методах. Принятие решений в условиях риска. Принятие решений в условиях неопределенности. Особенности принятия решения в конфликтных ситуациях.



8	Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений	Понятие о моделировании. Применение имитационного моделирования при решении технологических и управленческих задач. Деловые (хозяйственные) игры.
9	Жизненный цикл и обновление больших технических систем	Понятия о жизненном цикле системы и ее элементов. Возрастная структура и реализуемые показатели качества автомобиля и парка. Управление возрастной структурой парка. Методы расчета показателей возрастной структуры автомобильных парков. Лизинг как метод обновления технических систем.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в дисциплину	2			У-1 У-2 У-3	С(1,2)	ОК-1 ОК-6
2	Понятие о технических системах и их управлении	2		1	У-1 У-4 У-5 МУ-1	Т С(3,4)	ОПК-2
3	Методы управления	2			У-1 У-6	С(5,6,7)	ПК- 8
4	Дерево целей и систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации	2		2, 3	У-1 У-3 МУ-1	ТС(8)	ПК- 8 ПК- 29
5	Инновационный подход при управлении и совершенствовании	2		4	У-1 У-5 МУ-1	С(9,10)	ПК- 8 ПК- 29

	больших систем и совершенствование больших систем						
6	Методы принятия инженерных и управленческих решений.	2			У-2 У-3	С(11,12)	ПК- 8 ПК-29 ОПК-2
7	Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций и принятии решений	2		5	У-1 У-3 У-4 МУ-1	Т С(13,14,15)	ПК8 ПК-29 ПК-31
8	Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности	2		6	У-1 У-2 У-4 МУ-1	С (16)	ПК-8 ПК-29 ПК-31
9	Жизненный цикл и обновление больших технических систем	2		7,8	У-1 У-3 МУ-1	Т С(17,18)	ОПК-2
N		18				3	

## 4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 –Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Дерево целей и систем автомобильного транспорта	2
2	Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций при принятии решений	2
3	Использование игровых методов при принятии решений в	2

	условиях риска и неопределенности	
4	Жизненный цикл и обновление больших технических систем	2
5	Применение метода Дельфи при оценке ситуаций и выработке решений	2
6	Методы принятия инженерных и управленческих решений	2
7	Продукция автотранспорта, методы расчета	2
8	Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений	4
Итого		18

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	Дерево целей и систем автомобильного транспорта	2 неделя	6
2	Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций при принятии решений	3 неделя	4
3	Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности	4 неделя	4
4	Жизненный цикл и обновление больших технических систем	5 неделя	6
5	Применение метода Дельфи при оценке ситуаций и выработке решений	6 неделя	4
6	Методы принятия инженерных и управленческих решений	5 неделя	4
7	Продукция автотранспорта, методы расчета	7 неделя	4
8	Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений	8 неделя	3,9
Итого			35,9

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам,

информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - заданий для самостоятельной работы;
  - вопросов к зачетам;
  - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте» от 05. 04. 2017 г. №301 реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 22% процентов от аудиторных занятий согласно УП

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического и лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	. Дерево целей и систем автомобильного транспорта.	Лекция-визуализация	4
2	Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности	Деловая игра	4
Итого			8

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Таблица 7.1-перечень компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиций	история, социология, правоведение, культурология, физика, химия, русский язык, риторика, основы бухучета, финансы, управление социально-техническими системами, спецглавы физики,	Философия прикладное программирование предпринимательское право, основы трудового права, физика, правоведение экология, экономика спецглавы физики отрасли, финансы, маркетинг, ГИА	транспортная психология, прикладное программирование
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	история, социология, культурология, русский язык, риторика, основы бухучета, управление социально-техническими системами, ин. яз, информатика, физика, химия, материаловедение, спецглавы математики, спецглавы физики, практика по получению	Философия, финансы прикладное, программирование предпринимательское право, основы трудового права, правоведение химия, экология, управление персоналом, экономика отрасли, физика, маркетинг, психология, психология и этика, психология профессиональной деятельности	транспортная психология, безопасность жизнедеятельности, вычислительная техника и сети в отрасли, прикладное программирование, организационно-производственные структуры транспорта, организация гос. учета, экспертиза объектов и систем, ГИА
ОПК-2 способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической коммерческой эксплуатацией транспортных систем	Метрология, стандартизация и сертификация, основы научных исследований, управление социально-техническими системами, введение в направление подготовки, история отрасли,	Управление социально-техническими системами, транспортная логистика, транспортная психология, практика по получению профессиональных умений и опыта проф. деятельности	техника транспорта: обслуживание и ремонт, вычислительная техника и сети в отрасли, специализированный подвижной состав, транспортно-складские комплексы, организация погрузочно-разгрузочных работ, ГИА
ПК-8	Управление	Основы логистики	Транспортно-

способность управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	социально-техническими системами	грузоведение	складские комплексы, организация погрузочно-разгрузочных работ
ПК-29 способность к работе в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	практика по получению профессиональных умений и опыта проф. деятельности	Управление социально-техническими системами,	Организационно-производственная структуры транспорта,
ПК-31 способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации	управление социально-техническими системами, практика по получению профессиональных умений и опыта проф. деятельности	Управление персоналом	Организационно-производственная структуры транспорта,

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

Таблица 7.2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции этап	Уровни сформированности компетенций		
	Пороговый (удовлетворительн	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)



