

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **40.03.01 Юриспруденция**  
Направленность (профиль) / специализация: **Юриспруденция**  
Форма обучения: **очно-заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**  
Кафедра: **Кафедра информационного права (ИП)**  
Курс: **2**  
Семестр: **4**  
Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
Самостоятельная работа	64	64	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	6	6	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	72	72	часов
		2	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет	4	
Контрольные работы	4	1

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Получение общесистемных знаний, позволяющих выявлять проблемы, генерировать варианты их решения, выбирать оптимальное решение и получение навыков использования этих знаний в процессе дальнейшего обучения, при прохождении учебных практик, написании курсовых и научных работ.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Знакомство студентов с методологией системного анализа, овладение технологией решения проблем различной природы.

2. Обеспечить современный методологический и теоретический фундамент для исследования систем и принятия решений.

3. Рассмотреть примеры применения методов исследования систем и теории принятия решений в области профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.02.04.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа	Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы анализа и синтеза для построения системной картины ситуации
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников для построения модели системы рассматриваемой ситуации
	УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач используя различные методы генерирования альтернатив (мозговой штурм, метод Делфи, поисковой конференции, морфологический анализ и т.д.)

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач используя элементы теории принятия коллективного решения
	УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта	Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта выстраиванием соответствующих критериев и оценкой результатов в рамках этих критериев
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		

ОПК-5. Способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь с единообразным и корректным использованием профессиональной юридической лексики	ОПК-5.1. Знает средства и приемы разработки, оформления и систематизации юридических документов; основные положения юридической логики, правила формальной логики, русского языка и построения устной и письменной речи при использовании профессиональной юридической лексики	Знает средства и приемы разработки, оформления и систематизации юридических документов; основные положения юридической логики, правила формальной логики, русского языка и построения устной и письменной речи при использовании профессиональной юридической лексики при построении конфигуратора описания системы
	ОПК-5.2. Умеет использовать юридическую терминологию при составлении юридических и иных документов, корректно отражать результаты профессиональной деятельности в юридической и иной документации; грамотно формулировать, излагать и аргументировать мысли, противостоять контраргументации	Умеет использовать юридическую терминологию при составлении юридических и иных документов, корректно отражать результаты профессиональной деятельности в юридической и иной документации; грамотно формулировать, излагать и аргументировать мысли, противостоять контраргументации при выборе альтернатив реализации улучшающего вмешательства
	ОПК-5.3. Владеет способностью отражать фактические обстоятельства, особенности правовых явлений в устной и письменной форме с использованием юридической лексики	Владеет способностью отражать фактические обстоятельства, особенности правовых явлений в устной и письменной форме с использованием юридической лексики при построении адекватной модели системы
<b>Профессиональные компетенции</b>		
-	-	-

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	8	8

Самостоятельная работа под руководством преподавателя	6	6
Контрольные работы	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	64	64
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	48	48
Подготовка к контрольной работе	16	16
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	72	72
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	2	2

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
<b>4 семестр</b>					
1 Методология системного анализа	2	1	16	19	ОПК-5, УК-1, УК-2
2 Анализ проблемной ситуации		2	16	18	ОПК-5, УК-1, УК-2
3 Синтез решений по устранению проблемной ситуации		1	16	17	ОПК-5, УК-1, УК-2
4 Реализация решений по устранению проблемной ситуации		2	16	18	ОПК-5, УК-1, УК-2
Итого за семестр	2	6	64	72	
Итого	2	6	64	72	

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
<b>4 семестр</b>			
1 Методология системного анализа	Предмет системного анализа. Принципы системного анализа. Последовательность этапов системного анализа.	1	ОПК-5, УК-1, УК-2
	Итого	1	
2 Анализ проблемной ситуации	Анализ проблемосодержащей системы и ее среды. Структурный анализ проблемосодержащей системы. Логический анализ проблемы.	2	ОПК-5, УК-1, УК-2
	Итого	2	

