

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ИТУС



В.Г. Рубанов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Информационные и сетевые технологии

направление подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Информационных технологий

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г. №1081
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: ст. преп.  (А.И. Рыбакова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой теплоэнергетики и теплотехники

Заведующий кафедрой:  (Кожевников В.П.)

« 16 » ноября 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий

« ____ » _____ 2015 г., протокол № _____

Зав. кафедрой: канд.техн. наук, доц.  (И.В. Иванов)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ИТУС

« ____ » _____ 2015 г., протокол № _____

Председатель: доц.  (Ю.И. Солопов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-1	владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать классификацию информационных технологий; Уметь: Использовать базовые и прикладные информационные технологии для решения практических задач Владеть методами и средствами анализа информационных технологий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Математика

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Компьютерные технологии в теплоэнергетике
3	Автоматизированные базы данных в теплотехнологии

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5зач. единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	68	68
лекции	34	10
лабораторные	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	112	112
РГЗ	30	30
Подготовка к лекциям	26	26
Подготовка к лабораторным занятиям	26	26
Подготовка к экзамену	30	30
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		Экзамен

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание лекции)	К-во лекционных часов	Объем на тематический раздел, час		
			Практик и др. занятия	Лабо ра тор ные зан ятия	Само сто ятель ная рабо та
1	2	3	4	5	6
1.Содержание новой информационной технологии как составной части информатики					
1	Понятие информационных технологий. Основные характеристики новой информационной технологии. Составляющие информационных технологий.	4		4	5
2. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели					
2	Извлечение информации. Транспонирование информации. Процедуры обработки информации. Классификация информационных технологий по типу обрабатываемой информации. Представление и	4		4	5

	использование информации.				
4. Технология защиты информации					
4	Основные причины сбоев и отказов в работе компьютерных систем. Способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем. Преднамеренные угрозы. Общая схема идентификации и установления подлинности пользователя. Способы разграничения доступа. Типы криптографических систем. Принципы построения блочных шифров. Угрозы хищения информации. Подсистема защиты от компьютерных вирусов. Защита информации в компьютерных сетях.	4		4	5
5. Мультимедиа технологии					
5	Стандарты, используемые при создании мультимедиа-продуктов. Основные компоненты мультимедиа-среды. Характерные особенности мультимедиа-технологий.	5		5	10
6. Работа в MS Windows. Прикладные программы. Решение задач посредством прикладных программ					
6	Интерфейс MS Windows. Структура рабочего стола. Панель задач. Окна. Отображение окон. Классификация. Структура окна. Виды меню. Файл. Файловая система. Файловый менеджер. Стандартные приложения MS Windows. WordPad. Интерфейс, возможности. Paint. Интерфейс, возможности. Калькулятор (для среды Windows 7 и старше). Интерфейсы, возможности. MS Word. Параметры форматирования текста, абзаца. Таблицы. Адресация ячеек (виды, типы адресов, применение). Формулы, команды в таблицах. Работа с графическими объектами. Методы эффективного	7		7	10

	<p>форматирования текста. Оглавления и сноски. Гиперссылки. MS Excel. Интерфейс. Структура, расширения документа. Действия над ячейками, над данными в ячейках. Форматы ячеек. Табулирование. Формулы и их применение. Подбор параметра, поиск решения. Диаграммы. Построение графических зависимостей. Работа с матрицами. Коды ошибок. MS Power Point. Интерфейс, создание презентаций; MS Visio. Интерфейс, возможности. Группы объектов, создание собственных библиотек и объектов.</p>				
7.Телекоммуникационные технологии					
7	<p>Разновидности архитектур компьютерных сетей, их характеристика. Модели архитектуры "клиент-сервер". Двухзвенная и трехзвенная архитектуры модели "клиент-сервер", их отличие. Особенности архитектуры "клиент-сервер", основанной на Web-технологии?</p>	5		5	10
8.Информационные технологии организационного управления (корпоративные информационные технологии)					
8	<p>Какие информационные технологии используются в корпоративном управлении. Методологии, используемые в управлении, планировании. Концепция логистических цепочек. В чем заключается идея 'виртуального " бизнеса. На каких принципах основана архитектура Интранета? Тенденции развития Интранета.</p>	5		5	7
	ВСЕГО	34		34	52