		о)		
1	2	3	4	5
ОК-начальный 1	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков.</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать основные методы работы с персоналом:</p> <p>Уметь: осуществлять управление сложными системами</p> <p>Владеть: определенными навыками управления</p>	<p>Знать: основные методы работы с персоналом автотранспортных предприятий</p> <p>Уметь: осуществлять управление персоналом, как сложной системой в условиях АТП</p> <p>Владеть: навыками управления АТП</p>	<p>Знать: характерные особенности основных методов работы с персоналом:</p> <p>Уметь: осуществлять управление персоналом и другими сложными системами в условиях АТП</p> <p>Владеть: навыками управления АТП различных форм собственности</p>
ОК-6 начальный	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков.</p> <p>3. Умение применять знания, умения,</p>	<p>Знать: виды систем</p> <p>Уметь: проводить оценку роли и места транспортной системы</p> <p>Владеть: способностью анализа системы</p>	<p>Знать: виды систем обслуживания</p> <p>Уметь: проводить оценку роли системы</p> <p>Владеть: способностью анализа роли и места транспортной системы в коммуникационной системе современного общества</p>	<p>Знать: виды систем на транспорте</p> <p>Уметь: проводить оценку роли и места транспортной системы в коммуникационной системе современного общества и перехода его к рыночной экономике</p> <p>Владеть: способностью анализа роли и места транспортной системы в коммуникационно</p>

	навыки в типовых и нестандартных ситуациях			й системе современного общества и перехода его к рыночной экономике
ОПК-2 основной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков. 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: методы управления Уметь: выбрать метод управления Владеть: навыками инженерных решений задач управления	Знать: классификацию методов управления Уметь: выбрать метод управления для данных условий Владеть: навыками инженерных решений задач управления	Знать: методы управления, классификацию методов управления, элементы управления Уметь: выбрать и обосновать метод управления для данных условий Владеть: навыками инженерных решений задач управления при инновационном подходе управления и совершенствовании и больших систем
ПК-8 начальный	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков. 3. Умение	Знать: основные производственно-технологические системы Уметь: осуществлять управление запасами автодорожного комплекса; Владеть: общими понятиями об управлении запасами	Знать: производственно-технологические и организационно-технические системы; Уметь: осуществлять управление запасами автодорожного комплекса в стандартных ситуациях Владеть:	Знать: детально производственно-технологические и организационно-технические системы; Уметь: осуществлять управление запасами автодорожного комплекса в нестандартных ситуациях Владеть: методами принятия решений в

	применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях			условиях определенности, в условиях неопределенности и риска
ПК-29 ПК-31 Начальный, основной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков. 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: жизненный цикл больших систем  Уметь: перечислить этапы жизненного цикла системы  Владеть: основными навыками управления возрастной структурой парка	Знать: жизненный цикл больших систем и их элементов  Уметь: перечислить этапы жизненного цикла системы,  Владеть: навыками управления возрастной структурой парка, принятия решений при использовании имитационного моделирования и деловых игр.	Знать: жизненный цикл больших систем и их элементов, реализуемые показатели качества автомобиля и парка  Уметь: перечислить этапы жизненного цикла системы, определить возрастную структуру и реализуемые показатели качества системы (автомобиля и парка)  Владеть: навыками управления возрастной структурой парка, методами расчета показателей возрастной структуры автомобильных парков, принятия решений при использовании имитационного моделирования и деловых игр.

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

N п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкала
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в дисциплину Понятие о технических системах и их управлении	ОК-1 ОК-6	Лекции СРС	С	Вопросы №1-20	Согласно табл.7.1 (рабочая программа дисциплины)
2	Классификация методов управления. Цели системы	ОПК-2	Лекции СРС Практика	С	Вопросы № 21-32 МУ-1 задание №1	
3	Дерево целей и систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации	ПК- 8	Лекции Практика СРС	С	Вопросы № 32-42 МУ-1 задание №2	
4	Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем	ПК- 8 ПК- 29	Лекции Практика СРС	С,Т	Тесты № 1-42 МУ-1 задание №3	
5	Методы принятия инженерных и управленческих решений Виды и классификация методов принятия	ПК- 8 ПК- 29	Лекции Практика СРС	С. Т	Вопросы № 43-54 МУ-1 задание №4	

решений при управлении производством.  
Принятие

	принятия решения в условиях дефицита информации.					Согласно табл.7.1 (рабочая программа дисциплины )
6	Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций и принятии решений	ПК- 8 ПК-29 ОПК-2	Лекции Практика СРС	С Т	Вопросы № 55-61 МУ-1 задание №5	
7	Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности	ПК8 ПК-29 ПК-31	Лекции Практика	С Т	Вопросы № 62-75 МУ-1 задание №6	
8	Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений	ПК-8 ПК-29 ПК-31	Лекции Практика СРС	С Т	Тесты № 75-81 МУ-1 задание №7	
9	Жизненный цикл и обновление больших технических систем	ОПК-2	Лекции Практика СРС	С Т	Тесты №81-100 МУ-1 задание №8	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

**Тесты по теме : Введение в дисциплину. Понятие о системах и их управлении**

1. Цель дисциплины «Управление социально-техническими системами» состоит в том, чтобы ...

- а) освоить суть управления, которая применима на любом производстве и в любом деле.
- б) освоить методологию управления, которая применима для любой системы.
- в) освоить суть и принципиальные приемы или методологию управления, которые применимы для любых систем, т.е. на любом производстве и в любом деле: от

руководства крупным предприятием до мелкого бизнеса или приобретения для семьи конкретной вещи длительного пользования.

2. Основными задачами изучения дисциплины являются: ...

а) освоение основных понятий по управлению; освоение методов анализа технических систем; овладение программно-целевыми методами анализа производства; освоение методов принятия инженерных и управленческих решений; формирование у будущих специалистов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера инженерно-технической и других служб автотранспортных предприятий разных форм собственности; ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах.

б) ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах.

в) освоение основных понятий по управлению; освоение методов анализа технических систем; овладение программно-целевыми методами анализа производства; освоение методов принятия инженерных и управленческих решений; формирование у будущих специалистов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать не только в качестве инженера, но и менеджера инженерно-технической и других служб автотранспортных предприятий разных форм собственности.

3. Система (Автомобильный транспорт) включает в себя подсистемы: ...

а) производственная инфраструктура, обеспечивающая поддержание парка в работоспособном состоянии; подготовка и переподготовка кадров; материально-техническое обеспечение и др.

