

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по учебной работе

/Г.М. Машков/

«__» _____ 2017г.

Регистрационный № 01-2017

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Информатика в современных условиях развития информационных
систем»**

Начальник УМУ
В.И.Аверченков

«__» _____ 2017г.

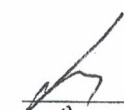
Рабочая программа составлена в соответствии с рабочим учебным планом на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению (специальности) подготовки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «24» марта 2011 г. № 1397.

Составители:
доцент, д.т.н.

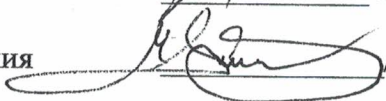
 / Д.В.Волошинов /

СОГЛАСОВАНО:

декан факультета ИСиТ

 /И.А. Зикратов/

директор Института непрерывного образования

 / К.С.Черкасов/

1. Общая характеристика программы

- 1.1. Тип дополнительной профессиональной программы: программа повышения квалификации (далее — программа).
- 1.2. Программа разработана с учетом квалификационных требований к результатам освоения образовательных программ и направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.
- 1.3. К освоению программы допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, а также лица, получающие среднее профессиональное или высшее профессиональное образование.
- 1.4. Обучение по программе осуществляется на основе Договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.
- 1.5. Срок освоения программы: 72 часа. Срок освоения может определяться Договором об образовании.
- 1.6. Форма обучения: очная, очно-заочная.
- 1.7. Категория обучающихся: инженерно-технический персонал, руководители и специалисты телекоммуникационных компаний; лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование и лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.
- 1.8. Формы аттестации: итоговая аттестация - после освоения всей программы в форме зачета.
- 1.9. Выдаваемый документ: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации. При освоении программы параллельно с получением среднего профессионального или высшего профессионального образования удостоверение о повышении квалификации выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании.
- 1.10. Удостоверение о повышении квалификации по результатам обучения по программам дополнительного профессионального образования даст право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации.

1.2. Цели обучения.

Целью преподавания дисциплины является получение фундаментальных знаний в области информационных технологий. Рассматриваются модели взаимодействия сетевых устройств и операционных систем. Изучаются основные протоколы ЛВС (Ethernet, IPv4, IPX, NetBEUI.)

В результате изучения данной дисциплины учащиеся должны получить знания, в области функционирования операционных систем DOS, Windows, Linux. В рамках указанной цели решаются следующие задачи:

- Сформировать у учащихся представление об организации и основных принципах функционирования операционной системы и локальной вычислительной сети.
- Развить навыки настройки операционных систем DOS, Windows, Linux с использованием основных сетевых протоколов – TCP/IP, NetBEUI..

Дисциплина «Информатика. Базовый курс для ВУЗов» должна обеспечивать формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области инфокоммуникаций, а также, создавать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Она должна способствовать развитию творческих способностей преподавательского состава, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания и передавать эти знания студентам. Эти цели достигаются на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путём внедрения и эффективного использования достижений теории информации и теории связи. В результате изучения дисциплины у учащихся должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ предметной области.

Дисциплина является первой дисциплиной, в которой учащиеся изучают вопросы защиты информации, настройки и инсталляции операционных систем включая вопросы построения компьютерной сети. Она находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную подготовку студентов. Изучая эту дисциплину, учащиеся впервые знакомятся с принципами организации работы локальной сети предприятия, администрирования локальной сети.

1.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения курса слушатель должен знать:

- Операционные системы (ПК-10).
- Методы защиты операционных систем (ПК-10)
- Виртуальные локальные сети. Протоколы TCP/IP, DHCPv4 (ПК-10)
- Системы архивации данных (ПК-10).

В результате изучения курса слушатель должен уметь:

- Настраивать виртуальные локальные сети (гипервизоры). Маршрутизацию между виртуальными локальными сетями (ОК-10, ПК-10).
- Настраивать операционные системы (ОК-10, ПК-10)
- Настраивать листы контроля доступа (ОК-10, ПК-10).
- Настраивать трансляцию сетевых адресов (ОК-10, ПК-10).
- Архивировать данные (ОК-10, ПК-10).

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела (отдельной темы) дисциплин	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	СРС	Всего часов
1.	DOS –понятие дисковой операционной системы, способы установки и основные команды. (sys, copy, xcopy, dir, mkdir, rmdir, move, rename, del., type, list, echo и др.).	2	1	1	3	5

	Инсталляция DOS, принципы работы и обслуживания операционной системы. Основные утилиты MS-DOS, PC-DOS, DR-DOS.						
2.	Кодовые страницы (CP866, CP1251, UTF-8, KOI-8).	1	1	1	3	7	
3.	Файловые системы: FAT - FAT32, NTFS, HPFS, ext2-ext4, xfs, btrfs.	1	1	1	3	6	
4.	Архиваторы: ARJ, LHA, ICE, PACK, ZOO, ZIP, BZIP2, TAR.	1		1	3	5	
5.	Гипервизоры: DOSBOX, DOSEMU, QEMU, Virtualbox (установка, инсталляция, обслуживание).	1	1		3	5	
6.	Сетевые протоколы TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX. Сеть и сетевые службы, топология сети, FTP, SMTP, POP3, NFS, Apache, Samba.	1		2	3	7	
7.	Virtualbox: установка OS/2, Solaris x86	1		1	3	6	
8.	QEMU: установка OS/2, Solaris SPARC	1		1	3	6	
9.	Windows: порядок установки операционной системы, способы установки и основные команды. Инсталляция Windows, принципы работы и обслуживания операционной системы. Основные утилиты Windows.)	3	1	1	4	8	
10.	Linux OpenSUSE: порядок установки операционной системы, способы установки и основные команды. Инсталляция OpenSUSE, принципы работы и обслужи-	3	1	1	4	8	

