

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.02.2021 15:39:23

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085ac509ac5da14314155021a10ee57e751a19

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра компьютерных технологий и информатизации образования

**УТВЕРЖДЕНО**

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

## Рабочая программа дисциплины МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ Информационные системы

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Преподавание информатики и английского языка

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 10

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	9 (5.1)		10 (5.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	11,7		13,5			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	14	14	38	38
Лабораторные	24	24	26	26	50	50
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	48	48	40	40	88	88
Контактная работа	48	48	40	40	88	88
Сам. работа	24	24	32	32	56	56
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	108	108	180	180

Рабочая программа дисциплины Информационные системы / сост. ; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)"

Рабочая программа дисциплины "Информационные системы" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Преподавание информатики и английского языка

Составитель(и):

© Курский государственный университет, 2019

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	ознакомление студента с современными методиками проектирования сложных ИС и с основными продуктами их инструментальной поддержки.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.25
--------------------	---------

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

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

основные принципы критического анализа.

**Уметь:**

получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов;

собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;

осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий.

**Владеть:**

исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности;

выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения;

демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.

**ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний****Знать:**

историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медикобиологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности;

классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики;

основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития;

**Уметь:**

осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний;

оценивать результативность собственной педагогической деятельности;

**Владеть:**

алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний;

приемами педагогической рефлексии;

навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Проектирование информационной системы (ИС). Основные компоненты технологии проектирования ИС.</b>	Раздел			
1.1	Определение информационной системы (ИС).	Лек	9	2	0
1.2	Задачи и функции ИС.	Лаб	9	2	0

1.3	Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования.	Лек	9	2	0
1.4	Классификация информационных систем, документальные и фактографические системы.	Лаб	9	2	0
1.5	Предметная область ИС.	Лек	9	2	0
1.6	Понятия и структура проекта ИС.	Лаб	9	2	0
1.7	Требования к эффективности и надежности проектных решений.	Лек	9	2	0
1.8	Методы и средства проектирования ИС. Краткая характеристика применяемых технологий проектирования.	Лек	9	2	0
1.9	Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС.	Ср	9	6	0
1.10	Выбор технологии проектирования ИС.	Ср	9	6	0
	<b>Раздел 2. Каноническое проектирование ИС. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.</b>	Раздел			
2.1	Стадии и этапы процесса проектирования ИС.	Лек	9	2	0
2.2	Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие.	Лек	9	2	0
2.3	ИС, эксплуатации и сопровождения.	Лаб	9	2	0
2.4		Зачёт	9	0	0
2.5	Состав проектной документации	Лек	9	2	0
2.6	Проектирование документальных БД: анализ предметной области	Лек	9	2	0
2.7	Проектирование документальных БД: анализ предметной области	Лаб	9	2	0
2.8	Проектирование документальных БД: разработка состава и структуры БД	Лаб	9	2	0
2.9	Проектирование документальных БД: разработка состава и структуры БД	Лаб	9	2	0
2.10	Проектирование документальных БД: проектирование логико-семантического комплекса.	Лек	9	2	0
2.11	Проектирование документальных БД: проектирование логико-семантического комплекса.	Ср	9	4	0
	<b>Раздел 3. Проектирование фактографических БД. Типовое проектирование ИС. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии.</b>	Раздел			
3.1	Методы проектирования; концептуальное, логическое и физическое проектирование.	Лек	9	1	0
3.2	Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС.	Лек	9	1	0
3.3	Система управления информационными потоками как средство интеграции приложений ИС.	Лек	9	2	2
3.4	Методы и средства организации метаинформации проекта ИС.	Лаб	9	4	0
3.5	Понятие типового элемента.	Лаб	9	4	0

3.6	Технологии параметрически-ориентированного и модельно-ориентированного проектирования.	Лаб	9	2	0
3.7	Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы.	Ср	9	4	0
3.8	Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.	Ср	9	4	0
3.9		Лек	10	14	2
3.10		Лаб	10	13	0
3.11		Лаб	10	13	0
3.12		Ср	10	16	0
3.13		Ср	10	16	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Информационные системы» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г. протокол № 8, являются приложением к рабочей программе.