б) грузовой и пассажирский коммерческий транспорт; индивидуальный некоммерческий транспорт, обслуживающий семейные нужды; дорожное хозяйство; производственная инфраструктура, обеспечивающая поддержание парка в работоспособном состоянии; подготовка и переподготовка кадров; материально-техническое обеспечение и др.

в) грузовой и пассажирский коммерческий транспорт; индивидуальный некоммерческий транспорт, обслуживающий семейные нужды; дорожное хозяйство.

4. Сохранение за автомобильным транспортом ведущего положения в транспортном обслуживании экономики и населения, объясняется: ...

а) работой по расписанию, т.е. «с колес» и «точно в срок»; ролью автомобильного транспорта в реализации идеи мобильности общества.

б) гибкостью и мобильностью автомобильного транспорта; возможностью оперативного разворачивания перевозок; организацией доставки грузов и пассажиров без пересадки и перегрузки, т.е. «от двери до двери».

в) гибкостью и мобильностью автомобильного транспорта; возможностью оперативного разворачивания перевозок; организацией доставки грузов и пассажиров без пересадки и перегрузки, т.е. «от двери до двери»; работой по расписанию, т.е. «с колес» и «точно в срок»; ролью автомобильного транспорта в реализации идеи мобильности общества.

5. Система – это ...

а) совокупность элементов взаимодействующих между собой, но не образующих определённую целостность.



- б) совокупность элементов или подсистем, находящихся во взаимодействии и образующих определённую целостность.
- в) ряд подсистем, оказывающих влияние друг на друга.

6. Элемент системы – это ...

- а) структурная составляющая, оказывающая непосредственное влияние на другие составляющие системы.
- б) структурная составляющая, оказывающая непосредственное влияние на систему в целом.
- в) объект, выполняющий определённые функции и не подлежащий дальнейшему расчленению в рамках поставленной перед данной системой задачи.

7. Структуру системы определяют ...

- а) связи.
- б) уровни.
- в) ступени.

8. Управление – это ...

- а) процесс разработки управляющих воздействий для достижения конечной цели.
- б) процесс оказания воздействия на определённую систему с целью изменения ее параметров.
- в) процесс преобразования информации о состоянии системы в определённые целенаправленные действия, переводящие управляемую систему из исходного в заданное состояние.

9. Минимально необходимыми, но недостаточными условиями управления являются: ...

- а) наличие информации о состоянии системы.
- б) наличие информации о состоянии внешних факторов.
- в) наличие объективной и адекватной информации о состоянии системы и внешних факторов, определение цели (или целей), стоящей перед системой, и понимание возможных способов или действий для достижения этих целей.

10. Достаточным набором для построения разумного управления является: ...

- а) информация о состоянии системы и ее цели.
- б) информация о состоянии системы, ее цели, имеющиеся ресурсы, располагаемое системой время достижения этих целей и необходимые для этого действия.
- в) располагаемое системой время достижения этих целей и необходимые для этого действия.

11. Сообщение – это ...

- а) выражение информации о состоянии системы.
- б) отображение информации о состоянии системы.
- в) упорядоченный набор символов (русский алфавит, цифры и т.п.), для выражения информации (текст телеграммы, письма, абзац, штрих-код и др.).

12. Документ – это ...

- а) вещественный материал, хранящий определённую информацию.
- б) вещественный материал, на котором отражено сообщение.
- в) материальный носитель сообщения в виде письма, справки, ведомости, наряда и т.д.

13. Сигналы – это ...

- а) физические факты, явления, процессы, служащие для передачи и накопления сообщений.
- б) краткосрочные сообщения.
- в) краткосрочная информация.

14. Шум – это ...

- а) совокупность звуков.
- б) помехи, затрудняющие получение сигнала.
- в) звуковые колебания.

15. Под нормативом понимается ...

- а) информация, имеющая законодательную базу.
- б) количественное или качественное упорядочение и регламентация процесса принятия, а в ряде случаев – и исполнения решения.
- в) документ, имеющий законодательную базу.

16. При полном достижении системой назначенных целей в заданное время управление является ...

- а) законченным.
- б) оптимальным.
- в) рациональным.

17. Если состояние системы ухудшилось, то управление ...

- а) нерационально.
- б) неоптимально.
- в) некачественное.

18. Управление реальными системами носит итеративный характер, когда ...

- а) к достигнутой цели приходят за один шаг, не корректируя действия.
- б) к достигнутой цели приходят не за один, а за несколько шагов, последовательно корректируя действия с учетом достигнутых результатов.
- в) к достигнутой цели приходят не за один, а за несколько шагов не корректируя действия.

19. Если итеративный подход реализуется, то система является ...

- а) удачной.
- б) завершенной.
- в) обучаемой.

20. При назначении или прогнозировании результатов, т.е. целей системы, и сроков их достижения необходимо применять не точечные оценки, а ...

- а) многофакторные.
- б) многоканальные.
- в) интервальные.

**Тесты по теме :Классификация методов управления. Цели системы.**

21. Подсистема управления состоит из ...

- а) органа управления (ОУ), воспринимающего заданную программу принятия решений (ПР) и исполнительного органа (ИО), который тем или иным способом управляет самой системой.
- б) командного органа (КО), разрабатывающего алгоритм решения задачи, стоящей перед системой и реализующего органа (РО), который занимается непосредственным решением задач, стоящих перед системой.

