

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**Информационные ресурсы и технологии**

направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология

профиль программы

Стандартизация, метрология и сертификация

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 27.03.01 "Стандартизация и метрология" (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 6 марта 2015 г. №168;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: асс.  (А.В. Четвериков)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой стандартизации и управления качеством

Заведующий кафедрой: докт. техн. наук, проф.  (А.А. Афанасьев)

« 22 » 04 2015 г.

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

« 24 » 04 2015 г., протокол № 6/1

Председатель: доц.  (Ю.И. Солопов)

**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

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**  
**Информационные ресурсы и технологии**

направление подготовки:

27.03.01 Стандартизация и метрология

профиль программы:

Метрология, стандартизация и сертификация

Квалификация (степень)

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 27.03.01 «Стандартизация и метрология» (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 г. №168
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): \_\_\_\_\_ (Четвериков А.В.)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой информационных технологий

Заведующий кафедрой: докт. техн. наук, проф. \_\_\_\_\_ (А.А. Афанасьев)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г., протокол № \_\_\_\_\_

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

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г., протокол № \_\_\_\_\_

Председатель доц. \_\_\_\_\_ (Ю.И. Солопов)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Формируемые компетенции     |                 |  | Требования к результатам обучения  |
|-----------------------------|-----------------|--|--|
| №                           | Код компетенции | Компетенция  |  |
| <b>Общепрофессиональные</b> |                 |  |  |
| 1                           | ОПК-2           | Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы построения компьютерных сетей; службы компьютерных сетей.</li> <li>- Основы языка html; принципы построения Web-сайтов.</li> <li>- Модели баз данных; этапы проектирования баз данных; основные конструкции языков описания и манипулирования данными.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Общаться в компьютерной сети интернет при помощи электронной почты и других сервисов передачи сообщений.</li> <li>- Ориентироваться в Web-ресурсах и осуществлять поиск нужной информации.</li> <li>- Проектировать реляционную базу данных.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Элементарными приёмами безопасности в компьютерной сети Интернет.</li> <li>- Инструментальными средствами для работы с информацией и базами данных.</li> </ul> |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля) |
|---|----------------------------------|
| 1 | Математика                       |
| 2 | Информатика                      |
| 3 | Иностранный язык                 |

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины (модуля)  |
|---|---|
| 1 | Компьютерная конструкторско-технологическая подготовка в машиностроении |

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часов.

| Вид учебной работы                                     | Всего часов | Семестр № 3 | Семестр № 4 |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Общая трудоемкость дисциплины, час                     | 252         | 111         | 141         |
| <b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b> | 102         | 51          | 51          |
| лекции   | 34          | 17          | 17          |
| лабораторные   | 34          | 17          | 17          |
| практические   | 34          | 17          | 17          |
| <b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>  | 150         | 60          | 90          |
| Подготовка к лекциям                                   | 20          | 10          | 10          |
| Подготовка к практическим занятиям                     | 36          | 18          | 18          |
| Подготовка к лабораторным занятиям                     | 44          | 22          | 22          |
| Подготовка к экзамену                                  | 40          |             | 40          |
| Подготовка РГЗ   | 10          | 10          |             |
| Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)        |             | Зачет       | Экзамен     |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

