

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.02.2021 08:36:21

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b761561de7088ac009ac3da14314155621a10ee37e75a15

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.05.2017 г.. №11

Рабочая программа дисциплины Теория систем и системный анализ

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки: Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	21			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	30	30	30	30
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Теория систем и системный анализ / сост. д.т.н., профессор В.П.Добрица;
Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. № 875 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2014 г. № 33685)

Рабочая программа дисциплины "Теория систем и системный анализ" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника профиль Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Составитель(и):

д.т.н., профессор В.П.Добрица

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» являются:
1.2	- теоретическая: освоить основы системного подхода и системного анализа в научных исследованиях и практической народно-хозяйственной деятельности;
1.3	- практическая: подготовиться к научным исследованиям с использованием теории систем и системного анализа.
1.4	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.1
--------------------	-----------

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

ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Знать:

различные подходы в системном анализе.

самостоятельно выполнять действия в изученной последовательности, в том числе в новых условиях, на новом содержании.

основы применения системного подхода к решению практических задач.

Уметь:

применять методы теории систем для формирования моделей в виде задач математического программирования.

осуществлять анализ сложных систем.

обрабатывать и принимать управленческие решения на основе анализа системы.

Владеть:

методами теории системного анализа.

навыками использования количественных и качественных математических методов исследования.

математическими и компьютерными методами моделирования систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Введение	Раздел			
1.1	Введение	Лек	6	2	0
	Раздел 2. Общие понятия теории систем и системного анализа	Раздел			
2.1	Общие понятия теории систем и системного анализа	Лек	6	1	0
2.2	Общие понятия теории систем и системного анализа	Ср	6	4	0
	Раздел 3. Функционирование систем	Раздел			
3.1	Функционирование систем	Лек	6	1	0
3.2	Функционирование систем	Ср	6	4	0
	Раздел 4. Моделирование сложных систем	Раздел			
4.1	Моделирование сложных систем	Лек	6	1	0
4.2	Моделирование сложных систем	Пр	6	8	0
4.3	Моделирование сложных систем	Ср	6	5	0
	Раздел 5. Проектирование, внедрение и управление системами	Раздел			
5.1	Проектирование, внедрение и управление системами	Лек	6	1	0
5.2	Проектирование, внедрение и управление системами	Пр	6	8	0
5.3	Проектирование, внедрение и управление системами	Ср	6	5	0
	Раздел 6. Основы системного анализа	Раздел			

6.1	Основы системного анализа	Лек	6	1	0
6.2	Основы системного анализа	Пр	6	8	0
6.3	Основы системного анализа	Ср	6	4	0
	Раздел 7. Роль системного подхода в науке и практике	Раздел			
7.1	Роль системного подхода в науке и практике	Пр	6	8	0
7.2	Роль системного подхода в науке и практике	Ср	6	4	0
7.3	Роль системного подхода в науке и практике	Лек	6	1	0
	Раздел 8. Заключение	Раздел			
8.1	Заключение	Лек	6	2	0
8.2	Заключение	Ср	6	4	0
8.3		Экзамен	6	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля по дисциплине «Теория систем и системный анализ» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем КГУ от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, является приложением к рабочей программе.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточного контроля по дисциплине «Теория систем и системный анализ» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем КГУ от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, является приложением к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Алексеева М. Б. - Теория систем и системный анализ: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-BEB4670DB29E	1
Л1.2	Папков Б. В. - Теория систем и системный анализ для электроэнергетиков: Учебник и практикум - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/133BE0BA-7860-4690-818E-7091184DBF72	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Волкова В. Н. - Теория систем и системный анализ: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC	1
Л2.2	Клименко И.С. - Теория систем и системный анализ: учебное пособие - Москва: Российский новый университет, 2014.	http://www.iprbookshop.ru/21322.html	1
Л2.3	Вдовин В. М., Суркова Л. Е., Валентинов В. А. - Теория систем и системный анализ: учебник - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453515	1
Л2.4	Яковлев С. В. - Теория систем и системный анализ: учебное пособие - Ставрополь: СКФУ, 2014.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457780	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Office Power Point 2007;
7.3.1.2	Microsoft Office Excel 2007;
7.3.1.3	Диспетчер рисунков Microsoft Office;
7.3.1.4	Система MatLab.
7.3.1.5	

7.3.1.6	
7.3.1.7	аудитория 146
7.3.1.8	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.9	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.10	Adobe Acrobat Reader DC (Лицензия на свободное программное обеспечение)
7.3.1.11	7-Zip (Лицензия на свободное программное обеспечение GNU LGPL)
7.3.1.12	Google Chrome (Лицензия на свободное программное обеспечение BSD)
7.3.1.13	
7.3.1.14	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Юрайт» - https://www.biblio-online.ru/
7.3.2.2	Электронная библиотечная система КГУ - http://library-reader.kursksu.ru/
7.3.2.3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» - http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - http://biblioclub.ru/
7.3.2.5	Научная электронная библиотека - http://www.elibrary.ru
7.3.2.6	Российская государственная библиотека - http://www.rsl.ru
7.3.2.7	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория. Проектор, ноутбук.
7.2	Аудитория для проведения практических занятий.
7.3	Компьютерная аудитория с доступом к сети Интернет.
7.4	
7.5	Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов
7.6	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, 33, 146
7.7	Столов – 61 шт.
7.8	Посадочных мест – 162 шт.
7.9	Компьютеров:
7.10	27 моноблоков MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz
7.11	13 моноблоковAsus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz

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

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

1.2. Указания по подготовке к занятиям лабораторного типа

«Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине «Теория систем и системный анализ» утверждены на заседании кафедры от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, находятся на кафедре «Программного обеспечения и администрирования информационных систем» в свободном доступе для студентов.

1.2. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение лабораторных заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме, подготовка отчетов по лабораторным работам, подготовка ответов на контрольные вопросы. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине «Теория систем и системный анализ»» утвержденных на заседании кафедры от «30» марта 2017 г. протоколом № 8 и находятся на кафедре «Программного обеспечения и администрирование информационных систем» в свободном доступе для студентов.

1.2. Методические указания по работе с литературой

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, электронные учебные пособия сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.