- в) командного органа (КО), управляющего системой и исполнительного органа (ИО), исполняющего команды.
22. В зависимости от взаимодействия процессов выработки и реализации программы управления различают управление ...
- а) жесткое и с обратной информационной связью.
  - б) активное и реактивное с обратной связью.
  - в) командное и коллегиальное.
23. При управлении с обратной информационной связью программа корректируется в зависимости от ...
- а) текущего состояния ее составляющих.
  - б) информации о фактическом состоянии управляемого объекта или обратной связи.
  - в) поступающей информации.
24. Предложение – это ...
- а) возможность перевозчика или сервисного предприятия осуществлять транспортные услуги или техническое обслуживание в данном объеме и при данной цене предложения.
  - б) желание перевозчика или сервисного предприятия осуществлять транспортные услуги или техническое обслуживание в данном объеме и при данной цене предложения.
  - в) необходимость перевозчика или сервисного предприятия осуществлять транспортные услуги или техническое обслуживание в данном объеме и при данной цене предложения.
25. При реактивном методе управления планирование осуществляется ...
- а) с определения цели системы и интеграции всех видов деятельности подсистем для достижения поставленной цели.
  - б) в процессе действия, решения принимаются без анализа возможных альтернатив и часто меняются, являясь реакцией на текущие события.
  - в) перед самым началом или в процессе действия, решения принимаются без анализа возможных альтернатив и часто меняются, являясь реакцией на текущие события.
26. Сущность программно-целевого метода (ПЦМ) заключается в ...
- а) принятии решения без анализа возможных альтернатив перед самым началом или в процессе действия.
  - б) четком определении цели системы и интеграции всех видов деятельности подсистем для достижения поставленной цели.
  - в) четком определении возможностей системы.
27. Программой является только то, что ...
- а) определяет возможное количество и виды ресурсов для их преобразования в конечный (целевой) результат (продукт) в течение неограниченного промежутка времени.
  - б) увязывает цели с ресурсами, т.е. определяет необходимое количество и виды ресурсов для их преобразования в конечный (целевой) результат (продукт) в течение назначенного промежутка времени.
  - в) увязывает цели с ресурсами в определенной последовательности.
28. Целью системы является ...

- а) конечный результат (продукт), достижимый в ходе реализации заранее разработанной программы.
- б) результат, достижимый в ходе реализации заранее разработанной программы с участием всех видов ресурсов.
- в) ее возможное будущее состояние, достижимое с помощью определенных действий, являющихся следствием принимаемых решений.

29. Под решением понимается ...

- а) выбор на основании установленных критериев из многих альтернатив одной или нескольких альтернатив развития, изменяющих состояние системы.
- б) последовательность действий, приводящая систему к логическому концу.
- в) последовательность действий над объектом с целью изменения его исходного состояния.

30. В качестве критерия при принятии решений используется понятие ...

- а) целевой норматив.
- б) целевой функции.
- в) целевой аргумент.

31. Целевые нормативы количественно или качественно характеризует ...

- а) цели, стоящие перед системой в виде определенных показателей.
- б) состояние системы при полном достижении поставленной цели или удовлетворении определенной потребности.
- в) состояние системы при частичном достижении поставленной цели или удовлетворении определенной потребности.

32. Целевые показатели характеризует ...

- а) нормативное состояние системы на момент ЦП(t).
- б) конечные результаты системы на момент ЦП(t).
- в) текущее или возможное состояние системы на момент ЦП(t).

**Тесты по теме : Дерево целей и систем  
автомобильного транспорта и технической эксплуатации**

33. Если реальная система имеет несколько целей разной значимости и уровня, то их следует упорядочить, построив ...

- а) дерево систем (ДС).
- б) дерево целей (ДЦ).
- 3а) системное дерево (СД).

34. Дерево целей (ДЦ) – это ...

- а) упорядоченная иерархия целей, выражающая их соподчинение и внутренние взаимосвязи.
- б) разупорядоченная взаимосвязь целей, выражающая взаимосвязи.
- в) ветви, связывающие цели разного уровня.

35. При построении ДЦ происходит декомпозиция т.е. ...

- а) объединение целей разного уровня в ветви.
- б) объединение наиболее значимых целей в стволы, т.е. в цели высшего уровня.
- в) разложение целей по уровням, их упрощение, конкретизация, уточнение адресности.

36. В ДЦ отношение целей низшего уровня к целям высшего это ...

- а) уточнение адресности.
- б) упрощение.
- в) соподчинение.

37. Цели более высокого уровня соединены с целями следующего (более низкого) уровня линиями, называемыми ...

- а) стрелками.
- б) дугами.
- в) лучами.

38. Цель  $C_{01125}^4$  это цель ...

- а) пятого уровня  $i=5$ ;
- б) двадцать пятого уровня  $i=25$ ;
- в) четвёртого уровня  $i=4$ ;

39. Вышестоящая цель  $(i-1)$  цели  $C_{01125}^4$  имеет обозначение

- а)  $C_{0112}^3$  .
- б)  $C_{01125}^5$  .
- в)  $C_{01126}^3$  .

40. В ДЦ вершины – это генеральная и частные цели или функции, а в ДС в вершинах указываются ...

- а) системные объекты.
- б) системные цели.
- в) объекты или системы, которые реализуют эти функции (целереализующие системы).

41. Структурный вклад подсистемы в достижение генеральной цели  $C^0$  определяется...

- а) перемножением ее вклада в достижение подцели на вес этой подцели в генеральной цели  $C^0$ .
- б) сложением ее вклада в достижение подцели с весом этой подцели в генеральной цели  $C^0$ .
- в) делением ее вклада в достижение подцели на вес этой подцели в генеральной цели  $C^0$ .

42. Для определения вклада каждой из подсистем в генеральную цель  $C^0$  необходимо ...

- а) суммировать структурные вклады каждой подсистем.
- б) перемножить структурные вклады каждой подсистем.
- в) разделить структурные вклады каждой подсистем.

### **Тесты по теме : Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем**

43. Цель управления большими системами – это ...

- а) получить положительный результат.
- б) повысить их конкурентоспособность.
- в) повысить их эффективность.

44. Под научно – техническим прогрессом понимается ...