5.2.Перечень лабораторных занятий и объем в часах

Курс 1 Семестр № 1

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы	К-во часов
1	1	Устройство персонального компьютера. Операционные системы. Стандартные приложения WINDOWS: PAINT, WORDPAD, калькулятор	4
2	2	Структура HTML-документа. Текстовое оформление страниц. Создание гиперссылок	4
3	6	Создание текстовых документов MS WORD	4
4	6	Работа с графическими объектами в текстовых документах MS WORD	4
5	6	Табличный редактор MS EXCEL	4
6	6	Эффективные средства работы с документами	4
7	6	Создание презентаций средствами MICROSOFT POWERPOINT	4
8	6	Редактор векторной графики MS VISIO	4
9	7	Создание и администрирование хранилищ данных	6
10	8	Среды виртуализации. Настройка, администрирование	6
	Итого		34

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1.Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

1. Назовите основные элементы системного блока.
2. Основные принципы шинной архитектуры ЭВМ.
3. Какие устройства устанавливаются непосредственно на материнскую плату?
4. Назовите виды памяти ПК.
5. Назначение и принципы организации кэш-памяти.
6. Какие внешние носители информации вы знаете?
7. Охарактеризуйте группы клавиш клавиатуры.
8. Какие устройства обмена информацией вам известны?

9. Понятие операционной системы. Виды интерфейсов пользователя операционных систем.
10. Что такое файл? Каталог? Логический диск?
11. Какие символы допустимо использовать в именах файлов?
12. Что такое путь к файлу, его полное имя?
13. Организация файловой системы. Какие файловые системы могут использоваться в операционных системах Windows?
14. Что размещается на рабочем столе?
15. Для чего служит панель задач?
16. Что представляют собой технологии: Aero Glass, Aero Peek, Aero Shake, Aero Snap, Windows Flip, Windows Flip 3D?
17. Какие бывают виды окон?
18. Какова структура окна?
19. Что располагается в строке заголовка?
20. Что располагается в адресной строке?
21. Как выполнить поиск файла в окне дисков и папок?
22. Зачем нужно меню? Какие виды меню вам известны?
23. Каково назначение панели инструментов? Какие элементы управления могут размещаться на панели инструментов?
24. Какие элементы управления могут размещаться в диалоговых окнах?
25. Как в ОС Windows создать файл или папку?
26. Как средствами ОС Windows произвести копирование, переименование, удаление файла или папки?
27. Назначение файловых менеджеров. Какие файловые менеджеры наиболее популярны в настоящее время?
28. Какие основные операции выполняются с помощью файловых менеджеров?
29. Как нарисовать прямую и кривые линии, многоугольник, прямоугольник?
30. Каким образом можно сделать надпись на рисунке?
31. Как переместить рисунок из одного приложения в другое?
32. Как изменить масштаб рисунка?
33. Что такое группа лент?
34. Требования к аппаратным ресурсам средами Windows Server 2012.
35. Понятие производительности системы. Как определяется производительность? От чего зависит?
36. Контроллеры носителей информации виртуальной среды Virtual Box, особенности настроек.
37. Типы виртуальных носителей. Принципы организации.
38. Организация дискового пространства. Особенности носителей MBR.
39. Организация дискового пространства. Особенности носителей GPT.
40. Организация массивов жестких дисков. Технологии, алгоритмы записи данных, расчет количества дисков и объема получаемого пространства.
41. Графический интерфейс управления жесткими дисками Windows Server 2012. Функционал.
42. Утилита DiskPart. Основной функционал.
43. Виды служб каталогов, назначение

44. Понятие виртуализации и ее виды.
45. Технологии виртуализации. Полная виртуализация (виртуальные машины, эмуляция).
46. Технологии виртуализации. Паравиртуализация.
47. Технологии виртуализации. (Пара)виртуализация с поддержкой аппаратного обеспечения.
48. Технологии виртуализации. Виртуализация на уровне операционной системы (контейнеры).
49. Технологии виртуализации. Виртуальное аппаратное обеспечение
50. Как в текстовом редакторе WordPad изменить размеры полей?
51. Какие параметры форматирования абзацев вам известны?
52. Какие существуют виды Калькулятора?
53. Каков приоритет операций в различных видах калькуляторов?
54. Какие тригонометрические функции можно вычислить с помощью приложения Калькулятор?
55. Что такое абзац?
56. Какие параметры форматирования абзацев Вы знаете? Как их можно изменить?
57. Как изменить размер шрифта и его цвет в уже набранном фрагменте текста?
58. Каким образом изменяются такие параметры страницы, как размер бумаги и поля?
59. Каким образом можно скопировать или переместить фрагмент текста?
60. Какими способами можно создать в текстовом документе таблицу?
61. Как выделить одну или несколько ячеек, столбец, таблицу целиком?
62. Как изменить тип линии границы ячейки, ее ширину и цвет?
63. Каким образом производится заливка ячейки?
64. Как изменить направление текста в ячейке?
65. Как вставить в ячейку таблицы формулу?
66. Как нарисовать правильный квадрат, окружность?
67. Как переместить (скопировать) выделенный объект?
68. Как выделить одновременно несколько нарисованных объектов?
69. Каким образом можно объединить несколько нарисованных объектов в один?
70. Каким образом используется редактор формул Microsoft Equation?
71. Что такое рабочая книга?
72. Листы каких типов могут размещаться в рабочей книге?
73. Каково назначение адреса ячейки?
74. Как добавить в книгу еще один лист и переименовать его?
75. Каким образом производится ввод данных в ячейку?
76. Какие форматы представления числовых данных ячейках вы знаете?
77. Что может входить в состав формулы?
78. Какие типы ссылок могут применяться в формулах?
79. Какими способами можно произвести автозаполнение диапазона ячеек?
80. Каким образом производится построение диаграмм?
81. Что такое списки данных и какие операции могут с ними производиться?

