

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института ЗО

М.Н. Нестеров
« 28 » 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ИТУС

В.Г. Рубанов
« 27 » 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Информационные технологии

направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

профиль программы

Информационные системы и технологии

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: Информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Информационных технологий

Белгород – 2015

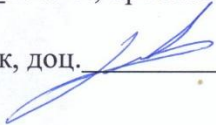
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 219
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 г.

Составитель: ст. преп.  (С. Б. Чернова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий

«15» 04 2015 г., протокол № 5

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института ИТУС

«23» 04 2015 г., протокол № 9/12

Председатель: доц.  (Ю. И. Солопов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
2	ОПК-6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: классификацию информационных технологий; - структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем; - теоретические основы современных информационных сетей; Уметь: Использовать базовые и прикладные информационные технологии для решения практических задач; выбрать платформу проектирования информационной системы Владеть: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем; методами и средствами анализа информационных технологий
Профессиональные			
3	ПК-3	способностью проводить рабочее проектирование	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: Основные типы данных языка программирования и основные приемы организации работы с ними; основы работы с СУБД Уметь: разрабатывать веб-ориентированные приложения Владеть: навыками разработки прикладных информационных технологий с применением языков программирования и специальных программ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Информатика
2	Математика
3	Технологии программирования
4	Управление данными (все разделы)

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Информационная безопасность
2	Представление знаний в информационных системах
3	Инфокоммуникационные системы и сети

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единиц, 288 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2	Семестр № 3	Семестр № 4	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	288	2	120	130	36
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	26	2	12	12	
лекции	14	2	6	6	
лабораторные	12		6	6	
практические	-		-		
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	262		108	118	
Курсовой проект	-		-		
Курсовая работа	36		-		36
Расчетно-графическое задание	-		-		
Индивидуальное домашнее задание	9		-	9	
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	177		108	69	
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	40		Зачет	Экзамен (40)	Зачет с оценкой

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2 Семестр № 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание лекции)	К-во лекционных часов	Объем на тематический раздел, час		
			Практик и др. занятия	Лабо ра торные занятия	Само стоя тель ная рабо та
1	2	3	4	5	6
1. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели					
1	Извлечение информации. Транспонирование информации.	1		1	18

	Процедуры обработки информации. Классификация информационных технологий по типу обрабатываемой информации. Представление и использование информации.				
2. Технология защиты информации					
2	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.	1		1	18
3 Мультимедиа технологии					
3	Стандарты, используемые при создании мультимедиа-продуктов. Основные компоненты мультимедиа-среды. Характерные особенности мультимедиа-технологий.	1		1	18
4 Геоинформационные технологии					
4	Задачи, решаемые геоинформационными технологиями. Классы данных, используемых в геоинформационных системах. Модели, используемые для представления данных в геоинформационных технологиях.	1		1	18
5. Информационные технологии организационного управления (корпоративные информационные технологии)					
5	Какие информационные технологии используются в корпоративном управлении.	2		1	18

	<p>Методологии, используемые в управлении, планировании.</p> <p>Концепция логистических цепочек.</p> <p>В чем заключается идея "виртуального " бизнеса.</p> <p>На каких принципах основана архитектура Интранета? Тенденции развития Интранета.</p>				
6. Информационные технологии в промышленности и экономике					
6	<p>Корпорационные информационные системы (КИС).</p> <p>Классы задач, решаемые с помощью КИС.</p> <p>Два основных направления в информатизации банковской деятельности.</p> <p>Этапы внедрения КИС.</p>	2		1	18
	ВСЕГО	8		6	108

Курс 2

Семестр 4

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание лекции)	Кол-во лекционных часов	Объем на тематический раздел, час		
			Практические и др. занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1. Фреймворк Django					
1	Создание проекта. Создание представления и обработка запросов. Конфигурация URL. Связывание функций представления с URL. Прямой доступ к базе данных.	1		1	11
2. Шаблоны					
2	Принцип работы и использование системы шаблонов. Простые шаблонные теги и фильтры. Использование шаблонов в представлении.	1		1	11
3. Формы					
3	Получение данных из объекта запроса. Пример обработки простой формы. Простая проверка данных. Создание формы для ввода отзыва.	1		1	11
4. Модели					
4	Прямолинейный способ обращения к базе данных из представления. Определение моделей на языке Python. Установка модели. Простой доступ к данным. Добавление строковых представлений модели.	1		1	11
5. Административный интерфейс Django					
5	Пакеты Django.contrib. Активизация и работа с административным интерфейсом. Добавление своих	1		1	11