- а) поступательное развитие науки, техники и технологии, служащее основой социального развития общества.
  - б) технологическое применение науки в обществе.
  - в) технологическое применение науки, единое, взаимообусловленное и поступательное развитие науки, техники и технологии, служащее основой социального развития общества.
45. В общем виде закон убывающей эффективности описывается ...
- а) производственной функцией.
  - б) убывающей функцией.
  - в) падающей функцией.
46. Коэффициент эластичности показывает ...
- а) на сколько процентов падает выпуск продукции при росте соответствующего ресурса (основных фондов или трудовых ресурсов) на 1% без изменения его качественного состава.
  - б) на сколько процентов растёт выпуск продукции при росте соответствующего ресурса (основных фондов или трудовых ресурсов) на 1% без изменения его качественного состава.
  - в) на сколько процентов падает выпуск продукции при падении соответствующего ресурса (основных фондов или трудовых ресурсов) на 1% без изменения его качественного состава.
47. Применение и развитие технически однородных средств, технологических методов и персонала неизменной квалификации неизбежно приводят к ...
- а) постепенному повышению интенсивности улучшения показателей эффективности, т.е. интенсивным формам развития производства и общества.
  - б) постепенному сокращению интенсивности улучшения показателей эффективности, т.е. экстенсивным формам развития производства и общества.
  - в) быстрому сокращению интенсивности улучшения показателей эффективности.
48. При сохранении технологического уровня производства (сервиса, торговли) рост фондовооружённости приводит к ...
- а) интенсивному, т.е. ускоряющемуся приросту производительности и других показателей эффективности.
  - б) экстенсивному, т.е. замедляющемуся приросту производительности и других показателей эффективности.
  - в) стабилизации положения, т.е. к неизменности производительности и других показателей эффективности.
49. Любые нововведения (машины, оборудование, оснастка, методы предоставления услуг) будут эффективны, если они реализуются ...
- а) в рамках соответствующей им новой технологии и организации производства.
  - б) в рыночных условиях.
  - в) с приростом производительности и других показателей эффективности.
50. Планирование, разработка и реализация новых средств труда, технологий, видов услуг проходят ряд характерных этапов, результативность которых описывается ...
- а) так называемой Т – образной (логистической) кривой эффективности.
  - б) так называемой S – образной (логистической) кривой эффективности.
  - в) так называемой U – образной (логистической) кривой эффективности.



51. Интенсивные и ресурсосберегающие формы развития производства не возникают самопроизвольно, а обеспечиваются ...
- а) приростом производительности и других показателей эффективности.
  - б) своевременным переходом к новым техническим решениям, технологическим процессам и формам управления.
  - в) своевременным переходом к устаревшим техническим решениям, технологическим процессам и формам управления.
52. Важнейшей задачей планирования НТП на любом уровне является ...
- а) определение момента перехода к новым техническим, технологическим и организационным решениям.
  - б) определение рационального момента начала такого планирования, создание необходимого научного, маркетингового, конструкторского и технологического задела.
  - в) определение рационального момента начала такого планирования, создание необходимого научного, маркетингового, конструкторского и технологического задела; определение момента перехода к новым техническим, технологическим и организационным решениям.
53. При планировании и финансировании поисковых и фундаментальных работ, являющихся основой принципиально новых решений, следует учитывать ...
- а) фактор риска и невозможность абсолютно точного определения технико-экономического эффекта нововведений.
  - б) невозможность абсолютно точного определения технико-экономического эффекта нововведений.
  - в) фактор риска.
54. Расчет экономического эффекта от применения нововведений необходимо проводить ...
- а) только за отдельные этапы функционирования нововведения.
  - б) за весь расчетный период функционирования нововведения.
  - в) за конечный расчетный период функционирования нововведения.

**Тесты по теме :** Методы принятия инженерных и управленческих решений

55. Процесс принятия решения – это ...
- а) совокупность нескольких вариантов решения.
  - б) выбор варианта решения из нескольких возможных.
  - в) последовательность поиска необходимого ответа.
56. Стандартные решения применяются ...
- а) в часто повторяющихся производственных ситуациях.
  - б) в редко повторяющихся производственных ситуациях.
  - в) только при анализе решения.
57. Знание и использование стандартных правил свидетельствуют ...
- а) об отсутствии творческой инициативы.
  - б) об отсутствии чувства ответственности за принятое решение.
  - в) о высокой квалификации инженерно-управленческого персонала.
58. В условиях определенности состояние “природы” ...
- а) известно.

- б) неизвестно.
- в) частично известно.

59. Если может быть определена или оценена вероятность появления тех или иных состояний “природы”, то решение принимается ...

- а) в условиях неопределённости.
- б) в условиях определённости.
- в) в условиях риска.

60. Если вероятность состояния “природы” неизвестна, то задача решается ...

- а) в условиях неопределённости.
- б) в условиях определённости.
- в) в условиях риска.

61. В условиях определённости оптимальное значение целевой функции может быть получено ...

- а) графически или аналитически (дифференцированием функции; методами множителей Лагранжа; программированием, моделированием и др. методами).
- б) графически.
- в) аналитически (дифференцированием функции; методами множителей Лагранжа; программированием, моделированием и др. методами).

**Тесты по теме :** Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций и принятии решений

62. В условиях недостаточной информации при принятии решений используются методы интеграции мнений квалифицированных специалистов – ...

- а) критические оценки.
- б) экспертные оценки.
- в) экстренные оценки.

63. Метод «комиссий» – это ...

- а) когда внимание участников концентрируется на выдвижении идей возможных путей решения одной конкретной задачи.
- б) правила ведения судебного процесса, причем рассматриваемое решение выступает в качестве «подсудимого», а группы экспертов исполняют роль «прокурора» и «защиты».
- в) метод открытого обсуждения и принятия решений.

64. Метод «мозговой атаки» – это ...

- а) когда внимание участников концентрируется на выдвижении идей возможных путей решения одной конкретной задачи.
- б) правила ведения судебного процесса, причем рассматриваемое решение выступает в качестве «подсудимого», а группы экспертов исполняют роль «прокурора» и «защиты».
- в) метод открытого обсуждения и принятия решений.

65. Метод «суда» – это ...

- а) когда внимание участников концентрируется на выдвижении идей возможных путей решения одной конкретной задачи.
- б) правила ведения судебного процесса, причем рассматриваемое решение выступает в качестве «подсудимого», а группы экспертов исполняют роль «прокурора» и «защиты».
- в) метод открытого обсуждения и принятия решений.