##### Курс 2 Семестр 3

| № п/п   | Наименование раздела (краткое содержание)   | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час |                      |                      |                        |
|---|---|---|----------------------|----------------------|------------------------|
|   |   | Лекции  | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| <b>1. Раздел 1. Понятие компьютерной сети</b>                   |   |   |                      |                      |                        |
|   | Введение. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Принципы организации компьютерных сетей. Понятие Web-сайта.  | 3   |                      | 3                    | 5                      |
| <b>2. Раздел 2. Обзор служб Интернет</b>                        |   |   |                      |                      |                        |
|   | Понятие протокола. Классификация протоколов. Функции служб Интернет. Описание и назначение основных служб и сервисов сети Интернет. | 5   |                      | 4                    | 5                      |
| <b>3. Раздел 3. Принципы функционирования электронной почты</b> |   |   |                      |                      |                        |
|   | Основные принципы организации электронной почты. Выполняемые задачи. Используемые протоколы.  | 3   | 5                    |                      | 9                      |
| <b>4. Раздел 4. Принципы поиска информации в сети интернет</b>  |   |   |                      |                      |                        |
|   | Понятие поисковой системы. Способы поиска информации. Классификация поисковых систем. Принципы работы поисковых систем.             | 3   | 5                    |                      | 9                      |
| <b>5. Раздел 5. Принципы построения сайтов</b>                  |   |   |                      |                      |                        |
|   | Классификация Web-сайтов. Принципы построения Web-сайта. Язык HTML. Язык CSS.   | 4   | 7                    | 10                   | 32                     |

|       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| ВСЕГО | 17 | 17 | 17 | 60 |
|-------|----|----|----|----|

## Курс 2 Семестр 4

| № п/п  | Наименование раздела (краткое содержание)   | Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час |                      |                      |                        |
|--|---|---|----------------------|----------------------|------------------------|
|  |   | Лекции  | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| <b>6. Раздел 6. Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных</b> |   |   |                      |                      |                        |
|  | Введение. Понятие информационной системы, базы данных, их классификация и назначение. Инструментальные средства проектирования. | 2   | 6                    | 2                    | 12                     |
| <b>7. Раздел 7. Проектирование реляционных баз данных.</b>                             |   |   |                      |                      |                        |
|  | Понятие модели, реляционной базы данных. Принципы и правила построения.   | 3   | 11                   |                      | 14                     |
| <b>8. Раздел 8. Работа с СУБД Microsoft Access</b>                                     |   |   |                      |                      |                        |
|  | Назначение СУБД Microsoft Access. Инструменты проектирования и разработки баз данных в СУБД Microsoft Access                    | 10  |                      | 15                   | 24                     |
|  | <b>ВСЕГО</b>  | <b>17</b>   | <b>17</b>            | <b>17</b>            | <b>50</b>              |

### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

| № п/п              | Наименование раздела дисциплины                                    | Тема практического (семинарского) занятия                          | К-во часов | К-во часов в СРС |
|--------------------|--|--|------------|------------------|
| <b>семестр № 3</b> |  |  |            |                  |
| 1                  | Принципы функционирования электронной почты                        | Принципы функционирования электронной почты                        | 5          | 7                |
| 2                  | Принципы поиска информации в сети интернет                         | Принципы поиска информации в сети интернет                         | 5          | 7                |
| 3                  | Принципы построения сайтов   | Принципы построения сайтов   | 7          | 4                |
| <b>семестр № 4</b> |  |  |            |                  |
| 5                  | Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных | Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных | 7          | 6                |
| 6                  | Проектирование реляционных баз данных.                             | Проектирование реляционных баз данных.                             | 10         | 12               |
| <b>ИТОГО:</b>      |  |  | <b>34</b>  | <b>36</b>        |
| <b>ВСЕГО:</b>      |  |  | <b>70</b>  | <b>70</b>        |

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

| № п/п       | Наименование раздела дисциплины                                    | Тема лабораторного занятия   | К-во часов | К-во часов СРС |
|-------------|--|--|------------|----------------|
| семестр № 3 |  |  |            |                |
| 1           | Понятие компьютерной сети  | Компьютерные сети  | 3          | 3              |
| 2           | Обзор служб Интернет   | Службы и сервисы Интернет  | 4          | 3              |
| 3           | Принципы построения сайтов   | Структура HTML-документа. Форматирование HTML-документа. Таблицы. Списки. Графические объекты. | 3          | 5              |
| 4           |  | Технология CSS. Проектирование оформления web-сайта при помощи слоёв и форм                    | 4          | 6              |
| 5           |  | Конструирование сайтов. Редактирование шаблонов Wix.   | 3          | 5              |
| семестр № 4 |  |  |            |                |
| 6           | Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных | Основы проектирования информационных систем  | 2          | 4              |
| 7           | Работа с СУБД Microsoft Access                                     | Таблицы  | 4          | 4              |
| 8           |  | Запросы  | 4          | 4              |
| 9           |  | Формы  | 3          | 4              |
| 10          |  | Отчёты   | 2          | 3              |
| 11          |  | Макросы  | 2          | 2              |
| ИТОГО:      |  |  | 34         | 44             |
| ВСЕГО:      |  |  |            | 78             |