- 82.Как создать заголовок требуемого уровня?
- 83.Как переопределить формат заголовка?
- 84.Сколько различных уровней заголовков можно установить в документе MS Word?
- 85.Каким образом можно отобразить панель инструментов Структура?
- 86.Перечислите основные инструменты панели Структура.
- 87.Как отобразить в документе заголовки требуемого уровня?
- 88.Каким образом происходит перемещение и копирование абзацев в режиме структуры документа?
- 89.Для каких целей используется схема документа?
- 90.Какие действия необходимо предпринять, чтобы пронумеровать страницы?
- 91.Как в документе удалить номера страниц?
- 92.Как обновить оглавление документа?
- 93.Какие виды сносок можно разместить в документе?
- 94.Как можно вставить сноску в документ?
- 95.Что называется презентацией?
- 96.Какое расширение имеют документы PowerPoint?
- 97.Какие объекты может содержать слайд?
- 98.Как изобразить квадрат?
- 99.Можно ли прямоугольник трансформировать в овал?
- 100.Как изобразить окружность?
- 101.Как изобразить дугу?
- 102.Как изобразить прямую линию?
- 103.Как изобразить контур, состоящий из ломаных прямых?
- 104.Как изобразить контур в форме плавной кривой (сплайна)?
- 105.Как сделать простую заливку замкнутой фигуры?
- 106.На экране изображен квадрат, а над ним - окружность. Как поднять квадрат над окружностью?
- 107.Как выделить одновременно несколько объектов и затем объединить их?
- 108.Как вставить нужный трафарет в окно редактирования?
- 109.Что представляют собой списки?
- 110.Укажите основные операции со списками?
- 111.Что описывается в файле URL?

Экзаменационные вопросы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Содержание новой информационной технологии как составной части информатики	Определение и задачи ИТ.
2	Общая классификация видов информационных	Что такое абстрагирование информации и каковы его основные способы?

3	технологий и их реализация в технических областях. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	Суть понятий: декомпозиции, абстракции, агрегирования.
4		Определение и задачи информационной технологии.
5		Информационные технологии как система.
6		Базовые информационные процессы. Извлечение информации.
7		Суть декомпозиции на основе объектно-ориентированного подхода.
8		Понятие инкапсуляции, полиморфизма и наследования. Методы обогащения информации.
9		Организация файловой системы.
10		Основы работы в графическом редакторе Paint.
11	Работа в MS Windows. Прикладные программы. Решение задач посредством прикладных программ	Редактирование и форматирование документов в текстовом редакторе WordPad.
12		Выполнение расчетов с помощью приложения «Калькулятор».
13		Виды сервисных программ.
14		Антивирусное программное обеспечение.
15		Редактирование и форматирование документов в MS Word.
16		Работа с графическими объектами средствами MS Word.
17		Редактирование таблиц средствами MS Word.
18		Создание документов со сложной структурой средствами MS Word.
19		Электронные таблицы MS Excel (назначение, возможности).
20		Создание формул в электронных таблицах MS Excel.
21	Мультимедиа технологии	Базовые информационные технологии. Характерные особенности мультимедиа-технологий.
22		Базовые информационные технологии. Основные компоненты мультимедиа-среды.
23	Технология защиты информации	Виды информационных угроз. Способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем.
24		Виды преднамеренных информационных угроз. Задачи по защите от преднамеренных информационных угроз.
25		Способы разграничения доступа к информационным ресурсам.
26		Криптография и ее основные задачи.
27		Принципы построения блочных шифров (Сеть Фейстеля).
28		От каких параметров и конструктивных особенностей зависит практическая реализация сети Фейстеля.
29		Защита информации в компьютерных сетях.
30	Телекоммуникационные технологии	Разновидности архитектур компьютерных сетей, их характеристика
31		Модели архитектуры "клиент-сервер".
32		Особенности архитектуры "клиент-сервер", основанной на