66. Особенности коллективной работы экспертов: ...
- а) интервью в виде свободной беседы или по типу «вопрос – ответ», а также анкетирование, в процессе которого каждый эксперт даёт количественные оценки сравниваемым факторам или альтернативам, т.е. ранжирует их.
  - б) при обсуждении вопроса присутствует вся группа; группа комплектуется руководителем, проводящим совещание, как правило, из своих подчинённых и «доверенных» лиц.
  - в) при обсуждении вопроса присутствует вся группа; группа комплектуется руководителем, проводящим совещание, как правило, из своих подчинённых и «доверенных» лиц; последовательность выступлений и предоставление слова регламентируется руководством; подведение итогов и принятие (или непринятие) решения также осуществляется руководством.
67. При индивидуальной работе экспертов для получения мнения каждого эксперта используют ...
- а) совещание, как правило, из своих подчинённых и «доверенных» лиц; последовательность выступлений и предоставление слова регламентируется руководством; подведение итогов и принятие (или непринятие) решения также осуществляется руководством.
  - б) обсуждение вопросов в присутствии всей группы; группа комплектуется руководителем, проводящим совещание, как правило, из своих подчинённых и «доверенных» лиц.
  - в) интервью в виде свободной беседы или по типу «вопрос – ответ», а также анкетирование, в процессе которого каждый эксперт даёт количественные оценки сравниваемым факторам или альтернативам, т.е. ранжирует их.
68. Метод априорного ранжирования основан на ...
- а) итерационная процедура, позволяющая подвергнуть мнение каждого эксперта критическому анализу со стороны всех остальных.
  - б) итерационная процедура, позволяющая подвергнуть мнение всех экспертов критическому анализу одного.
  - в) экспертной оценке факторов группой специалистов, компетентных в исследуемой области.
69. Преимущества априорного ранжирования: ...
- а) анонимность и управляемая обратная связь.
  - б) сравнительная простота организации процедуры и оперативность получения результатов.
  - в) возможность оценки мотивации при изменении мнения эксперта.
70. Недостатки априорного ранжирования: ...
- а) влияние мнения большинства на экспертов, давших крайние оценки в последующих за первым туром итерациях.
  - б) влияние мнения меньшинства на экспертов, давших крайние оценки в последующих за первым туром итерациях.
  - в) большая зависимость результатов от качества организации экспертизы и подбора экспертов, т.е. определённая субъективность.
71. Метод Дельфи – это ...
- а) итерационная процедура, позволяющая подвергнуть мнение каждого эксперта критическому анализу со стороны всех остальных.

- б) итерационная процедура, позволяющая подвергнуть мнение всех экспертов критическому анализу одного.
- в) экспертной оценке факторов группой специалистов, компетентных в исследуемой области.

72. Точность метода Дельфи увеличивается с ...

- а) уменьшением числа экспертов и количества итераций и повышается с увеличением интервала времени между турами и ответами членов группы.
- б) ростом числа экспертов и количества итераций и сокращается с увеличением интервала времени между турами и ответами членов группы.
- в) ростом числа экспертов, количества итераций и с увеличением интервала времени между турами и ответами членов группы.

73. Преимущества метода Дельфи – ...

- а) анонимность, оперативность, управляемая обратная связь, возможность оценки мотивации при изменении мнения эксперта.
- б) сравнительная простота организации процедуры и оперативность получения результатов.
- в) возможность оценки мотивации при изменении мнения эксперта.

74. Основной недостаток метода Дельфи – ...

- а) влияние мнения большинства на экспертов, давших крайние оценки в последующих за первым туром итерациях.
- б) влияние мнения меньшинства на экспертов, давших крайние оценки в последующих за первым туром итерациях.
- в) большая зависимость результатов от качества организации экспертизы и подбора экспертов, т.е. определённая субъективность.

75. Априорная диаграмма рангов позволяет ...

- а) отобрать наименее действенные подсистемы.
- б) отобрать наиболее действенные подсистемы.
- в) определить максимальный эффект.

**Тесты) по теме:** Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности

76. Для того, чтобы произвести математический анализ ситуации, строят ее упрощенную, очищенную от второстепенных деталей модель, называемую ...

- а) матчем.
- б) игрой.
- в) таймом.

77. В игре функционируют стороны и рассматриваются (воспроизводятся) их возможные стратегии, т.е. ...

- а) совокупность игроков, выполняющих определенные действия в зависимости от ситуации, сложившейся в ходе игры.
- б) совокупность правил, предписывающих определенные действия в зависимости от ситуации, сложившейся в ходе игры.
- в) действия игроков для достижения поставленных целей.

78. Если в игре выступают две стороны, и такая игра называется ...

- а) конфликтной.
- б) антогонистической.
- в) парной.

79. Если в реальной ситуации сталкиваются активно противоборствующие стороны, то моделирующая эту ситуацию игра называется ...

- а) одиночной.
- б) парной.
- в) конфликтной или антогонистической.

80. Если число возможных стратегий ограничено, то игры называются ...

- а) конечными.
- б) одиночными.
- б) парными.

81. Если число возможных стратегий неограничено, то игры называются ...

- а) бесконечными.
- б) бессмысленными.
- в) конфликтной.

**Тесты контрольного опроса (КО) по теме :Использование имитационного моделирования и деловых игр при: анализе производственных ситуаций и принятии решений**

82. Модель – это ...

- а) упорядоченная иерархия процессов, происходящих в реальных условиях.
- б) форма представления процессов, происходящих в реальных условиях.
- в) упрощенная форма представления реальных процессов и взаимосвязей в системе, позволяющая изучить, оценить и прогнозировать влияние составляющих элементов (факторов, подсистемы) на поведение системы в целом, т.е. изменение целевых показателей.

83. Имитационное моделирование – это ...

- а) процесс постановки экспериментов на модели, имитирующей эталонные условия.
- б) упрощенная форма представления реальных процессов и взаимосвязей в системе, позволяющая изучить, оценить и прогнозировать влияние составляющих элементов (факторов, подсистемы) на поведение системы в целом, т.е. изменение целевых показателей.
- в) процесс конструирования модели реальной системы и постановка экспериментов на этой модели с целью выяснения или понимания поведения системы, а также оценки различных стратегий, обеспечивающих её функционирование.

