

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 12:23:21

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b761561de7088acdb09ac3da1431415562Наб0ee37e75a15

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

Теория информации

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	30	30	30	30
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	90	54	90
Итого	108	144	108	144

Рабочая программа дисциплины Теория информации / сост. Кудинов В.А., д.п.н., профессор; Жмакин А.П., к.т.н., доцент; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 1 декабря 2016 г. № 1515 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 20 декабря 2016 г. № 44821)

Рабочая программа дисциплины "Теория информации" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность профиль Безопасность компьютерных систем

Составитель(и):

Кудинов В.А., д.п.н., профессор; Жмакин А.П., к.т.н., доцент

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения учебной дисциплины «Теория информации» является формирование знаний о процессах получения, преобразования, хранения и использования информации, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-2: Способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач****Знать:**

основные способы кодирования информации, разновидности кодов и параметры, их характеризующие;

Уметь:

посчитать количество информации, содержащейся в заданном сообщении;

Владеть:

методами решения прикладных задач теоретической информатики;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Теория Шеннона	Раздел			
1.1	Формы представления информации	Лек	4	2	2
1.2	Формы представления информации	Лаб	4	6	2
1.3	Формы представления информации	Ср	4	8	0
1.4	Понятие информации в теории Шеннона	Лек	4	2	2
1.5	Понятие информации в теории Шеннона	Лаб	4	6	2
1.6	Понятие информации в теории Шеннона	Ср	4	8	0
	Раздел 2. Кодирование информации	Раздел			
2.1	Кодирование числовой информации	Лек	4	2	2
2.2	Кодирование числовой информации	Лаб	4	6	2
2.3	Кодирование числовой информации	Ср	4	8	0
2.4	Кодирование символьной информации	Лек	4	2	2
2.5	Кодирование символьной информации	Лаб	4	6	4
2.6	Кодирование символьной информации	Ср	4	8	0
	Раздел 3. Представление числовой информации в ЭВМ	Раздел			
3.1	Двоичные числа в формате с фиксированной запятой	Лек	4	2	2
3.2	Двоичные числа в формате с фиксированной запятой	Лаб	4	4	4
3.3	Двоичные числа в формате с фиксированной запятой	Ср	4	8	0
3.4	Прямой, обратный и дополнительный коды	Лек	4	4	2
3.5	Прямой, обратный и дополнительный коды	Лаб	4	4	4

3.6	Прямой, обратный и дополнительный коды	Ср	4	8	0
3.7	Двоичные числа в формате с плавающей запятой	Лек	4	4	0
3.8	Двоичные числа в формате с плавающей запятой	Лаб	4	4	0
3.9	Двоичные числа в формате с плавающей запятой	Ср	4	6	0
3.10		ЗачётСОц	4	36	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для текущего контроля по дисциплине «Теория информации» 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 информации» 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	Санников В.Г. - Теория информации и кодирования: учебное пособие - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2015.	http://www.iprbookshop.ru/61558.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Конев Ф. Б. - Информатика для инженеров: учеб. пособие для вузов, доп. МО РФ - Москва: Высшая школа, 2004.		39

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Могилев А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К., Хеннер Е. К. - Информатика: учеб. пособие для вузов, доп. МО РФ - М.: Академия, 2012.		3

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	203:		
7.3.1.2	MacOS 10.11(Документы о приобретении iMac 21.5")		
7.3.1.3	Oracle VM VirtualBox (Свободная лицензия GNU GPL 2)		
7.3.1.4	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)		
7.3.1.5	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)		
7.3.1.6	AdobeAcrobatReader DC (Бесплатное программное обеспечение)		
7.3.1.7	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)		
7.3.1.8	GoogleChrome (Свободная лицензия BSD)		
7.3.1.9	Eclipse Neon (Открытое программное обеспечение Eclipse Public License)		
7.3.1.10	VisualStudioCommunity (Проприетарная академическая лицензия)		
7.3.1.11	QtCreator 4 (Свободное программное обеспечение GPLv3)		
7.3.1.12	Code::Blocks (Свободная лицензия GNU GPLv3)		
7.3.1.13	СС КонсультантПлюс (Договор № 7/3Ц от 14.02.2017)		
7.3.1.14			
7.3.1.15	146:		

7.3.1.1 6	Microsoft Windows 7 (OpenLi-cense: 47818817)
7.3.1.1 7	Ms OfficeProfessional 2007 (OpenLicense: 47818817)
7.3.1.1 8	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.1 9	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.2 0	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: http://195.93.165.10:2280 , свободный.- Яз. рус., англ.
7.3.2.2	Электронная библиотека.- Режим доступа: http://elibrary.ru , с экрана.- Яз. рус., англ.
7.3.2.3	http://uisrussia.msu.ru – Университетская информационная система «Россия»
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. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Компьютерная аудитория: учебная аудитория для проведения за-ятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, те-кущего контроля и промежуточной аттестации,
7.2	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 203.
7.3	Комплекты учебных столов и стульев (10 шт),
7.4	комплекты компьютерных столов и стульев (15 шт)
7.5	Жалюзи вертикальные тканевые – 14 шт.
7.6	Apple iMac 21.5 – 15 шт.
7.7	Концентратор 16-портовый – 1 шт.
7.8	
7.9	
7.10	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – аудитория, оснащенная компьютерной техни-кой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечени-ем доступа в электронную инфор-мационно-образовательную среду университета.
7.11	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146.
7.12	Столов – 61
7.13	Посадочных мест – 162
7.14	Компьютеров:
7.15	Для пользователей – 40
7.16	Для библиотекаря – 2
7.17	Моноблоков MSI (27) - модель MS-A912, 2гб оперативной памя-ти, Athlon CPU D525 1.80GHz
7.18	Моноблоков Asus (13) - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, Intel Core i3-3220 CPU 3.30 GHz

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

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.

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 семинарского типа

Практические занятия имеют следующую структуру:

- тема практического занятия;
- цели проведения практического занятия по соответствующим темам;
- задания состоят из выполнения практических задач, примеров;
- рекомендуемая литература.

«Методические указания по подготовке к практическим занятиям по дисциплине "Информатика» 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.

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

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 "Информатика» 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.

1.4. Методические указания по работе с литературой

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

Дополнительная литература - это монографии, 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.