

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Периферийное оборудование

направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

профиль программы

Информационные системы и технологии

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

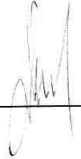
Институт: Информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Информационных технологий

Белгород – 2015

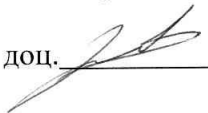
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 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 году.

Составитель: ст. преп.  (В.В. Михайлов)

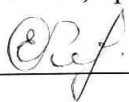
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий

«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 № 9/10

Председатель: доц.  (Ю. И. Солопов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	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: – основные характеристики периферийного оборудования; – методы взаимодействия ИС с периферийным оборудованием. Уметь: – выбирать периферийные составляющие для обеспечения работы ИС; – составлять документацию к реализуемым объектам ИС. Владеть: – навыками настройки периферийных устройств для обеспечения работы ИС.
Профессиональные			
2	ПК-17	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и произ-	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – особенности организации ИС и их взаимодействия с периферийным оборудованием. Уметь: – внедрять периферийное оборудование в реализованные ИС. Владеть: – методами оптимизации работы ИС посредством настройки периферийных устройств.

		водств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	
--	--	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Информационные технологии (все разделы)
2	Иностранный (английский) язык (начальные навыки)
3	Архитектура ИС (все разделы)
4	Техническая электроника (все разделы)

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Администрирование ИС
2	Инструментальные средства информационных систем
3	Телекоммуникационные системы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	57	57
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		

<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	39	39
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр №5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час		
		Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Базовый компьютер.				
	Основные определения и понятия; типы шин; центральная часть компьютера; клавишное устройство ввода; контроллер прямого доступа к памяти (ПДП); жесткий диск; интерфейсы жесткого диска; шина распределения; функциональная классификация шин; архитектура компьютера; базовые шины PCI, SCSI, USB, SATA, SAS, PCI Express, IEEE1394; модели шин USB, SCSI и др.	7	10	12
2. Периферийные интерфейсы ввода-вывода				
	Интерфейсы периферийных устройств; последовательный интерфейс RS-232; асинхронная. синхронная передача данных; асинхронный передатчик; асинхронный приемник; универсальный асинхронный приемо-передатчик (УАПП); модели схем последовательной передачи данных; параллельные интерфейсы; интерактивные устройства ввода; видеоадаптеры; печатающие устройства; устройства ввода и регистрации информации; устройства преобразования информации.	10	24	28
	ВСЕГО	17	34	39

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Не предусмотрены.

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 5				

1	Базовый компьютер	Проекционные средства визуализации.	4	4
2		Системы электронной идентификации.	8	10
3	Периферийные интерфейсы ввода-вывода	Системы оптической идентификации.	8	10
4		Системы сетевой видеотрансляции.	6	10
5		Сетевые средства печати. Принтеры.	4	4
ИТОГО:			34	38
ВСЕГО:				72

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

5.1.Перечень контрольных вопросов

Контрольные вопросы для текущего контроля

1. Основные определения и понятия.
2. Типы шин.
3. Центральная часть компьютера.
4. Клавишное устройство ввода. Контроллер прямого доступа к памяти (ПДП).
5. Жесткий диск, интерфейсы жесткого диска.
6. Шина распределения. Функциональная классификация шин.
7. Архитектура компьютера.
8. Базовые шины. PCI, SCSI, USB.
9. Базовые шины. SATA, SAS, PCI Express, IEEE1394;
10. Модели шин USB, SCSI.
11. Интерфейсы периферийных устройств.
12. Последовательный интерфейс RS-232.
13. Асинхронная, синхронная передача данных. Асинхронный передатчик.
14. Асинхронная, синхронная передача данных. Асинхронный приемник.
15. Универсальный асинхронный приемо-передатчик (УАПП).
16. Модели схем последовательной передачи данных.
17. Параллельные интерфейсы.
18. Интерактивные устройства ввода. Манипуляторы.
19. Видеоадаптеры.
20. Печатающие устройства. Сетевые средства печати. Принтеры.
21. Устройства ввода и регистрации информации.
22. Устройства преобразования информации.
23. Проекционные средства визуализации.
24. Системы электронной идентификации.
25. Системы оптической идентификации.
26. Системы сетевой видеотрансляции.

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

Не предусмотрено.

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

Предусмотрено одно индивидуальное задание, целью которого является составление инструкций и методической документации.

5.4. Перечень контрольных работ.

Не предусмотрено.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Авдеев В. А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование Учебное пособие М.: ДМК Пресс 2009
<http://e.lanbook.com/view/book/1087/>
2. Таненбаум Э. Архитектура компьютера: пер. с англ. / 5-е изд. Учебное пособие М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер 2010

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Логинов М. Д. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие / М. Д. Логинов, Т. А. Логинова Учебное пособие М. : БИНОМ. Лаборатория знаний 2010 <http://www.knigafund.ru/books/48612/>
2. Соломенчук В. Г. Аппаратные средства персональных компьютеров Учебное пособие СПб.: БХВ-Петербург 2003

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, выполнение расчетно-графических заданий, 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 про-

пускной 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
- Система компьютерного тестирования знаний VeralTest

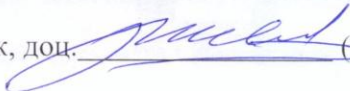
8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

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.

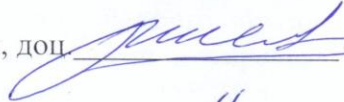
Заведующий кафедрой: канд.техн. наук, доц.  (И.В. Иванов)

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

Утверждение рабочей программы без изменений

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

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

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

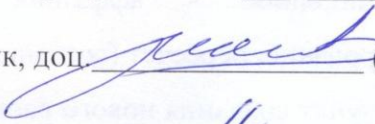
Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

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.  (И.В. Иванов)

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

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера : пер. с англ. / Э. Таненбаум. - 5-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер, 2010. - 844 с.
2. Авдеев, В. А. Периферийные устройства. Интерфейсы, схемотехника, программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Авдеев В. А. - Саратов : Профобразование, 2017. - 848 с. <http://www.iprbookshop.ru/63578>
3. Михайлов В. В. Периферийное оборудование: конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направлений 09.03.02 - Информационные системы и технологии, 09.03.03 - Прикладная информатика / В. В. Михайлов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. Режим доступа : <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017072014362930500000659478>

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Логинов М. Д., Логинова Т. А. Техническое обслуживание средств вычислительной техники: учебное пособие / М. Д. Логинов, Учебное пособие М. : БИНОМ. Лаборатория знаний 2010. <http://www.knigafund.ru/books/48612/>
2. Соломенчук, В. Г. Аппаратные средства персональных компьютеров / В. Г. Соломенчук. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2003. - 502 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.

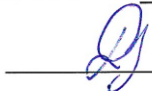


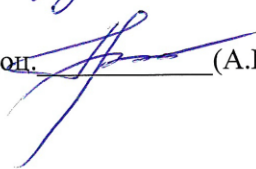
(А.В. Белоусов)

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)

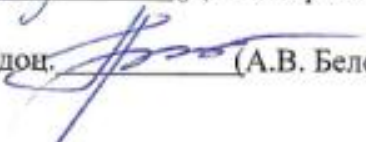
Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

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)