84. Преимущества имитационного моделирования: ...

- а) возможность анализировать производственные ситуации, близкие к реальным и сравнивать варианты решений.
- б) проводить “эксперименты” при фиксированных условиях, что невозможно обеспечить в реальных производственных условиях.
- в) возможность анализировать производственные ситуации, близкие реальным; сравнивать варианты решений; проводить “эксперименты” при фиксированных условиях, что невозможно обеспечить в реальных производственных условиях; ускорение времени проведения “эксперимента” и возможность многократного повторения; возможность оценить и отбросить явно нерациональные решения; возможность совершенствования модели и программы.

85. Недостатки имитационного моделирования связаны с тем, что ...

- а) необходимость квалифицированного информационного и программного обеспечения, а также интерпретации.
- б) любая модель является упрощенным отражением производства, т.е. её адекватность относительна; сложность учёта обратных условий, особенно в случаях рассмотрения новых ранее нереализованных альтернатив; необходимость

квалифицированного информационного и программного обеспечения, а также интерпретации.

в) любая модель является упрощенным отражением производства, т.е. её адекватность относительна; сложность учёта обратных условий, особенно в случаях рассмотрения новых ранее нереализованных альтернатив.

86. Деловые (хозяйственные) игры – это ...

а) упрощенная форма представления реальных процессов и взаимосвязей в системе, позволяющая изучить, оценить и прогнозировать влияние составляющих элементов (факторов, подсистемы) на поведение системы в целом, т.е. изменение целевых показателей.

б) процесс конструирования модели реальной системы и постановка экспериментов на этой модели с целью выяснения или понимания поведения системы, а также оценки различных стратегий, обеспечивающих её функционирование.

в) метод имитации принятия управленческих решений в различных производственных ситуациях.

87. Деловые игры используются при ...

а) обучении и оценке персонала и исследовании сложных производственных систем.

б) разработке целевой программы для реализации целей, стоящих перед системой.

в) исследовании возможностей системы.

88. Деловые игры позволяют осуществлять ...

а) предварительный отбор наиболее значимых целей системы.

б) предварительный отбор кадров.

в) предварительный отбор программы системы.

89. При обучении персонала деловые игры используются для ...

а) иллюстрации, разъяснения определённых закономерностей и понятий и закрепления знаний.

б) иллюстрации, разъяснения определённых закономерностей и понятий и закрепления знаний; для программного и целевого обучения определённых специалистов.

в) для программного и целевого обучения определённых специалистов.

**Тесты контрольного опроса (КО) по теме : Жизненный цикл и обновление больших технических систем**

90. Показателем жизненного цикла элемента является ...

а) его ресурс, т.е. наработка (часы, км) до списания или реализации.

б) период его существования до обновления системы.

в) период его существования до появления отказов.

91. Под возрастной структурой парка понимается ...

а) количественное распределение автомобильного парка по имеющимся возрастным группам.

б) процентное распределение автомобильного парка по имеющимся возрастным группам.

в) количественное или процентное распределение автомобильного парка по имеющимся возрастным группам.

92. Реализуемый показатель качества автомобиля – это ...

- а) минимальный показатель конкретного свойства автомобиля, определенный за заданную наработку.
  - б) средний показатель конкретного свойства автомобиля, определенный за заданную наработку.
  - в) максимальный показатель конкретного свойства автомобиля, определенный за заданную наработку.
93. Реализуемый показатель качества парка как системы определяется ...
- а) жизненным циклом.
  - б) прогнозированием или целенаправленным изменением.
  - в) возрастной структурой в момент времени  $i$ .
94. Под управлением возрастной структурой парка понимается ...
- а) ее прогнозирование и такое целенаправленное изменение, которое обеспечивает получение в необходимый момент времени заданных реализуемых показателей качества парка.
  - б) ее устойчивое положение, которое обеспечивает получение в необходимый момент времени заданных реализуемых показателей качества парка.
  - в) ее изменение, которое обеспечивает получение в необходимый момент времени стабильных показателей качества парка.
95. Отношение размера поставки к размеру парка в  $i$ -м году называется коэффициентом ...
- а) выбытия.
  - б) списания.
  - в) пополнения.
96. Отношение размера списания к размеру парка в  $i$ -м году называется коэффициентом ...
- а) списания или выбытия.
  - б) пополнения.
  - в) заполнения.
97. Регулирование возрастной структуры парка проводится на общегосударственном уровне и сводится к ...
- а) установлению такой амортизационной, налоговой, таможенной и лизинговой политики, которая способствует быстрому обновлению парков.
  - б) установлению такой амортизационной, налоговой, таможенной и лизинговой политики, которая препятствует быстрому обновлению парков.
  - в) установлению такой амортизационной, налоговой, таможенной и лизинговой политики, которая способствует или препятствует быстрому обновлению парков.
98. Управление возрастной структурой парка на уровне конкретных предприятий и фирм и сводится к ...
- а) регулированию соотношений в парке изделий разных возрастных групп при условии обеспечения максимального для парка объема транспортной работы.
  - б) регулированию процессов списания-пополнения в парке изделий разных возрастных групп при минимальных затратах.
  - в) регулированию процессов списания-пополнения и соотношений в парке изделий разных возрастных групп при условии обеспечения заданного для парка объема транспортной работы при минимальных затратах или максимальной прибыли.
99. Лизинг – это ...

- а) краткосрочная аренда дорогостоящего автомобиля, при которой сторона, получающая оборудование (лизингополучатель или арендатор), пользуется этим оборудованием сразу после подписания контракта, а погашает его стоимость не сразу, а постепенно частями.
- б) среднесрочная аренда дорогостоящего автомобиля, при которой сторона, получающая оборудование (лизингополучатель или арендатор), пользуется этим оборудованием сразу после подписания контракта, а погашает его стоимость не сразу, а постепенно частями.
- в) долгосрочная аренда дорогостоящего автомобиля, при которой сторона, получающая оборудование (лизингополучатель или арендатор), пользуется этим оборудованием сразу после подписания контракта, а погашает его стоимость не сразу, а постепенно частями.