	моделей в административный интерфейс.				
6. Сеансы, пользователи и регистрация					
6	Cookies. Подсистема сеансов в Django. Пользователи и аутентификация. Разрешения, группы и сообщения.	1		1	14
	ВСЕГО	6		6	69

4.2. Перечень лабораторных занятий и объем в часах

Курс 2 Семестр № 3

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы	К-во часов	К-во часов СРС
1	2	Структура HTML-документа. Текстовое оформление страниц. Создание гиперссылок.	1	11
2	4	Программа gvSIG Desktop. Интерфес программы. Системы координат.	1	11
3	4	Работа со слоями и таблицами Вида. Работа со слоями в Виде. Атрибутивная таблица.	1	11
4	4	Карта. Свойства карты.	1	11
5	5	Клиент серверное приложение	1	11
6	11	Использование СУБД PostgreSQL в качестве источника данных	1	13
	Итого		6	68

Курс 2 Семестр № 4

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы	К-во часов	К-во часов СРС
1	1	Фреймворк Django	1	9
2	2	Использование шаблонов в Django	1	9
3	3	Использование таблицы стилей	1	9
4	4	Использование форм	1	9
5	5	Использование моделей	1	9
6	6	Административный интерфейс	1	8
	Итого		6	53

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

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

1. Как называется окно для управления проектом?
2. Как называется документ в проекте?
3. Что представляет собой Вид?
4. Что можно задать в свойствах Вида?
5. Где устанавливается система координат?
6. Как можно найти требуемую систему координат?
7. Из чего состоит Карта?
8. Где отображаются слои пространственных данных?
9. Что представляет в Виде слой пространственных данных?
10. Хранится ли набор пространственных данных в файле проекта?
11. Откуда можно загрузить набор пространственных данных в Вид?
12. Может ли отличаться система координат набора пространственных данных от системы координат Вида?
13. Где устанавливается порядок отображения слоев?
14. С учетом чего создается набор пространственных данных?
15. Что представляет собой атрибутивная таблица?
16. Чему соответствует объект на карте в наборе пространственных данных?
17. Что описывает запись в таблице?
18. При выборе объекта в Виде, что автоматически выбирается в атрибутивной таблице?
19. Как можно задать свойства слоя?
20. Что управляет способом отображения слоя?
21. Какой тип легенд чаще всего используется?
22. Что следует указать при указании параметров легенды?
23. Когда задается символ?
24. Где можно задать параметры символа?
25. Какие параметры можно задать для символа?
26. Где отображаются подписи символов?
27. На основе чего создаются надписи для слоя?
28. Какие параметры можно указать для надписей?
29. Что представляет собой Карта с точки зрения ГИС?
30. Какие существуют элементы карты?
31. Как отображается фрейм легенды?
32. Какие текстовые надписи можно добавить на лист карты?
33. В файл, какого формата можно экспортировать карту?
34. Как в Pythonе подключаются модули и функции?
35. Какие операции с числами можно производить в Pythonе?
36. Какие функции используются для операций с числами?

37. Какие основные логические операции и выражения используются в Pythonе?
38. Какие можно выполнять операции со строками?
39. Что представляет собой кортеж в Pythonе?
40. Какие можно выполнять операции с кортежами?
41. Что представляют собой списки?
42. Укажите основные операции со списками?
43. Какие имеются средства программирования на Python?
44. Что содержится в файле models.py веб-фреймворка Django?
45. Где находится бизнес-логика страницы Django?
46. Какая функция называется представлением?
47. Что описывается в файле URL?
48. Что представляет собой файл latest_books.html в Django?
49. Какое СУБД поддерживает фреймворк Django?
50. Какие файлы содержит каталог, созданный командой startproject?
51. Как запускается сервер разработки в Django?
52. Как запускаются методы объектов в Django?
53. Какие ограничения накладываются на вызов объектов в Django?
54. Какие теги часто используются в Django?
55. Что представляют собой фильтры в Django?