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

### 5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

Контрольные вопросы для текущего контроля

- 1) Что такое Интернет.
- 2) Хронология создания Интернет (события, даты).
- 3) Интернет протоколы.
- 4) World Wide Web сервис, протокол HTTP.
- 5) Основные идеи WWW.
- 6) Веб-браузер. Что такое Веб-браузер. Как работает Веб-браузер. HTTP, HTML.
- 7) Что такое электронная почта.
- 8) Как работает электронная почта.
- 9) Структура заголовка электронного письма.
- 10) Почтовые клиенты. Веб-интерфейсы.



- 11) Протоколы POP3, IMAP, SMTP.
- 12) Основные параметры настройки почтовых фильтров.
- 13) Сравнение способов работы с электронной почтой (почтовые клиенты и Веб-интерфейсы).
- 14) Спам. Виды спама. Способы борьбы со спамом. Возможности почтовых клиентов по борьбе со спамом.
- 15) Определение понятия Веб-сайт.
- 16) Статические Веб-сайты (определение, назначение, свойства, примеры).  
Инструментальные средства для создания статических Веб-сайтов.
- 17) Динамические Веб-сайты (определение, назначение, свойства, примеры).  
Инструментальные средства для создания динамических Веб-сайтов.
- 18) История развития поисковых систем (даты, примеры, возможности).
- 19) Общие принципы работы поискового движка.
- 20) Правила формирования поисковых запросов. Релевантность поиска.
- 21) Типы поисковых систем (полнотекстовый поиск, поиск по каталогу, мета-поиск). Примеры и возможности поисковых систем разного типа.
- 22) Структура языка HTML. Общий синтаксис. Теги, атрибуты.
- 23) Заголовок HTML документа. Основные теги используемые в заголовке.
- 24) Основные теги используемые для оформления текста. Атрибуты.
- 25) Списки. Основные теги для работы со списками. Атрибуты.
- 26) Таблицы. Основные теги для работы со таблицами. Атрибуты.
- 27) Ссылки. Теги для работы со ссылками. Абсолютные и относительные адреса.
- 28) Назначение таблиц стилей. Способы подключения таблиц к HTML документам.
- 29) Возможности таблиц стилей. Единицы измерения.
- 30) Что такое база данных?
- 31) За счет чего достигается целостность данных?
- 32) Чем характеризуется реляционная БД?
- 33) Системы управления базами данных – это ...
- 34) Перечислите основные функции СУБД.
- 35) Какие основные компоненты входят в состав СУБД?
- 36) СУБД позволяют выполнять следующие операции ...
- 37) Перечислите основные этапы проектирования базы данных
- 38) Таблица данных содержит
- 39) Строка таблицы данных содержит
- 40) Столбец таблицы данных содержит
- 41) Структура таблицы данных определяется
- 42) Полем данных называется
- 43) Таблица данных называется главной, если
- 44) Таблица называется подчиненной, если
- 45) Ключом таблицы данных называется
- 46) Для выполнения каких основных функций предназначен язык SQL?
- 47) Приведите пример организации выборки данных на языке SQL.
- 48) К какому классу ИС относится СУБД Access?
- 49) Сформулируйте достоинства Web-ориентированных информационных систем.