5.2.Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Не предусмотрено

5.3.Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

На выполнение РГЗ (ИДЗ) предусмотрено 10 часов самостоятельной работы студента

РГЗ №1

Цель выполнения расчетно-графического задания:

закрепление навыков создания документов, создания электронных таблиц, построение диаграмм с использованием прикладных программ.

Этапы выполнения расчетно-графических заданий:

1. Получение и уточнение задания.
2. Разработка и выполнение задания.
3. Оформление пояснительной записки.
4. Защита.

5.4. Перечень контрольных работ.

Не предусмотрено

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. 1.Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии. М., 2005, 283 с.
2. Гавриловская, С. П. Информатика и программные средства реализации информационных процессов : учеб. пособие / С. П. Гавриловская, Р. А. Мясоедов, А. И. Рыбакова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010.- 168 с.
3. Информатика. Базовый курс : Учебник для вузов / ред. СВ. Симонович. -2-е изд. - СПб. : Питер, 2007. - 640 с.
4. Информатика : метод, указания к выполнению лаборатор. работ для студентов всех специальностей / БГТУ им. В. Г. Шухова, Каф. информ. технологий; сост.: С. Н. Рога, А. Г. Смышляев, Ю. И. Солопов. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009 - 90 с.
5. Луханина, Е.П. Лабораторный практикум по курсу "Информатика" [Электронный ресурс]. / Е. П. Луханина, А. Г. Смышляев. - Электрон, текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (650 Мб). - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2006. - 1 электрон, опт. диск (CD-ROM) : зв., цв. ; 12 см + рук. пользователя (1 л.). -№ гос. регистрации 0320601376.

6. Основы VISUAL BASIC : метод, указ. к выпол. лаб. работ для студ. спец. 230201 / БГТУ им. В. Г. Шухова , Каф. информ. технологий ; сост. А. Ю. Стремнев. - Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. - 78 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Федеральный Закон от 27.07.2006 (ред. от 13.07.2015) № 263-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации». – "Собрание законодательства РФ", 31.07.2006, N 31 (1 ч.), ст. 3448.
2. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python:/ Хахаев И.А. -. Альт Линукс, 2010.-126 с.
3. Браун, С. Visual Basic 6 : учебный курс: [пер сангл.] / С. Браун. - М.; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 574 с.
4. Гаидышев, И. П. Решение научных и инженерных задач средствами Excel, VBA и C/C ++ / И. П. Гаидышев. - СПб. : БХВ-Петербург, 2004. -504 с.
5. Демидова, Л. А. Программирование в среде Visual Basic for Applications / Л. А. Демидова, А. Н. Пылькин. - М. : Горячая линия - Телеком, 2004. -175 с.
6. Демина, Л. М. Microsoft PowerPoint в схемах и рисунках : практикум / Л. М. Демина, Р. М. Гатауллин. - М. : МГИУ, 2006. - 122 с.
7. Донцов, Д. Как защитить компьютер от ошибок, вирусов, хакеров / Д. Донцов. - СПб. : ПИТЕР, 2008. - 157 с.
8. Кишик, А. Н. Эффективный самоучитель Excel 2003 / А. Н. Кишик. -СПб. : Питер, 2005. - 246 с.
9. Меняев, М. Ф. Эффективный самоучитель MS Office XP : учеб. пособие / М. Ф. Меняев. - М. : ОМЕГА-Л, 2005. - 431 с.
- 10.Новиков, Ф. А. Microsoft Word 2003 / Ф. А. Новиков. - СПб. : БХВ-Петербург, 2004, - 973 с.
- 11.Омельченко, Л. Н. Самоучитель Microsoft Windows XP / Л. Н. Омельченко, А. Ф. Федоров. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 556 с.
- 12.Ю.Соловьева, Л. Ф. Информатика в видеосюжетах / Л. Ф. Соловьева. - СПб. : БХВ-Петербург, 2002. - 208 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
- 13.П.Степанов, А. Н. Информатика : учебное пособие / А. Н. Степанов. - 5-е изд. - СПб. : ПИТЕР, 2008. - 764 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://it.bstu.ru> – Сайт кафедры информационных технологий БГТУ им. В.Г. Шухова
2. <http://ntb.bstu.ru>. - Официальный сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова
3. www.n-t.ru – "Наука и техника" - электронная библиотека
4. www.nature.ru - "Научная сеть" - научно-образовательные ресурсы
5. www.intuit.ru - "Интернет-университет информационных технологий"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Система компьютерного тестирования знаний VeralTest (доступ по локальной сети университета по адресу <http://veraltest.bstu.ru>)
2. Комплект виртуальных тренажеров (доступ по локальной сети университета по адресу <http://it.bstu.ru> – МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ – МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ)