3 Синтез решений по устранению проблемной ситуации	Логический синтез решений по достижению целей. Структурный синтез обновленной системы. Прогноз состояния обновленной системы.	1	ОПК-5, УК-1, УК-2
	Итого	1	
4 Реализация решений по устранению проблемной ситуации	Подготовка к реализации решений. Реализация решений. Оценка результатов реализации решений.	2	ОПК-5, УК-1, УК-2
	Итого	2	
Итого за семестр		6	
Итого		6	

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>4 семестр</b>			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ОПК-5, УК-1, УК-2
Итого за семестр		2	
Итого		2	

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>4 семестр</b>				
1 Методология системного анализа	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	12	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	ОПК-5, УК-1, УК-2	Контрольная работа
	Итого	16		
2 Анализ проблемной ситуации	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	12	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	ОПК-5, УК-1, УК-2	Контрольная работа
	Итого	16		

3 Синтез решений по устранению проблемной ситуации	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	12	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	ОПК-5, УК-1, УК-2	Контрольная работа
	Итого	16		
4 Реализация решений по устранению проблемной ситуации	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	12	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	4	ОПК-5, УК-1, УК-2	Контрольная работа
	Итого	16		
Итого за семестр		64		
Итого		64		

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ОПК-5	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
УК-1	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование
УК-2	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование

### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Основная литература

1. Силич М. П. Системный анализ: Учебное пособие / Силич М. П. - Томск : Эль Контент, ТУСУР, 2020. – 138 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

#### 7.2. Дополнительная литература

1. Системный анализ, оптимизация и принятие решений: Учебное пособие / В. Г. Баранник, Е. В. Истигечева - 2014. 99 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5685>.

#### 7.3. Учебно-методические пособия

##### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Силич М. П. Системный анализ : методические указания по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 40.03.01 «Юриспруденция» с использованием дистанционных образовательных технологий / М. П.Силич, А. М.Кориков. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2021. – 37 с Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.



### **7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### **Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

#### **Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **7.4. Иное учебно-методическое обеспечение**

1. Силич М.П. Системный анализ [Электронный ресурс]: электронный курс / М.П.Силич. - Томск, ТУСУР, ФДО, 2020. (доступ из личного кабинета студента) .

### **7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

### **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;

- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

### **8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеомониторов для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Методология системного анализа	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Анализ проблемной ситуации	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

3 Синтез решений по устранению проблемной ситуации	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Реализация решений по устранению проблемной ситуации	ОПК-5, УК-1, УК-2	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
--------	---

2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Кто выделяет проблемосодержащую систему?
  - 1) Актер.
  - 2) Стейкхолдер.
  - 3) Заказчик системного анализа.
  - 4) Системный аналитик.
  
2. Как называются системы, в которых со временем происходят изменения?
  - 1) Матричными.
  - 2) Статистическими.
  - 3) Динамическими.
  - 4) Линейными.
  
3. Если проблема заключается в неэффективности конкретного бизнес-процесса, то проблемосодержащей системой можно считать совокупность...
  - 1) действий, выполняемых участниками бизнес-процесса с использованием ресурсов и средств деятельности;
  - 2) субъектов, получающих результаты бизнес-процесса и предоставляющих входы бизнес-процесса;
  - 3) технологических, экономических, политико-правовых и социально-культурных факторов, оказывающих влияние на бизнес-процесс;
  - 4) связей между участниками бизнес-процесса и его потребителями / поставщиками;
  - 5) действий, выполняемых системным аналитиком и участниками проекта по совершенствованию бизнес-процесса.
  
4. Как называется метод познания, состоящий в мысленном или реальном разделении целого на части?
  - 1) Дедукция.
  - 2) Индукция.
  - 3) Абдукция.
  - 4) Анализ.
  - 5) Синтез.

5. Как называется модель изучаемой, уже существующей системы?
  - 1) Нормативная (прагматическая).
  - 2) Абстрактная.
  - 3) Материальная.
  - 4) Детерминированная.
  - 5) Стохастическая.
  
6. Как называется метод познания, состоящий в мысленном или реальном соединении частей в единое целое?
  - 1) Дедукция.
  - 2) Индукция.
  - 3) Абдукция.
  - 4) Анализ.
  - 5) Синтез.
  