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 технологий и их реализация в технических областях. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	Что такое абстрагирование информации и каковы его основные способы?
3		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		Базовые информационные процессы. Транспортирование информации. Модель OSI.
10		Протоколы модели OSI.
11		Универсальный интерфейс канального уровня. Сеансовые протоколы.

12		Универсальный интерфейс канального уровня. Протоколы верхнего уровня.
13	Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в технических областях. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели	Числовая и нечисловая обработка информации. Виды обработки информации.
14		Архитектура ЭВМ с точки зрения обработки информации.
15		Основные процедуры обработки данных.
16		Базовые информационные процессы. Обработка информации. Особенности принятия решений в различных условиях.
17		Базовые информационные процессы. Обработка информации. Методы, используемые для решения задач в экспертных системах.
18		Базовые информационные процессы. Обработка информации. Основные компоненты поддержки принятия решений.
19		Базовые информационные процессы. Обработка информации. Системы поддержки принятия решений.
20		Базовые информационные процессы. Хранение информации. Классификация БД по характерным признакам.
21		Базовые информационные технологии. Характерные особенности мультимедиа-технологий.
22		Базовые информационные технологии. Основные компоненты мультимедиа-среды.
23	Геоинформационные технологии	Базовые информационные технологии. Какие задачи решают геоинформационные технологии?
24		Классы данных, используемых в геоинформационных системах.
25		Модели, используемые для представления данных в геоинформационных технологиях.
26	Технология защиты информации	Виды информационных угроз. Способы защиты информации от нарушений работоспособности компьютерных систем.
27		Виды преднамеренных информационных угроз. Задачи по защите от преднамеренных информационных угроз.
28		Способы разграничения доступа к информационным ресурсам.
29		Криптография и ее основные задачи.
30		Принципы построения блочных шифров (Сеть Фейстеля).
31		От каких параметров и конструктивных особенностей зависит практическая реализация сети Фейстеля.
32		Защита информации в компьютерных сетях.
33	CASE-технологии	CASE-технология. Подходы к проектированию информационных систем
34		Концепция идеального объектно-ориентированного CASE-средства.
35		Основные критерии оценки и выбора CASE-средств.
36	Телекоммуникационные технологии	Разновидности архитектур компьютерных сетей, их характеристика.
37		Модели архитектуры "клиент-сервер".
38		Особенности архитектуры "клиент-сервер", основанной на Web-технологии?
39		Определение искусственного интеллекта. Направления

		развития искусственного интеллекта.
40		Разновидности интеллектуальных систем.
41		Основные свойства информационно-поисковых систем.
42		Основные свойства расчетно-логических систем.
43	Технологии искусственного интеллекта	Основные свойства гибридных экспертных систем.
44		Типы моделей представления знаний в искусственном интеллекте. Продукционная модель.
45		Типы моделей представления знаний в искусственном интеллекте. Семантические сети.
46		Типы моделей представления знаний в искусственном интеллекте. Фреймы и сети фреймов.
47		Особенности гибридных экспертных систем.
48	Информационные технологии организационного управления (корпоративные информационные технологии)	Какие информационные технологии используются в корпоративном управлении.
49		Методологии, используемые в управлении, планировании.
50		На каких принципах основана архитектура Интранета? Тенденции развития Интранета.
51	Информационные технологии в промышленности и экономике	Информационные технологии в промышленности и экономике.
52	Основные алгоритмы и их реализация на языке Python	Операции с числами в Python
53		Основные логические операции и выражение в Python
54		Строки в Python. Основные операции со строками
55		Методы строк
56		Кортежи. Основные операции с кортежами
57		Списки. Основные операции со списками
58		Основные методы списков
59		Функции, используемые для обработки списков в Python
	Фреймворк Django	Содержимое файла models.py веб-фреймворка Django
		Бизнес-логика страницы Django
		Представление, его назначение
		Файле URL, его назначение
		Что представляет собой файл latest_books.html в Django?
		СУБД, поддерживаемые фреймворком Django
		Какие файлы содержит каталог, созданный командой startproject?
		Запуск сервера разработки в Django
		Запуск методов объектов в Django
		Ограничения, накладываемые на вызов объектов в Django
		Теги, часто используемые в Django
	Шаблоны	Шаблоны в Django
	Формы	Формы в Django
	Модели	Модели в Django
	Административный интерфейс Django	Пакеты Django.contrib
	Сеансы, пользователи и регистрация	Подсистема сеансов в Django

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

На выполнение КР предусмотрено 36 часов самостоятельной работы студента.