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

- 1) Губарев, В.В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее : учебное пособие / В.В. Губарев. - Москва : РИЦ "Техносфера", 2011. - 432 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135404>
- 2) Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учеб. пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2009. - 255 с.
- 3) Акулов, О. А. Информатика : базовый курс : учебник / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва : Омега-Л, 2009. - 574 с.
- 4) Информатика [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов всех направлений бакалавриата / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. информ. технологий ; сост.: С. Н. Рога; А. Г. Смышляев; Ю. И. Солопов. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015041612395359400000657609>
- 5) Стативко Р. У. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов 1 курса (очной и заоч. форм обучения). Ч. I / Р. У. Стативко ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920523955379300003093>
- 6) Рыбакова А. И Информатика [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов I курса очной формы обучения / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. информ. технологий ; сост.: А. И. Рыбакова; Е. П. Коломыцева. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015060311400407100000652894>

6.2. Перечень дополнительной литературы

- 1) Информатика [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов I курса очной и заоч. форм обучения / БГТУ им. В. Г. Шухова ; сост.: А. И. Рыбакова, И. В. Иванов.. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919335549966500002620>
- 2) Симонович С.В. Информатика. Базовый курс : учеб. для вузов / ред. С. В. Симонович. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2007. - 640 с.
- 3) Смышляев А.Г., Иванов И.В., Луханина Е.П. Лабораторный практикум по курсу «Информатика» [Электронный ресурс] . учебное пособие. ФГУП НТЦ «Информрегистр», регистрационный номер 0320601376, 28.09.2006 г.
- 4) Информатика [Электронный ресурс] : учеб. - метод. пособие / И. В. Иванов, Е. А. Лазебная, Е. П. Луханина, С. Н. Рога, А. Г. Смышляев, Ю. И. Солопов, Р. У. Стативко, Н. Н. Ушакова, С. Б. Чернова ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040917365873046600008076>

- 5) Расчетно-графическое задание по информатике [Электронный ресурс] : метод. указания для студентов первого курса / сост.: А. И. Рыбакова, Р. У. Стативко, Е. А. Лазебная. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2003. - 19 с.
<https://elibrary.bstu.ru/Reader/Book/203040918075004456000009626>
- 6) Информатика : метод. указания к выполнению лаб. работ и задания для контрольных работ для студентов всех специальностей заочной формы обучения / сост. Н. Н. Подгорный, С. Н. Рога, А. Г. Смышляев, Ю. И. Солопов. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. - 81 с.
<https://elibrary.bstu.ru/Reader/Book/203040919032671210400007093>

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

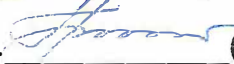
Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

1. На титульном листе рабочей программы читать «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования» как «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования»
2. Институт информационных технологий и управляющих систем был переименован 30.04.2016 г. в институт Энергетики, информационных технологий и управляющих систем на основании приказа № 4/52 от 29.02.2016 г.

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2016 / 2014 учебный год.


Протокол № 6/2 заседания кафедры ИТ от «20» - 05 2016 г.


Заведующий кафедрой: канд.техн. наук, доц.  (И.В. Иванов)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный
год.


Протокол № 10 заседания кафедры ИТ от «28» 04 2017 г.


Заведующий кафедрой: канд.техн. наук, доц.  (И.В. Иванов)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный
год.

Протокол № 10 заседания кафедры ИТ от «28» 04 2019 г.

Заведующий кафедрой: канд. техн. наук, доц.  (И.В. Иванов)


Директор института ЭИТУС: канд. техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры от «17» июня 20 20 г.


Заведующий кафедрой  Иванов И.В.

Директор института  Белоусов А.В.

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021 /2022 учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры ИТ от «30» 04 2021 г.

И.о.зав. кафедрой ИТ канд.техн.наук  (Д.Н. Старченко)

Директор института ЭИТУС канд.техн.наук, доц.  (А.В. Белоусов)