МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ П.Е.Троян

«___» _____ 2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ПРИКЛАДНОЙ СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Уровень основной образовательной программы: **магистратура**

Направление подготовки магистра: **38.04.04 «Государственное и муниципальное управление»**

Магистерская программа: **Информатизация государственного и муниципального управления**

Форма обучения: **очная**

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 1 Семестр 1

Учебный план набора 2015 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 1	Всего	Единицы
1. Лекции	18	18	часов
2. Лабораторные занятия	*не предусмотрено*		
3. Практические занятия	18	18	часов
4. Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	*не предусмотрено*		
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1, 2, 3)	36	36	часов
6. Из них в интерактивной форме	–	–	часов
7. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	часов
8. Всего (без экзамена) (сумма 5, 7)	108	108	часов
9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	36	36	
10. Общая трудоемкость (сумма 8, 9)	144	144	часа
(в зачетных единицах)	4	4	ЗЕТ

Экзамен — 1 (первый) семестр

2016

Согласована на портале №

6819

Лист согласований

Рабочая программа по дисциплине **«Прикладной системный анализ и информационно-аналитические технологии государственного и муниципального управления» (Б1.Б.3)** составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление» (уровень магистратуры), утв. приказом Министерства образования и науки РФ 26 ноября 2014 г. № 1518.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 201 г., протокол № ____.

Разработчик:
профессор каф. АОИ _____ Тарасенко В.Ф.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист каф. АОИ _____ Коновалова Н.В.

Согласована на портале №

6819

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины — выработать у студентов системное видение мира, способствующее успеху в работе и жизни, и умение использовать информационные технологии для достижения поставленных задач.

Задачи изучения дисциплины: ознакомление с основными понятиями прикладного системного анализа (проблемы, системы, модели системы, процесса управления системой, типами управления системами), а также с технологий решения проблем с применением информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина **«Прикладной системный анализ и информационно-аналитические технологии государственного и муниципального управления» (Б1.Б.3)** относится к базовой части. Изучение дисциплины базируется на знании таких дисциплин, как «Теория управления», «Теория организации», «Реинжиниринг бизнес-процессов».

Знания, полученные при освоении дисциплины, в дальнейшем используются при изучении таких дисциплин, как «Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении», «Моделирование социально-экономических систем и процессов», а также при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении практики и подготовке магистерской диссертации.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен **на формирование общекультурной компетенции ОК-1** — способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

В результате изучения дисциплины **студент должен:**

знать:

- способы решения проблем и технологию решения системы проблем;
- информационно-аналитические технологии, помогающие решать проблемы;

уметь:

- составлять список стейкхолдеров проблемных ситуаций;

владеть:

- навыками генерирования вариантов решения проблем.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**36**	**36**
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**72**	**72**
Изучение теоретических тем, вынесенных на самостоятельную проработку	20	20
Проработка лекционного материала	24	24
Подготовка к практическим занятиям	20	20
Выполнение индивидуального задания (ИЗ)	8	8
Самостоятельная работа на подготовку и сдачу экзамена	36	36
Общая трудоемкость, часов	**144**	**144**
Зачетные Единицы Трудоемкости	4	4

Согласована на портале №

6819

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1. Понятие проблемы	2	2	6	10	ОК-1
2. Понятие системы	2	2	6	10	
3. Понятие модели системы	2	2	6	10	
4. Модель процесса управления системой. Типы управления системой	4	2	6	12	
5. Технология решения проблем	6	4	18	28	
6. Информационно-аналитические технологии в ГиМУ	2	6	30	38	
Итого	**18**	**18**	**72**	**108**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость, ч	ОК, ОПК ПК
1. Понятие проблемы	Проблемная ситуация. Проблема. Решение проблемы. Типы решения проблем. Влияние не субъект. Вмешательство в ситуацию. Типы идеологий решения проблем. Улучшающее вмешательство. Примеры.	2	ОК-1
2. Понятие системы	Система проблем стейкхолдеров. Определения системы. Свойства систем. Статические, динамические, синтетические свойства.	2	
3. Понятие модели системы	Определение модели системы. Типология моделей.	2	
4. Модель процесса управления системой. Типы управления системой	Обязательные элементы управления. Обратная связь. Управление социальной системой. Ситуационное управление: 1) управление простыми системами; 2) управление сложными системами; 3) регулирование; 4) управление по структуре; 5) управление по целям; 6) управление большими системами; 7) управление в ситуации неопределенности.	4	
5. Технология решения проблем	Этапы решения проблем	6	
6. Информационно-аналитические технологии в ГиМУ	Системы управления базами данных, хранилища данных, базы знаний, вычислительные компьютерные сети, экспертные системы.	2	
	Итого	**18**	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины – *нет*						
Последующие дисциплины						
1. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении **(Б3.В.ДВ.4)**					+	+
2. Моделирование социально-экономических систем и процессов **(Б3.В.ДВ.2.2)**			+	+		
3. Научно-исследовательская работа магистра **(Б2.Н)**	+	+	+	+	+	+
4. Подготовка магистерской диссертации	+	+	+	+	+	+