7. Полноту и всесторонность рассмотрения системы как объекта анализа предполагает принцип...
  - 1) иерархичности;
  - 2) итеративности;
  - 3) комплексности;
  - 4) системности;
  - 5) сочетания структурного и каузального подходов.
  
8. Необходимость рассмотрения всех элементов системы и их состояний не изолированно, а во взаимосвязи и взаимообусловленности определяет принцип...
  - 1) иерархичности;
  - 2) итеративности;
  - 3) комплексности;
  - 4) системности;
  - 5) сочетания структурного и каузального подходов.
  
9. Как называется закономерность появления у системы при объединении составляющих ее частей в целое принципиально новых качеств, не имеющих у отдельных частей?
  - 1) Иерархичность.
  - 2) Эквифинальность.
  - 3) Эмерджентность.
  - 4) Коммуникативность.
  - 5) Самоорганизация.
  
10. Выявление комплекса проблем (проблематики) осуществляется на этапе
  - 1) анализа системы в целом и среды;
  - 2) структурного анализа;
  - 3) логического анализа;
  - 4) структурного синтеза;
  - 5) логического синтеза;
  - 6) реализации решений.
  
11. Выявление подсистем – источников проблем осуществляется на этапе ...
  - 1) анализа системы в целом и среды;
  - 2) структурного анализа;
  - 3) логического анализа;
  - 4) структурного синтеза;
  - 5) логического синтеза;
  - 6) реализации решений.
  
12. Выявление причин возникновения проблем осуществляется на этапе ...

- 1) анализа системы в целом и среды;
  - 2) структурного анализа;
  - 3) логического анализа;
  - 4) структурного синтеза;
  - 5) логического синтеза;
  - 6) реализации решений.
13. На каком этапе системного анализа осуществляется выявление целей по усовершенствованию системы и поиск путей достижения целей? Выявление целей по усовершенствованию системы и поиск путей достижения целей осуществляется на этапе ...
- 1) анализа системы в целом и среды;
  - 2) структурного анализа;
  - 3) логического анализа;
  - 4) структурного синтеза;
  - 5) логического синтеза;
  - 6) реализации решений.
14. Что может относиться к ячейке Opportunities (возможности) матрицы результатов SWOT-анализа?
- 1) Свойства системы, имеющие положительную тенденцию изменения.
  - 2) Свойства системы, имеющие лучшие показатели по сравнению с аналогами.
  - 3) Свойства системы, высоко оцененные факторами.
  - 4) Факторы макросреды, положительно влияющие на систему.
  - 5) Свойства системы, положительно влияющие на факторы макросреды.
15. В процессе SWOT-анализа деятельности туристической компании было выявлено, что компания занимает устойчивое положение на рынке. В какую ячейку SWOT-матрицы должен быть помещен этот факт?
- 1) Сильные стороны системы.
  - 2) Слабые стороны системы.
  - 3) Угрозы.
  - 4) Возможности.
16. В процессе SWOT-анализа деятельности туристической компании было выявлено, что компания имеет более высокие цены, чем у основных компаний-конкурентов. В какую ячейку SWOT-матрицы должен быть помещен этот факт?
- 1) Сильные стороны системы.
  - 2) Слабые стороны системы.
  - 3) Угрозы.
  - 4) Возможности.
17. Применение какого стандартного основания декомпозиции позволило выделить при декомпозиции деятельности фирмы, занимающейся созданием и продажей информационных систем (ИС), следующее множество подсистем: «выявление потребности в ИС», «проектирование ИС», «разработка ИС», «продажа ИС», «обновление ИС»?
- 1) Жизненный цикл производства.
  - 2) Подсистемы макросреды.
  - 3) Жизненный цикл управления.
  - 4) Виды конечных продуктов.
  - 5) Подсистемы микросреды.
  - 6) Виды обеспечивающей деятельности.
18. Применение какого стандартного основания декомпозиции позволило выделить при декомпозиции деятельности производственной системы следующее множество подсистем: «разработка плана выпуска продукции», «организация производства»,

«руководство выполнением плана», «контроль выполнения плана»?