## Экзаменационные вопросы

| № п/п | Наименование раздела дисциплины             | Содержание вопросов (типовых заданий)  |
|-------|---|--|
| 1     | Понятие компьютерной сети                   | Интернет и Всемирная паутина. Основные понятия и определения.  |
| 2     |   | Основные топологии компьютерных сетей, их описание, применение.  |
| 3     |   | Инфраструктура сети Интернет. Устройства для обеспечения работоспособности компьютерных сетей.   |
| 4     |   | Адресация в сети Интернет. IP-адрес. Цифровые и буквенные адреса, их взаимосвязь.  |
| 5     |   | Доменное имя. Уровни доменных имён. Система доменных имен DNS. Назначение и принцип работы.  |
| 6     |   | Структура и топология Веб: HTTP, URL, HTML.  |
| 7     |   | Гипертекст. Основные понятия и определения.  |
| 8     | Обзор служб Интернет                        | Общие сведения о протоколах, существующих в сети Интернет. Понятие «протокол».   |
| 9     |   | Наиболее распространённые протоколы сети Интернет. Принципы работы протокола FTP. Программы для работы с файловыми хранилищами.  |
| 10    |   | Наиболее распространённые протоколы сети Интернет. Принципы работы протокола HTTP. Использование протокола HTTP.   |
| 11    |   | Наиболее распространённые протоколы сети Интернет. Принципы работы протокола POP3. Почтовые программы.   |
| 12    |   | Сервисы, предоставляемые сетью Интернет.   |
| 13    | Принципы функционирования электронной почты | Что такое электронная почта. Как работает электронная почта. Структура заголовка электронного письма. Почтовые клиенты. Веб-интерфейсы. Протоколы POP3, IMAP, SMTP.  |
| 14    |   | Наиболее популярные почтовые клиенты, их возможности (установка, настройки, фильтры, адресная книга, поиск и пр.). Основные параметры настройки почтовых фильтров. Сравнение способов работы с электронной почтой (почтовые клиенты и Веб-интерфейсы). |
| 15    |   | Спам. Виды спама. Способы борьбы со спамом. Возможности почтовых клиентов по борьбе со спамом.   |
| 16    | Принципы поиска информации в сети интернет  | Краткая история развития поиска в Интернете.   |
| 17    |   | Механизм Веб-поиска: основные компоненты.  |
| 18    |   | Механизм Веб-поиска: особенности работы и принципы ранжирования.   |
| 19    |   | Основные поисковые системы, ориентированные на различные языковые пространства.  |
| 20    |   | Основные виды поисковых систем. Доли поисковых систем в мире.  |
| 21    |   | Основные правила формирования запросов в поисковых системах.   |
| 22    | Принципы построения сайтов                  | Основные этапы в развитии HTML.  |
| 23    |   | Теговая модель и базовая структура HTML-документов.  |
| 24    |   | Основные требования к заглавной части HTML.  |
| 25    |   | Дерево элементов HTML. Родственные связи между элементами. Принципы наследования.  |
| 26    |   | Основные элементы HTML для форматирования текста.  |
| 27    |   | Основные элементы HTML для вставки изображений и создания  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    |  | гиперссылок.  |
| 28 |  | Основные элементы HTML для работы со списками.                                  |
| 29 |  | Основные элементы HTML для работы с таблицами.                                  |
| 30 |  | Блочные и строчные элементы HTML. Определения и основные особенности.           |
| 31 |  | Универсальные элементы HTML. Назначение и принципы использования.               |
| 32 |  | Атрибуты элементов HTML. Принципы наследования. Универсальные атрибуты.         |
| 33 |  | Каскадные таблицы стилей CSS. Предпосылки появления и история развития.         |
| 34 |  | Основы синтаксиса CSS. Назначение и особенности использования.                  |
| 35 | Общие сведения о проектировании информационных систем и баз данных | Развитие основных понятий представления данных.                                 |
| 36 |  | Структура памяти ЭВМ  |
| 37 |  | Концепция баз данных.   |
| 38 |  | Информационные системы. Определение и назначение ИС.                            |
| 39 |  | СУБД. Определение и основные функции. Виды архитектур СУБД.                     |
| 40 |  | Общее представление о модели данных в СУБД.                                     |
| 41 | Проектирование реляционных баз данных.                             | Основные этапы проектирования БД  |
| 42 |  | ER диаграммы  |
| 43 |  | Построение концептуальной модели в виде ER диаграммы. Основные этапы.           |
| 44 |  | Моделирование локальных представлений   |
| 45 |  | Объединение локальных моделей   |
| 46 |  | Основные этапы проектирования БД  |
| 47 |  | Реляционная модель данных. Общая характеристика. Целостность сущности и ссылок. |
| 48 |  | Основные понятия реляционных баз данных.  |
| 49 |  | Нормализация отношений реляционных баз данных.                                  |
| 50 |  | Операции над таблицами реляционных баз данных.                                  |
| 51 | Работа с СУБД Microsoft Access                                     | Специфика СУБД MS Access при определении правил целостности.                    |
| 52 |  | Выражение в MS Access.  |
| 53 |  | Запросы. Типы запросов в MS Access. Перекрёстный запрос                         |
| 54 |  | Формы в MS Access. Структура, создание, настройка внешнего вида.                |
| 55 |  | Отчёты в MS Access. Конструктор отчёта. Печать отчёта.                          |
| 56 |  | Макросы в MS Access.  |
| 57 |  | Язык SQL. Простые запросы. Агрегатные функции.                                  |