Согласована на портале №

6819

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Л	ПЗ	СРС	Формы контроля
ОК-1	+	+	+	Тестовый опрос, отчет по практическому заданию, защита реферата, доклад-презентация, экзамен

Л – лекция, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ — *не предусмотрено*

Объем аудиторных занятий в интерактивной форме не регламентирован ФГОС ВПО № 1518 от 26 ноября 2014 г. и соответственно не предусматривается учебным планом

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ — *не предусмотрено*

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Раздел дисциплины	Тема практического занятия	Трудо-емкость, ч	ОК, ОПК, ПК
1	Тренинг по основным положениям системного анализа	4	ОК-1
2			
3	Составление списков стейкхолдеров проблемных ситуаций	4	
4			
5	Рассмотрение вариантов вмешательств в проблемные ситуации	4	
6	Информационно-аналитические технологии	6	
	Итого	**18**	

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч							ОК, ОПК, ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины						Всего по виду СРС		
	1	2	3	4	5	6			
1. Проработка лекционного материала	4	4	4	4	4	4	**24**	ОК-1	Тестовый опрос
2. Изучение теоретических разделов дисциплины, вынесенных на самост. проработку							**20**		Защита реферата
Подробное рассмотрение технологических этапов решения проблем	–	–	–	–	10		10		
Анализ информационно-аналитической технологии в государственном и муниципальном управлении (по выбору)	–	–	–	–		10	10		
3. Подготовка к практическим занятиям	2	2	2	2	4	8	**20**		Отчет по ПЗ
4. Выполнение ИЗ «Анализ опыта реализации и внедрения инф.-аналит. технологий в ГиМУ»						8	**8**		Доклад- презентация на ПЗ
Всего по разделу дисциплины	**6**	**6**	**6**	**6**	**18**	**30**	**72**		
Подготовка и сдача экзамена							36		Экзамен

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ — *не предусмотрено*

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
Выполнение практических заданий	10	10	15	35
Доклад-презентация на ПЗ	6	6	8	20
Компонент своевременности	7	6	2	15
Итого максимум за период	**23**	**22**	**25**	**70**
Сдача экзамена (максимум)				**30**
Нарастающим итогом	**23**	**55**	**70**	**100**

Согласована на портале №

6819

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов учитывает успешно сданный экзамен)	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1. Основная литература

1. Силич М.П. Основы теории систем и системного анализа: учеб. пособие для вузов / М. П. Силич, В.А. Силич. – Томск : ТУСУР, 2013. – 340 с. В библиотеке ТУСУРа: 15 экз.

2. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров / Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов; ред. В. В. Трофимов. - М. : Юрайт, 2013. - 479 с. ГРИФ. В библиотеке ТУСУРа: 16 экз.

12.2. Дополнительная литература

1. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: учебник для вузов. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 295 с. В библиотеке ТУСУРа: 14 шт.

2. Информационные технологии: учебное пособие / Г.Н. Исаев. - 2-е изд., стереотип. - М. : Омега-Л, 2013. - 464 с. В библиотеке ТУСУРа: 15 экз.

3. Перегудов Ф.И. Основы системного анализа: Учебник / Ф.И. Перегудов, Ф.П. Тарасенко. – 3-е изд. – Томск: Изд-во НТЛ, 2001.– 396 с. В библиотеке ТУСУРа: 103 экз.

12.3. Учебно-методические пособия и требуемое программное обеспечение

Для обеспечения дисциплины используются **следующие методические указания**:

1. Тарасенко В.Ф. Прикладной системный анализ и информационно-аналитические технологии: метод. указания к практическим занятиям и по организации самостоятельной работы для студентов, обучающихся по направлению магистратуры 38.04.04 «Государственное и муниципальное управление». — ТУСУР, кафедра АОИ, 2015. — 6 с. [Электронный ресурс]: сайт каф. АОИ. — URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/MU_PriklSA_file__627_6322.pdf

Требуемое программное обеспечение:

- Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций;
- Microsoft Word – для подготовки отчетов по работам;
- Microsoft Excel – для выполнения расчетных работ.

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательный портал университета http://edu.tusur.ru/

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории с мультимедийным оборудованием для проведения лекционных занятий. Компьютерные классы для практических и лабораторных занятий. Доступ в Интернет из компьютерных классов.