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные системы» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры компьютерных технологий и информатизации образования от «24» марта 2017 г. протокол № 8, являются 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	Персианов В. В., Логвинова Е. И. - Информационные системы - М.   Берлин: Директ-Медиа, 2016.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434744">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434744</a>	1
Л1.2	Анкудинов И.Г., Иванова И.В., Мазиков Е.Б. - Информационные системы и технологии: учебник - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2015.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71695.html">http://www.iprbookshop.ru/71695.html</a>	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. - Информационные системы: учебник - Москва: Прометей, 2015.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/58132.html">http://www.iprbookshop.ru/58132.html</a>	1
Л2.2	Гладких Т.В., Воронова Е.В. - Информационные системы и сети: учебное пособие - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64403.html">http://www.iprbookshop.ru/64403.html</a>	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Молдованова О. В. - Информационные системы и базы данных: Учебное пособие - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/45470">http://www.iprbookshop.ru/45470</a>	1
Л3.2	Милёхина О. В., Захарова Е. Я., Титова В. А. - Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: Учебное пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/47690">http://www.iprbookshop.ru/47690</a>	1

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	<p>Интернет-университет информационных технологий. URL: <a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a>.  Сайт лаборатории параллельных информационных технологий НИВЦ МГУ. URL: <a href="http://www.parallel.ru">www.parallel.ru</a>.  Электронная библиотека механико-математического факультета МГУ. URL: <a href="http://lib.mexmat.ru">lib.mexmat.ru</a>.  Электронные ресурсы издательства Springer. URL: <a href="http://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Book%22&amp;showAll=false">http://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Book%22&amp;showAll=false</a>.  Электронные ресурсы издательства Elsevier. URL: <a href="http://www.info.sciverse.com/sciencedirect/books/subjects/mathematics">http://www.info.sciverse.com/sciencedirect/books/subjects/mathematics</a>.  Национальный открытый университет «ИНТУИТ» – текстовые и видеокурсы по различным наукам. URL: <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a>.  Общероссийский математический портал. URL: <a href="http://math-net.ru">Math-Net.Ru</a>.  Видеотека лекций по математике. URL: <a href="http://www.mathnet.ru/php/presentation.phtml?eventID=15&amp;option_lang=rus#PRELIST15">http://www.mathnet.ru/php/presentation.phtml ? eventID=15&amp;option_lang=rus#PRELIST15</a>.  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/75f2ec40-e574-10d2-24eb-dc9b3d288563/25892/?interface=themcol">http://school-collection.edu.ru /catalog/rubr/75f2ec40-e574-10d2-24eb-dc9b3d288563/25892/?interface=themcol</a>.  Видеолекции ведущих ученых мира. URL: <a href="http://www.academicearth.org/subjects/algebra">http://www.academicearth.org/subjects/algebra</a>.</p>
Э2	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
7.3.1.1	193
7.3.1.2	Элси Акт приема-передачи товара от 31 июля 2017, контракт №0344100007517000020-0008905-01 от 11 июля 2017;
7.3.1.3	Microsoft Office Professional 2007 Открытая лицензия № 43219389 с 18.12.2007;
7.3.1.4	7-Zip ЛицензияGNU ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007;
7.3.1.5	PascalABC.NET Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.6	Code::Blocks ЛицензияGNU GPLv3 от 29 июня 2007;
7.3.1.7	MySQL Community Edition Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.8	MySQL Workbench Свободная лицензия GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.9	GIMP 2.8 Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.10	Inkscape 0.92.1 Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.11	Blender 2.79 Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.12	QtCreator 4 Свободное программное обеспечение GPLv3 от 29 июня 2007;
7.3.1.13	Apache OpenOffice ЛицензияApache License 2.0 январь 2004;
7.3.1.14	Glass Fish 4 Свободное программное обеспечение GNU GPL 2 от 29 июня 2007;
7.3.1.15	RStudio ЛицензияGNU Affero General Public License v3 от 29 ноября 2007;
7.3.1.16	SwiProlog Свободное программное обеспечение GNU ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИЦЕНЗИЯ от 29 июня 2007;
7.3.1.17	Lazarus Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.18	Scratch Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.19	Denwer Набор свободного программного обеспечения GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.20	BOUML ЛицензияGNU GPL с версии v7.0 от 29 июня 2007;
7.3.1.21	Maxima Свободное программное обеспечение GNU GPL от 29 июня 2007;
7.3.1.22	Scilab 6.0.0 Лицензия CeCILL (свободная, совместимая с GNU GPL v2 от 29 июня 2007);
7.3.1.23	FreeMat ЛицензияGPL от 29 июня 2007;
7.3.1.24	Linux Ubuntu 16 Свободное программное обеспечение GNU GPLv3 от 29 июня 2007;