- 1) Жизненный цикл производства.
  - 2) Подсистемы макросреды.
  - 3) Жизненный цикл управления.
  - 4) Виды конечных продуктов.
  - 5) Подсистемы микросреды.
  - 6) Виды обеспечивающей деятельности.
19. Применение какого стандартного основания декомпозиции позволило выделить при построении модели деятельности вуза следующее множество подсистем: «школы, выпускники которых поступают в вуз», «работодатели, принимающие на работу выпускников вуза», «Министерство науки и высшего образования РФ»?
- 1) Жизненный цикл производства.
  - 2) Подсистемы макросреды.
  - 3) Жизненный цикл управления.
  - 4) Виды конечных продуктов.
  - 5) Подсистемы микросреды.
  - 6) Виды обеспечивающей деятельности.
20. Укажите примеры наименований функциональной подсистемы.
- 1) Проектирование.
  - 2) Технология.
  - 3) Компьютер.
  - 4) Стандарты.
  - 5) Отдел доставки.
  - 6) Доставка продукции.
  - 7) Продавец.
  - 8) План работ.
  - 9) Транспорт.
  - 10) Продукция.

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины.

1. Системная картина Мира основана на четырех базовых понятиях. Кое понятие НЕ входит в базу?
  - 1) Проблема
  - 2) Система
  - 3) Модель
  - 4) Управление
  - 5) Проект
2. Выберите неверное утверждение:
  - 1) Модель и оригинал – разные вещи; они не тождественны
  - 2) Одному оригиналу может соответствовать множество разных моделей
  - 3) Для одной цели можно использовать разные модели
  - 4) У модели нет того, чего нет у оригинала
3. Проблемная ситуация – это...
  - 1) Естественное стояние субъекта
  - 2) Состояние окружающей среды субъекта, которым он доволен, и которое он не хотел бы изменить
  - 3) Естественное стояние окружающей среды
  - 4) Состояние окружающей среды субъекта, которым он недоволен, и которое он хотел бы изменить
4. Проблема – это...

- 1) Естественное стояние субъекта
  - 2) Естественное стояние окружающей среды
  - 3) Субъективное положительное отношение субъекта к данной ситуации
  - 4) Субъективное отрицательное отношение субъекта к данной ситуации
5. Что значит «решить проблему»?
- 1) Сделать все что Вы считаете нужным, не обращая внимания на мнение субъекта
  - 2) Оставить все как есть, само собой разрешится.
  - 3) Указать субъекту на наличие проблемы
  - 4) Надо сделать нечто, ликвидирующее (или хотя бы уменьшающее) недовольство субъекта реальностью
6. Что НЕ относится к воздействию на субъект, улучшающие его отношение к неизменной реальности:
- 1) Сообщить положительную информацию о ситуации
  - 2) Воздействовать на восприятие реальности
  - 3) Прервать связь субъекта с проблемной для него ситуации
  - 4) Изменение окружающей действительности в лучшую сторону
7. УЛУЧШАЮЩЕЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО – это...
- 1) такое изменение проблемной ситуации, которое положительно оценивается хотя бы одним из её участников (среди них должен быть «клиент»), и отрицательно – всеми остальными
  - 2) такое изменение проблемной ситуации, которое положительно оценивается хотя бы одним из её участников (среди них не обязательно должен быть «клиент»)
  - 3) такое изменение проблемной ситуации, которое положительно оценивается всеми участниками
  - 4) такое изменение проблемной ситуации, которое положительно оценивается хотя бы одним из её участников (среди них должен быть «клиент»), и неотрицательно – всеми остальными
8. Для проектирования улучшающего вмешательства необходима адекватная информация о проблемной ситуации. Эта информация есть...
- 1) Уставе организации
  - 2) В типовых инструкциях участников ситуации
  - 3) У руководителей участников ситуации
  - 4) Только у самих участников ситуации
9. Какую группу свойств НЕ выделяют у систем?
- 1) Синтетические
  - 2) Динамические
  - 3) Статические
  - 4) Синергетические
10. Что не является ошибкой построения черного ящика?
- 1) Невключение существенной связи по причине её неизвестности
  - 2) Невключение существенной известной связи
  - 3) Включение в модель несущественной связи
  - 4) Включение существенной связи по причине её известности

### **9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы**

#### Системный анализ

1. Как называется модель создаваемой системы?
  - 1) Познавательная (объяснительная).
  - 2) Нормативная (прагматическая).
  - 3) Абстрактная.
  - 4) Материальная.