Целью выполнения курсовой работы является получение навыков в создании Web- ориентируемых приложений в какой-либо предметной области. Функциональные требования.

1. Создать Web-ориентируемое приложение, используя фреймворк Django на созданной БД.
2. Обеспечить функциональность и удобный интерфейс приложения.

Перечень подлежащих разработке вопросов

1. Назначение проектируемого приложения.
 - 1.1. Общее назначение приложения и его функциональные возможности.
 - 1.2. Состав возможных пользователей приложения.
 - 1.3. Состав и конфигурация технических и программных средств в среде которых может работать приложение.
2. Разработка внешних спецификаций приложения.
 - 2.1. Функциональная структурная схема приложения.
 - 2.2. Описание входных документов.
 - 2.3. Описание выходных документов.
 - 2.4. Схема меню решения задач.
 - 2.5. Сценарий работы пользователя.
 - 2.6. Обоснование и перечень выделяемых информационных объектов, а также таблицы характеристик реквизитов информационных объектов.
 - 2.7. Информационно-логическая модель заданной в проекте предметной области (выделить сущности и связи между ними, указать виды связи).
3. Внутреннее проектирование приложения.

Данное приложение должно выполнять следующие функции:

 - 3.1. Создание реляционной базы данных по предметной области.
 - 3.2. Просмотр таблиц и редактирование таблиц.
 - 3.3. Создание шаблонов.
 - 3.3. Создание форм.
 - 3.4. Создание моделей.
 - 3.5. Поиск и фильтрация данных по нескольким параметрам.
4. Разработка инструкции пользователя.
 - 4.1. Предусмотреть встроенную справочную систему.
 - 4.2. Технология работы пользователя.
5. Заключение

Варианты заданий по предметным областям

1. Библиотечный фонд города.
2. Спортивный клуб.

3. Гостиница.
4. Магазин бытовой техники.
5. Санаторий.
6. Научно-техническая библиотека.
7. Туристический клуб.
8. ГИБДД.
9. Художественный музей.
10. Железнодорожная пассажирская станция
11. Городская филармония
12. Кардиологический центр.
13. Автопредприятие города.
14. Проектная организация.
15. Строительная компания.

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

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

Целью выполнения ИДЗ является получение навыков в создании реляционной базы данных для какой-либо предметной области.

1. Построить инфологическую и реляционную модель предметной области.
2. Получить реляционную схему.
3. Спроектировать и создать, используя имеющиеся СУБД(PostgreSQL), базу данных.

Варианты заданий по предметным областям

1. Театр.
2. Торговая организация.
3. Туристическая компания.
4. Книжный магазин.
5. Риелторская компания.
6. Компьютерный магазин.
7. Отдел кадров предприятия.
8. Прокат автомобилей.
9. Подписка на периодические печатные издания.
10. Страховая компания.

Перечень контрольных работ.

Не предусмотрено

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Чернова С. Б. Информационные технологии Учебное пособие

БГТУ им. В. Г. Шухова 2011

<https://elib.bstu.ru/Reader/BookPreview/-2075>

2. Чернова С. Б., Шаптала В. В. Информационные технологии: методические указания к выполнению курсовой работы Метод. указ. БГТУ им. В. Г. Шухова 2012
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/-2327>
3. Чернова С.Б. Информационные технологии: лабораторный практикум Ч.1 Учебное пособие Белгород, Изд-во БГТУ 2015
4. Чернова С.Б. Информационные технологии : конспект лекций Учебное пособие Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова 2011
5. Чернова С.Б., Шаптала В.В. Информационные технологии: метод. указания к выполнению курсовой работы Метод. указания БГТУ им. В. Г. Шухова 2012
6. Чернова С.Б. Информационные технологии. Лабораторный практикум Ч.2 Учебное пособие Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова 2015