Согласована на портале №

6819

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков

«____»_____2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ПРИКЛАДНОЙ СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ»

для направления подготовки магистратуры 38.04.04
«Государственное и муниципальное управление»
(учебный план набора 2015 года и последующих лет)

УТВЕРЖДАЮ
Профессор каф. АОИ
д-р техн. наук

_____ В.Ф. Тарасенко

«____»_____201 г.

Томск 2016

Согласована на портале №

6819

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании фонда оценочных средств по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов,

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Методологические основы	Инструментальные основы
Знать	Обладает знаниями теоретического материала, в том числе по содержанию терминов, понятий, взаимосвязей между ними	Обладает знаниями по технологиям решения профессиональных задач	Обладает знаниями в области инструментальных средств (программной и/или программно-аппаратной реализации профессиональных задач)
Уметь	Обладает умениями по использованию теоретического материала для решения профессиональных задач	Обладает умениями адаптации технологий решения професс. задач на контрольных (модельных) заданиях	Обладает умениями применения инструментальных средств для решения професс. задач на контрольных (модельных) заданиях
Владеть	Обладает навыками и/или опытом преобразования (трансформации) теоретического материала в рамках получения нового знания	Обладает навыками и/или опытом адаптации технологий решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий	Обладает навыками и/или опытом применения инструментальных средств для решения профессиональных задач для реальных данных / ситуаций / условий

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Экзамен
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	неудовлетворительно
Пороговый	удовлетворительно	удовлетворительно
Базовый	хорошо	хорошо
Высокий	отлично	отлично

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Знать, уметь, владеть

Согласована на портале №

6819

Для оценки качества освоения компетенций по дисциплине используются следующие оценочные средства.

Промежуточная аттестация

Экзамен – опрос студента (диалог преподавателя со студентом), целью которого состоит в выявлении индивидуальных достижений студента по пониманию основных положений прикладного системного анализа и информационно-аналитических технологий.

Тестирование – учебная технология, позволяющая измерять знания, умения и навыки студентов, состоящая из тестовых заданий и формализованных процедур проведения, обработки и анализа результатов.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой раскрытие в письменном виде содержания исследуемой темы, где автор посредством анализа источников раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, формулирует выводы и предложения.

Доклад – публичное выступление студента, в процессе которого представляются результаты его самостоятельной работы.

Презентация – продукт самостоятельной деятельности студента, суть создания которого заключается в представлении учебного материала в виде набора слайдов и спецэффектов для сопровождения публичного выступления.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 4. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	Иметь представление о: – способах решения проблем и технологии решения системы проблем; – информационно-аналитических технологии, помогающие решать проблемы.	Составлять списки стейхолдеров проблемных ситуаций; Уметь выносить оценки по вопросам связанным с управлением социальными системами	Навыками генерирования вариантов решения проблем; Навыками приводить доводы в пользу своих оценок, относясь толерантно к оценкам других субъектов;
Виды занятий	Лекции, практические занятия (семинары), самостоятельная работа	ПЗ, самостоятельная работа	ПЗ, самостоятельная работа
Используемые оценочные средства	Тестирование, отчет по ПЗ, экзамен	Реферат, доклад-презентация, экзамен	Реферат, доклад-презентация

Таблица 5 – Критерии и уровни оценивания компетенции

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть их содержание во взаимосвязи с иными элементами терминологии	Корректно обрабатывать и анализировать материалы информационных ресурсов, требуемые для решения проблем в области ГМУ	Способен творчески подходить к решению проблем в области ГМУ в составе команды и презентовать работу команды
Хорошо (базовый уровень)	Способен перечислить основные термины и понятия и самостоятельно раскрыть содержание термина или понятия	Способен обрабатывать и анализировать материалы информационных ресурсов, требуемые решения проблем в области ГМУ	Способен творчески подходить к решению проблем в области ГМУ в составе команды
Удовлетворительно	Способен перечислить основные термины и понятия и	Способен обрабатывать материалы информационных	Способен решать проблемы в области ГМУ в составе

Согласована на портале №

6819

(пороговый уровень)	корректно определить значение термина или понятия через выбор из предложенного списка вариантов	ресурсов, требуемые для решения проблем в области ГМУ	команды

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация реализуется посредством проведения экзамена. Экзамен может быть проставлен по рейтингу, полученному студентом по результатам освоения компетенции в течение семестра либо проведен в формате устного опроса. Экзамен выставляется при успешном выполнении всех текущих элементов контроля: подготовке реферата, доклад на семинаре. Для проведения экзамена составляются билеты. В состав билета входят 2 теоретических вопроса.