- 5) Детерминированная.
  - 6) Стохастическая.
2. Как называется учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности?
    - 1) Теория.
    - 2) Закон.
    - 3) Принцип.
    - 4) Методология.
    - 5) Алгоритм.
  3. Как называется учение о наиболее общих закономерностях становления, развития, внутренний источник которых усматривается в единстве и борьбе противоположностей?
    - 1) Софистика.
    - 2) Эклектика.
    - 3) Метафизика.
    - 4) Диалектика.
  4. Как называется множество одновременно существующих свойств системы?
    - 1) Структура.
    - 2) Состояние.
    - 3) Поведение.
    - 4) Пространство состояний.
    - 5) Сущность.
  5. Как называется совокупность связей между частями системы?
    - 1) Структура.
    - 2) Состояние.
    - 3) Поведение.
    - 4) Пространство состояний.
    - 5) Сущность.
  6. Какие из ниже перечисленных многоуровневых моделей являются моделям типа страт?
    - 1) иерархия подсистем проблемосодержащей системы;
    - 2) дерево целей;
    - 3) дерево причин;
    - 4) иерархия подсистем обновленной системы.
  7. Выбор вариантов реализации решений по усовершенствованию системы и прогноз состояния подсистем осуществляется на этапе ...
    - 1) анализа системы в целом и среды;
    - 2) структурного анализа;
    - 3) логического анализа;
    - 4) структурного синтеза;
    - 5) логического синтеза;
    - 6) реализации решений.
  8. В процессе SWOT-анализа деятельности туристической компании было выявлено, что в последнее время был принят ряд законов, направленных на расширение и развитие туристического бизнеса. В какую ячейку SWOT-матрицы должен быть помещен этот факт?
    - 1) Сильные стороны системы.
    - 2) Слабые стороны системы.
    - 3) Угрозы.
    - 4) Возможности.
  9. В процессе SWOT-анализа деятельности туристической компании было выявлено, что в

последнее время в стране наблюдается падение спроса на услуги в сфере туризма. В какую ячейку SWOT-матрицы должен быть помещен этот факт?

- 1) Сильные стороны системы.
- 2) Слабые стороны системы.
- 3) Угрозы.
- 4) Возможности.

10. Укажите примеры средств деятельности функциональной подсистемы.

- 1) Проектирование.
- 2) Технология.
- 3) Компьютер.
- 4) Стандарты.
- 5) Отдел доставки.
- 6) Аппаратура.
- 7) Доставка продукции.
- 8) Продавец.
- 9) План работ.
- 10) Транспорт.

## 9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

## 9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
-----------------------	--	--

С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

#### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТЭО  
протокол № 8 от «14» 12 2020 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. ИП	В.Г. Мельникова	Согласовано, 72b97820-0b02-4f14- b705-b5087cef9b02
Заведующий обеспечивающей каф. ТЭО	В.В. Кручинин	Согласовано, 9981316d-9009-4fa1- ac30-57783d22ccf5
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22- bda1-21376d739cfc

### ЭКСПЕРТЫ:

Техник, каф. УП	С.Ю. Звезгинцева	Согласовано, 7de46f77-2f66-455c- 96f1-56c003651096
Старший преподаватель, каф. ТЭО	А.В. Гураков	Согласовано, 4bfa5749-993c-4879- adcf-c25c69321c91

### РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. ТЭО	П.С. Мещеряков	Разработано, d14c6a97-8fcc-48ef- 8b53-e3d5ebd54a12
---------------------------------	----------------	--