	живания операционной системы. Основные утилиты OpenSUSE.					
11.	Linux Debian: порядок установки операционной системы, способы установки и основные команды. Инсталляция Debian, принципы работы и обслуживания операционной системы. Основные утилиты Debian.	3	1		4	7
12.	Итоговая аттестация	2	2			
	Итого	20	9	8	36	74

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	наименование темы	Кол-во часов	Дни недели
1	DOS –понятие дисковой операционной системы, способы установки и основные ко-	1	Понедельник
2	Кодовые страницы (CP866, CP1251, UTF-8, KOI-8).	1	
3	Файловые системы: FAT - FAT32, NTFS, HPFS, ext2-ext4, xfs, btrfs.	2	
4	Архиваторы: ARJ, LHA, ICE, PACK, ZOO, ZIP, BZIP2, TAR.	1	Вторник
5	Гипервизоры: DOSBOX, DOSEMU, QEMU, Virtualbox	4	
6	Сетевые протоколы TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX. Сеть и сетевые службы, топология	1	
7	Virtualbox: установка OS/2, Solaris x86. QEMU: установка OS/2, Solaris SPARC	4	Среда
8	Инсталляция Windows, принципы работы и обслуживания операционной системы. Ос-	4	
10	Инсталляция OpenSUSE, принципы работы и обслуживания операционной системы. Ос-	8	Четверг
13	Инсталляция Debian, принципы работы и обслуживания операционной системы. Ос-	4	Пятница
14	Итоговая аттестация	4	

2.3. Рабочая программа

№ п/п	Наименование разделов программы
1	DOS –понятие дисковой операционной системы, способы установки и основные команды. (sys, copy, xcopy, dir, mkdir, rmdir, move, rename, del., type, list, echo и др.). Инсталляция DOS, принципы работы и обслуживания операционной системы. Основные утилиты MS-DOS, PC-DOS, DR-DOS.
2	Кодовые страницы (CP866, CP1251, UTF-8, KOI-8). Файловые системы: FAT - FAT32, NTFS, HPFS, ext2-ext4, xfs, btrfs. Архиваторы: ARJ, LHA, ICE, PACK, ZOO, ZIP, BZIP2, TAR.
3	Гипервизоры: DOSBOX, DOSEMU, QEMU, Virtualbox (установка, инсталляция, обслуживание).
4	Сетевые протоколы TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX. Сеть и сетевые службы, топология сети, FTP, SMTP, POP3, NFS, Apache, Samba.
5	Windows: порядок установки операционной системы, способы установки и основные команды. Инсталляция Windows, принципы работы и обслуживания операционной системы. Основные утилиты Windows.
6	Linux OpenSUSE: порядок установки операционной системы, способы установки и основные команды. Инсталляция OpenSUSE, принципы работы и обслуживания операционной системы. Основные утилиты
7	Linux Debian: порядок установки операционной системы, способы установки и основные команды. Инсталляция Debian, принципы работы и обслуживания операционной системы. Основные утилиты Debian.

3. Кадровые условия

По всем темам программы, лекторами являются ведущие специалисты предприятий связи и преподаватели Вузов имеющие многолетний опыт преподавания, имеющие базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

4. Учебно-методическое обеспечение.

Учебно-методическое обеспечение содержит учебные и учебно-методические пособия, необходимую информационную базу, в том числе журналы в профессиональной области, научную литературу. Учебный процесс обеспечен лабораторным оборудованием, вычислительной техникой, программными средствами в соответствии с содержанием программы.

5. Формы промежуточной и итоговой аттестации

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине явля-

ется зачет. Зачет проводится по билетам, которые включают 2 теоретических вопроса. Для допуска к итоговой аттестации слушатель должен посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять все практические задания и сдать зачет по ним, научиться решать задачи по основным разделам курса. Оценка знаний слушателей производится по следующим критериям: - оценка «зачет» выставляется слушателю, если он ответил на вопросы билета и не полностью ответил на дополнительные вопросы, если они были необходимы; - оценка «незачет» выставляется слушателю, если он не ответил на вопросы билета и не ответил на дополнительные вопросы.

6. Рекомендуемая литература

а) основная литература:

1. Таненбаум, Э. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Э. Таненбаум. – 4-е изд. – СПб. : Питер, 2003. - 992 с.
2. Таненбаум, Э. Современные операционные системы [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Э. Таненбаум. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2010. - 1120 с.

б) дополнительная литература:

3. Информатика. Базовый курс. [Электронный ресурс] : учебник / ред. С. Симонович. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2011 - 640 с.

7. Вопросы к зачету

- Перечислите основные операционные системы использующиеся на ПЭВМ.
- Основные отличия DOS от Windows.
- Основные отличия DOS от Linux.
- Основные отличия Linux от Windows.
- Настройка Linux.
- Настройка Windows.
- Настройка DOS.