7.3.1.2 5	PHP (ЛицензияGPL от 29 июня 2007);
7.3.1.2 6	Audacity ЛицензияGNU GPL 2 от 29 июня 2007;
7.3.1.2 7	КОМПАС-3D V9 АСКОН( Лицензионное соглашение Т-08-000163);
7.3.1.2 8	Proteus Проприетарная лицензия ООО Софтлайн Проекты Договор 45/ЗЦ от 3 апреля 2018г;
7.3.1.2 9	MATLAB с интегрированным модулем Simulink ООО Софтлайн Проекты (Проприетарная лицензия) Договор 43/ЗЦ от 4 апреля 2018 г ;
7.3.1.3 0	Denwer inc. Apache (Набор свободного программного обеспечения GNU GPL от 29 июня 2007).
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	Электронная библиотечная система «Юрайт» - <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
7.3.2.2	Электронная библиотечная система КГУ - <a href="http://library-reader.kursksu.ru/">http://library-reader.kursksu.ru/</a>
7.3.2.3	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» - <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
7.3.2.4	Научная электронная библиотека - <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a>
7.3.2.5	Российская государственная библиотека - <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
7.3.2.6	Интернет-университет информационных технологий. URL: <a href="http://www.intuit.ru">www.intuit.ru</a> .
7.3.2.7	Сайт лаборатории параллельных информационных технологий НИВЦ МГУ. URL: <a href="http://www.parallel.ru">www.parallel.ru</a> .
7.3.2.8	Электронная библиотека механико-математического факультета МГУ. URL: <a href="http://lib.mexmat.ru">lib.mexmat.ru</a> .
7.3.2.9	Электронные ресурсы издательства Springer. URL: <a href="http://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Book%22&amp;showAll=false">http://link.springer.com/search?facet-content-type=%22Book%22&amp;showAll=false</a> .
7.3.2.1 0	Электронные ресурсы издательства Elsevier. URL: <a href="http://www.info.sciverse.com/sciencedirect/books/subjects/mathematics">http://www.info.sciverse.com/sciencedirect/books/subjects/mathematics</a> .
7.3.2.1 1	Национальный открытый университет «ИНТУИТ» – текстовые и видеокурсы по различным наукам. URL: <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a> .
7.3.2.1 2	Общероссийский математический портал. URL: <a href="http://Math-Net.Ru">Math-Net.Ru</a> .
7.3.2.1 3	Видеотека лекций по математике. URL: <a href="http://www.mathnet.ru/php/presentation.phtml?eventID=15&amp;option_lang=rus#PRELIST15">http://www.mathnet.ru/php/presentation.phtml?eventID=15&amp;option_lang=rus#PRELIST15</a> .
7.3.2.1 4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/75f2ec40-e574-10d2-24eb-dc9b3d288563/25892/?interface=themcol">http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/75f2ec40-e574-10d2-24eb-dc9b3d288563/25892/?interface=themcol</a> .
7.3.2.1 5	Видеолекции ведущих ученых мира. URL: <a href="http://www.academicearth.org/subjects/algebra">http://www.academicearth.org/subjects/algebra</a> .
7.3.2.1 6	

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лаборатория автоматического проектирования и моделирования для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий - ауд.193, укомплектована:
7.2	-Комплекты учебных столов и стульев (10 шт.);
7.3	-Комплекты компьютерных столов и стульев (12 шт.);
7.4	-Интерактивная доска;
7.5	-Компьютеры (12 шт.);
7.6	-Мультимедийный проектор;
7.7	-Ноутбук.
7.8	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд.146, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.9	Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, представленных комплектом мультимедийных презентаций.

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

Студентам необходимо регулярно и планомерно работать с изложенным на лекции теоретическим материалом, а также с литературными источниками, указанными в данной рабочей программе.

### 1.1. Указания к самостоятельной работе при подготовке к занятиям лекционного типа

Студентам рекомендуется перед каждым лекционным занятием повторить изученный ранее материал. При появлении трудностей в понимании изучаемого материала необходимо изучить дополнительно основные литературные источники, обратиться с вопросами к преподавателю, ведущему данную дисциплину на лекционных или лабораторных занятиях.

### 1.2. Указания по подготовке к лабораторным занятиям

Методические указания к лабораторным занятиям включают:

- тема лабораторной работы;
- цели лабораторной работы;
- типовые примеры решения задач;
- индивидуальные задания;
- контрольные вопросы;
- рекомендуемая литература.

Методические указания по выполнению работ см. в прикрепленных файлах

### 1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает:

- подготовку к выполнению лабораторных работ, т.е. самостоятельное изучение теоретического материала, на отработку которого направлены лабораторные работы,
- решение на компьютере заданий в случае если они не были выполнены в ходе лабораторной работы,
- подготовка отчетов по лабораторным работам,
- подготовка ответов на контрольные вопросы.

### 1.4. Методические указания по работе с литературой

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

Дополнительная литература - это различные справочники, энциклопедии, интернет-ресурсы.

Выполнение лабораторных работ предполагает:

- 1) изучение базовых типовых примеров
- 2) выполнение всех заданий индивидуального варианта
- 3) разработка тестовых примеров для каждого задания
- 5) демонстрация преподавателю выполненного индивидуального задания
- 6) оформление отчета о проделанной работе
- 7) защиту работы преподавателю в форме собеседования по контрольным вопросам