

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 10:04:15

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b761561de7088ac009ac3da14314155027a10ee37e75a15

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 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины Информационные системы

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: Математическое и компьютерное моделирование

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	9			
Неделя	9			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	20	20	20	20
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины Информационные системы / сост. Бабкин Евгений Александрович, доцент, кандидат технических наук, профессор кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем КГУ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. № 228 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 14 апреля 2015 г. № 36844)

Рабочая программа дисциплины "Информационные системы" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика профиль Математическое и компьютерное моделирование

Составитель(и):

Бабкин Евгений Александрович, доцент, кандидат технических наук, профессор кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем КГУ

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины «Информационные системы» является формирование знаний о назначении, функциях и принципах построения современных информационных систем (ИС), знакомство студентов с основными принципами и методами создания информационных систем, методологией проектирования информационных систем, средствами автоматизированного проектирования информационных систем, развитие способности применять знания на практике.
1.2	Задачи изучения дисциплины:
1.3	- изучение принципов организации ИС, основных функций и архитектуры ИС;
1.4	- изучение основных концептуальных положений функционального и объектно-ориентированного способов проектирования ИС, основных моделей ИС;
1.5	- изучение методов проектирования ИС, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (ПО);
1.6	- выработка практических навыков работы с CASE-средствами.
1.7	- выработка навыков использования метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем;
1.8	- выработка навыков разработки и реализации ИС с использованием CASE-средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.11
--------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности****Знать:**

основные нормативные акты, регулирующие правовое обеспечение информационных систем.

Уметь:

работать с правовым обеспечением информационных систем.

Владеть:

навыками работы с правовым обеспечением информационных систем.

ОПК-4: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**Знать:**

принципы организации ИС, основные функции и архитектуру ИС;

методы проектирования ИС, принципы построения, структуру и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание ПО ИС;

структурный и объектно-ориентированный подходы к проектированию ИС;

информационную технологию проектирования ИС.

Уметь:

работать с CASE-средствами;

строить объектно-ориентированные и функциональные модели реальных систем;

разрабатывать и реализовать ИС с использованием CASE-средств.

Владеть:

информационной технологией решения задач проектирования в объектно-ориентированной среде разработки;

информационной технологией решения задач проектирования в среде разработки на основе структурного подхода.

ПК-5: способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках

Знать:
Уметь:
Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Введение. Основные понятия и определения ИС	Раздел			
1.1	Организация информационных систем	Лек	8	1	0
1.2	Организация информационных систем	Ср	8	4	0
1.3	Жизненный цикл программного обеспечения	Лек	8	1	0
1.4	Жизненный цикл программного обеспечения	Ср	8	6	0
	Раздел 2. Структурный подход к проектированию программного обеспечения	Раздел			
2.1	Метод SADT	Лек	8	1	0
2.2	Метод SADT	Лаб	8	2	0
2.3	Метод SADT	Ср	8	6	0
2.4	Диаграммы потоков данных DFD	Лек	8	1	0
2.5	Диаграммы потоков данных DFD	Лаб	8	2	0
2.6	Диаграммы потоков данных DFD	Ср	8	6	0
2.7	Диаграммы потоков работ IDEF3	Лек	8	1	0
2.8	Диаграммы потоков работ IDEF3	Лаб	8	2	0
2.9	Диаграммы потоков работ IDEF3	Ср	8	10	0
	Раздел 3. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения	Раздел			
3.1	Язык UML: введение, определение, виды диаграмм	Лек	8	1	0
3.2	Язык UML: введение, определение, виды диаграмм	Ср	8	6	0
3.3	Диаграммы вариантов использования	Лек	8	1	1
3.4	Диаграммы вариантов использования	Лаб	8	4	1
3.5	Диаграммы вариантов использования	Ср	8	6	0
3.6	Диаграммы классов	Лек	8	2	2
3.7	Диаграммы классов	Лаб	8	4	0
3.8	Диаграммы классов	Ср	8	10	0
3.9	Диаграммы взаимодействия	Лек	8	1	1
3.10	Диаграммы взаимодействия	Лаб	8	4	1
3.11	Диаграммы взаимодействия	Ср	8	4	0
3.12	Диаграммы состояний	Лек	8	1	1
3.13	Диаграммы состояний	Лаб	8	4	1
3.14	Диаграммы состояний	Ср	8	6	0
3.15	Диаграммы деятельности	Лек	8	1	1