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Лазебная Е. А. Методические указания к выполнению курсовых работ по дисциплинам кафедры информационных технологий и правил оформления расчётно-пояснительных записок Метод. указ. БГТУ им. В. Г. Шухова 2008
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040917421785258800006383>
2. Иванов И.В., Шаптала В.В., Чернова С.Б. Информационные технологии: лаб. практикум Метод. указания Белгород: Изд-во БГТУ 2007
3. Советов Б.Я., Цехановский В. В. Информационные технологии Учебник М.: Высш .шк. 2006
4. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии Учебник М.: Высш. шк. 2005

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

Учебные аудитории для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Аудитории для лекционных занятий оборудованы специализированной мебелью, мобильным или стационарным мультимедийным проектором, переносным экраном, ноутбуком или компьютерами на базе одно или двухъядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры или многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ).

Для проведения лабораторных занятий могут использоваться компьютерные классы, оснащенные компьютерами с установленными программными продуктами:

Лицензионное ПО:

- Microsoft Office Professional
- Microsoft Windows
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- Microsoft Visual Studio
- Система компьютерного тестирования знаний VeralTest

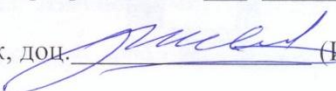
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

1. На титульном листе рабочей программы читать название «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 2016/2017 учебный год.

Протокол № 7 заседания кафедры ИТ от «15» 06 2016 г.

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

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

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений и дополнений утверждена на 20¹⁷/20¹⁸ учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры ИТ от «27» 06 20¹⁷ г.

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

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

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

1. Изменения в п. 6

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 20¹⁸/20¹⁹ учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры ИТ от «11» 04 20¹⁸ г.

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

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

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Чернова С. Б. Информационные технологии : конспект лекций : учеб. пособие / С. Б. Чернова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 120 с. Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040917461401661600003669>
2. Чернова С. Б. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие. Ч.1 / С. Б. Чернова. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 166 с. Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015120213490893300000658383>
3. Чернова С. Б. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие. Ч.2 / С. Б. Чернова. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 77 с. Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015120214042514500000655570>
4. Лазебная Е. А. Методические указания к выполнению курсовых работ по дисциплинам учебного плана направления бакалавриата 09.03.02 – Информационные системы и технологии для студентов I-IV курсов очной и заочной форм обучения и правила оформления расчетно-пояснительных записок [Электронный ресурс] / сост. Е. А. Лазебная. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017061914021833000000656486>
5. Чернова С. Б. Информационные технологии : метод. указания к выполнению курсовой работы / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. информ. технологий ; сост.: С. Б. Чернова, В. В. Шаптала. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 60 с. Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040917413715012300009991>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ключко И. А. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - 236 с. <http://www.iprbookshop.ru/20424>
2. Лапшина, С. Н. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : учебное пособие / Лапшина С. Н. - Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2014. - 84 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275747>
3. Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 220100, 230400, 240700, 260100, всех форм обучения / Майстренко А. В. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 97 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>
4. Иванов И. В. Информационные технологии : лаб. практикум / И. В. Иванов, В. В. Шаптала, С. Б. Чернова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 133 с.
5. Советов, Б. Я. Теоретические основы автоматизированного управления : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовский. - Москва : Высшая школа, 2006. - 461 с.
6. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - изд. 2-е, стер. - Москва : Высшая школа, 2005. - 263 с.

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры ИТ от «7» июня 2019 г.

И.о.зав. кафедрой ИТ: канд.техн. наук



(Д.Н. Старченко)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.



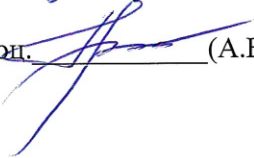
(А.В. Белоусов)

Утверждение рабочей программы без изменений

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

Протокол № 6 заседания кафедры ИТ от «12» 05 2020 г.


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


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

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)