Список теоретических вопросов для проведения экзамен

1. Поясните различия между понятиями «проблемная ситуация» и «проблема». Что значит «решить проблему»? Какие три способа воздействия на субъект без изменения реальности могут привести к решению его проблемы?
2. Опишите четыре типа улучшающих вмешательств в реальность.
3. Дайте определение статических свойств систем. Перечислите четыре статических свойства. Как из открытости систем вытекает факт всеобщей взаимосвязанности в природе? Дайте определение модели черного ящика системы.
4. Дайте определение динамических свойств систем. Опишите их (все четыре).
5. Дайте определение синтетических свойств систем. Перечислите их. Какое из статических свойств системы обеспечивает существование эмерджентных свойств системы?
6. Дайте определение субъективной цели. Что понимается под объективной целью системы? Почему не любая субъективная цель достижима?
7. Опишите алгоритм анализа и перечислите, какие модели он порождает.
8. Опишите алгоритм синтеза и укажите, какие модели он порождает. Какая из них непосредственно описывает исследуемый объект (явление)?
9. Опишите пять составляющих, обеспечивают выполнение процесса управления системой
10. Дайте определение простой системой. В чем причина простоты? Какую систему называют сложной? Какова причина сложности?
11. Опишите, что такое регулятор и перечислите, какие функции он выполняет.
12. Дайте определение управления по целям. При каких условиях применим этот тип управления?
13. Дайте определение большой системы. Каковы варианты управления ею?
14. Дайте определение управления по структуре. Когда его применяют?
15. Опишите этапы технологии прикладного системного анализа.
16. Дать определения и описать возможности системы управления базами данных, хранилища данных, базы знаний, экспертных систем.
17. Перечислить факторы повышения эффективности решения проблем с использованием вычислительных компьютерных сетей.

4.2. Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

4.2.1. Тестирование

Тестирование проводится в целях оперативного мониторинга качества усвоения теоретического и практического материала (таблица 6).

Таблица 6 – Шкала оценивания компетенций при тестировании

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции		
	Высокий	Базовый	Пороговый
Удельный вес правильных ответов по темам дисциплины, связанным с соответствующей компетенцией (баллы из 80)	Более 55	50-55	46-49

Примерный перечень вопросов тестов *(4 – максимальный балл)**:***

1. **(4) Какие свойства систем называются статическими:**
   - О Качества, присущие системе всегда
   - О Стабильные качества системы, не изменяющиеся со временем
   - О Особенности системы, относящиеся к любому, но фиксированному моменту времени

Согласована на портале №

6819

2. **(4) Что является первопричиной всех трудностей построения модели черного ящика:**
   - O Ошибки при принятии решения о существенности данной связи системы со средой
   - O Бесконечность количества связей объекта со средой и конечность наших знаний о нем
   - O Наше незнание некоторых связей системы со средой

3. **(4) Как связаны между собой свойства эмерджентности и целесообразности:**
   - O Эти свойства не связаны между собой
   - O Именно эмерджентное свойство используется для достижения цели
   - O Без любого из них описание системы будет неполным

4. **(4) Существуют ли закрытые системы:**
   - O Нет, не существуют
   - O Да, существуют
   - O Не знаю и никогда не узнаю

5. **(4) Каково восприятие мира субъектами с точки зрения теории систем:**
   - O Мир един и все субъекты моделируют его одинаково
   - O Модели мира у разных субъектов обязательно в чем-то совпадут
   - O Модели мира у разных субъектов могут вообще не совпадать ни в чем

6. **(4) Какая система называется сложной:**
   - O Содержащая много различных компонент
   - O Требующая описания на нескольких профессиональных языках
   - O Имеющая много входов и выходов
   - O Откликающаяся на управляющее воздействие не так, как ожидалось
   - O Для которой блок управления не успевает найти адекватное управление

7. (4) В чем причина того, что система большая:
   - O Она состоит из очень большого числа компонент.
   - O Ее части действуют не согласованно друг с другом.
   - O Ее модель недостаточно точно имитирует систему при поиске управления.
   - O Материальных ресурсов недостаточно для управления системой в реальном масштабе времени.

8. (4) ……..

4.2.2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа проводится в форме изучения литературных источников отечественных и зарубежных авторов по выбранной теме, написании реферата и подготовке презентации, раскрывающей содержание реферата. Темы рефератов выбираются обучающимися самостоятельно и согласовываются с преподавателем.

Примерные темы рефератов и докладов (презентаций)

Информационно-аналитические системы в государственном управлении
Информационно-аналитические системы в муниципальном управлении
Зарубежные информационно-аналитические системы для органов управления

Согласована на портале №

6819