3.16	Диаграммы деятельности	Лаб	8	2	2
3.17	Диаграммы деятельности	Ср	8	4	0
3.18	Диаграммы компонентов	Лек	8	1	0
3.19	Диаграммы компонентов	Лаб	8	2	1
3.20	Диаграммы компонентов	Ср	8	6	0
3.21	Диаграммы развертывания	Лек	8	1	0
3.22	Диаграммы развертывания	Лаб	8	2	2
3.23	Диаграммы развертывания	Ср	8	4	0
3.24	Язык OCL	Лек	8	2	0
3.25	Язык OCL	Лаб	8	4	2
3.26	Язык OCL	Ср	8	6	0
Раздел 4. CASE-средства		Раздел			
4.1	Общая характеристика и классификация CASE-средств. Характеристики CASE-средств	Лек	8	2	2
4.2	Общая характеристика и классификация CASE-средств. Характеристики CASE-средств	Лаб	8	4	2
4.3	Общая характеристика и классификация CASE-средств. Характеристики CASE-средств	Ср	8	6	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

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

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для промежуточного контроля по дисциплине «Информационные системы» 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	Бабкин Е. А. - Информационные системы [Электронный ресурс]: курс лекций - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2011.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000576.pdf	1
Л1.2	Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. - Информационные системы: учебник - Москва: Прометей, 2015.	http://www.iprbookshop.ru/58132.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Бабкин Е. А., Кудинов В. А., Селиванова И. В., Бабкин Е. А. - Информационные системы : теория и практика [Электронный ресурс]: сборник научных работ факультета информатики и вычислительной техники - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2010.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000141.pdf	1
Л2.2	Курский государственный университет. Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем - Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методич. указания к контрольной работе по дисциплине "Информационные системы" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2010.	ftp://elibrary.kursksu.ru/etrud/000574.pdf	1
Л2.3	Волкова В. Н. - Информационные системы в экономике: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/1BE316A7-234B-432E-A2F5-D7A0CC512290	1
Л2.4	Астапчук В. А. - Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/2B43246F-E60F-4B3C-9295-B4E4F872878B	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	CASE-средство StarUML-v2.5.1
7.3.1.2	CASE-средство ALL Fusion Process Modeler
7.3.1.3	CASE-средство ERwin
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: http://195.93.165.10:2280
7.3.2.2	Электронная библиотека. - Режим доступа: http://elibrary.ru
7.3.2.3	Университетская информационная система «Россия» – http://uisrussia.msu.ru
7.3.2.4	Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – http://www.knigafund.ru/
7.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань» – http://e.lanbook.com/
7.3.2.6	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – http://www.iprbookshop.ru/
7.3.2.7	http://www.citforum.ru .
7.3.2.8	http://www.erwin.ru
7.3.2.9	http://www.interface.ru
7.3.2.10	AllFusion Process Modeler 7 (BPwin). http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/maillist/newsit94.htm
7.3.2.11	olap.ru: Business intelligence - effective data mining & analysis. http://www.olap.ru/
7.3.2.12	Корпоративные информационные системы. http://www.interface.ru/home.asp?artId=121&cId=44&menuId=320

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционная аудитория. Проектор, ноутбук
7.2	Аудитория для проведения лабораторных занятий;
7.3	Компьютерная аудитория с доступом к сети Интернет.
7.4	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.</p> <p>1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа</p> <p>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.</p> <p>1.2. Указания по подготовке к лабораторным занятиям</p> <p>Лабораторные занятия имеют следующую структуру:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тема занятия; - цели проведения занятия по соответствующим темам; - задания состоят из выполнения практических заданий, примеров; - рекомендуемая литература. <p>«Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине «Информационные системы» 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.</p> <p>1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине «Информационные системы», утвержденных на заседании кафедры от «30» марта 2017 г. протоколом № 8 и находятся на кафедре « Программного обеспечения и администрирования информационных систем» в свободном доступе для студентов.</p> <p>1.4. Методические указания по работе с литературой</p> <p>Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные</p>	

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.