100. При лизинге в качестве арендодателя выступают ...

- а) производители соответствующей техники.
- б) производители соответствующей техники или специализированные лизинговые компании, закупающие машины и оборудование и сдающие их арендатору.
- в) специализированные лизинговые компании, закупающие машины и оборудование и сдающие их арендатору.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Управление социально-техническими системами»

1. Цели и задачи изучения дисциплины
2. Особенности состояния и развития автомобильного транспорта в переходном периоде
3. Основные свойства и характеристики больших систем
4. Понятие об управлении
5. Классификация методов управления
6. Цели системы
7. Понятие о дереве целей
8. Дерево систем и его роль при управлении производством
9. Взаимодействие ДЦ и ДС
10. Классификация подсистем и факторов ДС
11. Определение понятия «научно – технический прогресс».
- Экстенсивная и интенсивная форма развития систем
12. Этапы разработки и реализации нововведений
13. Виды и классификация методов принятия решений при управлении производством
14. Принятие решений в условиях определённости
15. Методы принятия решения в условиях дефицита информации
16. Классификация методов интеграции мнений специалистов
17. Априорное ранжирование
18. Применение метода Дельфи при оценке ситуаций и выработке решений.
19. Понятие об игровых методах принятия решений в условиях риска и неопределённости
20. Принятие решений в условиях риска
21. Понятие о моделировании
22. Применение имитационного моделирования при решении технологических и управленческих задач
23. Деловые (хозяйственные) игры
24. Понятие о жизненном цикле системы и ее элементов
25. Возрастная структура и реализуемые показатели качества автомобиля и парка
26. Управление возрастной структурой парка
27. Расчет показателей возрастной структуры парка при дискретном списании.



## 28. Лизинг как метод обновления технических систем

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### Типовые задания для промежуточной аттестации

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Экзамен проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки и компетенции* проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций

### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1 Дерево целей и систем автомобильного транспорта	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2 Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций при принятии решений	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №3 Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №4 Жизненный цикл и обновление больших технических систем	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №5 Применение метода Дельфи при оценке ситуаций и выработке решений	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №6 Продукция автотранспорта, методы расчета	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №7 Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Лекция № 1 Введение в дисциплину Понятие о технических системах и их управлении	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция № 2Классификация методов управления. Цели системы.	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция № 3Дерево целей и систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации	1		2	Материал усвоен более чем на 50%

Лекция №4 Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция № 5 Методы принятия инженерных и управленческих решений Виды и классификация методов принятия решений при управлении производством. Принятие решений в условиях определенности. Методы принятия решения в условиях дефицита информации.	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция №6 Интеграция мнения специалистов при анализе рыночных и производственных ситуаций и принятии решений	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция №7 Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция №8 Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
Лекция № 9Жизненный цикл и обновление больших технических систем	1		2	Материал усвоен более чем на 50%
СРС	6	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	12	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Итого	24		48	
Посещаемость			16	
Итого			64	
Экзамен	26	70%	36	80%
ИТОГО	50		100	

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

Основная литература

1. Агеев, Евгений Викторович Управление техническими системами на автомобильном транспорте :[Текст] : учебное пособие / Е. В. Агеев, И. П.

Емельянов.- Минобрнауки России, Юго-Западный государственный университет.- Курск: ЮЗГУ, 2013. - 151 с

2. Агеев Евгений Викторович Управление техническими системами на автомобильном транспорте [Электронный ресурс] : учебное пособие: [для студентов, обучающихся по направлениям 190600.62 и 190700.62] / Е. В. Агеев, И. П. Емельянов; - Юго-Западный государственный университет - Курск: ЮЗГУ, 2013. - 151 с.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

3. Кузнецов, Е. С. Управление техническими системами [Текст]: учеб. пособие / Е. С. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Моск. авт. -дорож. ин-т, 2001. - 262 с.

4. Агеев Е.В. Управление производством и материально-техническое обеспечение на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Агеев; Курский государственный технический университет.- Курск:-КурскГТУ, 2008. с. 173 с

5. Агеев Е.В. Управление производством и материально-техническое обеспечение на автомобильном транспорте [Текст]: учебное пособие / Е.В. Агеев; Курский государственный технический университет.- Курск:-КурскГТУ, 2008. с. 173 с.

### **8.3 Перечень методических указаний**

6. Практикум по управлению техническими системами: [электронный ресурс ] методические указания к практическим занятиям/ Юго-Западный государственный университет, Кафедра автомобилей, транспортных систем и процессов; сост.: Е.В.Агеев, Н.М.Хорьякова: -Курск: ЮЗГУ, 2014.- 98с.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [http:// window.edu.ru](http://window.edu.ru)

2.<http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Вся методическая литература и методические указания, необходимые для самостоятельного изучения дисциплины перечислены в пунктах 8.1 и 8.2.

Важнейшим фактором успешного усвоения материала по дисциплине является систематическая и целенаправленная самостоятельная работа студентов. Она включает в себя работу по освоению и закреплению теоретического материала курса, выполнению текущих заданий по практическим занятиям, написанию отчетов в соответствии с индивидуальным заданием.

Результативность самостоятельной работы студентов во многом определяется ее ритмичностью (для чего эту работу необходимо планировать

или придерживаться рекомендуемых графиков) и учебно-методическим обеспечением дисциплины.

Отчеты по практическим занятиям оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в методических указаниях.

#### **11. Перечень информационных технологий**

Использование программ Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel для построения графиков, электронное пособие.

#### **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения практических работ по управлению техническими системами необходимо следующее материально-техническое обеспечение: методические указания к выполнению контрольной работы, компьютер, столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание* для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	-	2	-	-	1	01.09.12	Пр. 576 от 31.08.12
2	-	6	-	-	1	01.09.12	Пр. 050/12 от 05.04.12 Ев