## **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 предусмотрено 10 часов самостоятельной работы студента.  
Цель выполнения расчётно-графического задания:

Закрепление навыков использования инструментальных средств автоматизированного проектирования web-сайтов.

#### **5.4. Перечень контрольных работ.**

Не предусмотрено

### **6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **6.1. Перечень основной литературы**

1. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебное пособие, 4-е издание / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2010. – 943 с.: ил.
2. Мейер, Э.А. CSS - каскадные таблицы стилей. Подробное руководство.- Символ-Плюс, 2008.- 576 с.
3. Лешев, Д. Создание интерактивного Web-сайта. Учебный курс.- СПб.: Питер, 2003.- 544 с.
4. Дунаев, Вадим. Web-программирование для всех.- БХВ-Петербург, 2008.- 560 с.
5. Д. Кренке. Теория и практика построения баз данных. СПб.: Питер, 2003. - 800 с.
6. Е.М. Карчевский. Access 2010 в примерах. Учебное пособие. Казанский университет, 2012. - 140 с.
7. 2. М. Грабер. SQL.: Лори, 2003. - 672 с.

#### **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Леонтьев, Б.К. Web-дизайн: Тонкости, хитрости и секреты / Б.К. Леонтьев.- М.: СОЛОН-Пресс, 2003.- 639 с.
2. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 800 с.

#### **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Лекционная аудитория с интерактивной доской.
2. Компьютерный класс с ПК, имеющими организационные и технические возможности для установки требуемого программного обеспечения, выход в глобальную сеть Интернет.
3. СУБД MS Access.
4. Система компьютерного тестирования знаний VeralTest (доступ по локальной сети университета по адресу <http://veraltest.bstu.ru/>)


## 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 20 16/2016 учебный год.

Протокол № 4 заседания кафедры ИТ от « 15 » 06 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 и дополнений утверждена на 20 ~~17~~/20 18 учебный год.

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


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 № 6 заседания кафедры ИТ от «11» 04 2018 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 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)

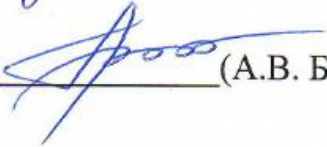


Утверждение рабочей программы без изменений

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)

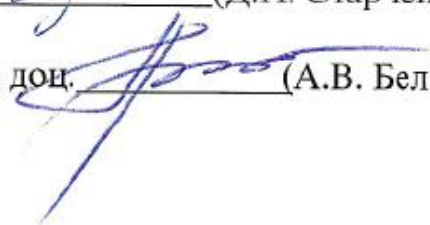
Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

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)