

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ БРЕСТСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ ЛЁГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

СОГЛАСОВАНО  
Директор ОАО «ИТЦ  
«Полесьетехинформатика»  
\_\_\_\_\_ А. С. Тимошук  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель начальника  
управления образования Брестского  
облисполкома  
\_\_\_\_\_ А.Ф. Жук  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

**Учебная программа**

по учебному предмету

**«Операционные системы»**

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Разработана на основе типовой учебной программы (сборник типовой учебно-программной документации по специальности «Эксплуатация электронно-вычислительных машин») утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 28.06.2008 для реализации образовательной программы профессионально-технического образования, по учебному предмету «Операционные системы»

Специальность: 3-40 02 52 «Эксплуатация электронно-вычислительных машин»

Квалификация: 3-40 02 52-51 «Оператор электронно-вычислительных машин  
(персональных электронно-вычислительных машин)» 5 разряда

Срок получения профессионально - технического образования: 1 год 6 месяцев

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В результате изучения предмета «Операционные системы» обучающийся должен:

- понимать основные процессы эксплуатации электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин);
- понимать роль системного программного обеспечения для эффективной работы электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин);
- понимать архитектурные особенности и принцип функционирования операционных систем;
- знать классификацию программного обеспечения и правила работы с ним;
- анализировать назначение и возможности программного обеспечения ПЭВМ (системное программное обеспечение и его состав, прикладные программы);
- выполнять установку и настройку работы периферийных устройств;
- использовать операционные системы в профессиональной деятельности.

В процессе изучения предмета необходимо создавать условия:

- для воспитания ответственности за соблюдение технологической дисциплины, целенаправленности, требовательности, формирования эмоционально-волевой готовности к выполнению работ;
- развития зрительной, слуховой, моторной и долговременной памяти, сосредоточенности, склонности к анализу, систематизации и обобщению, технического и логического мышления, интереса к осваиваемой профессии.

Специальный предмет «Операционные системы» входит в состав специального цикла профессионального компонента интегрированного учебного плана для подготовки специалистов по специальностям «Оператор электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин)» и «Технология производства изделий из кожи»

Учебная программа разработана на основе типовой учебной программы, утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 28.06.2008.

Данная учебная программа предназначена для использования при организации обучения на основе общего среднего образования по квалификации «Оператор электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин)» с уровнем квалификации 5 разряд, учебный материал рассчитан на 6 разряд.

Все темы предмета носят практикоориентированный характер, поэтому основной формой организации обучения по данному предмету являются лабораторно-практические занятия. При этом группа делится на две подгруппы.

В процессе изучения предмета предусматривается проведение двух обязательных контрольных работ после изучения тем 3, 4.

При изучении предмета необходимо обеспечить межпредметные связи с производственным обучением, с предметами профессионального компонента учебного плана («Английский язык в профессии», «Основы вычислительной техники», «Компьютерные сети», «Оргтехника» и др.).

УТВЕРЖДАЮ  
 Заместитель директора по УПР  
 \_\_\_\_\_ Л.В.Мельник  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015г.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
 ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
 «Операционные системы»

Специальность: 3-40 02 52 «Эксплуатация электронно-вычислительных машин»

Квалификация: 3-40 02 52-51 «Оператор электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин)» 5 разряда

Срок получения профессионально – технического образования: 1 год 6 месяцев

Тема	Количество часов	
	всего	в т. ч. ЛПЗ
<b>II курс</b>		
<i>I-е полугодие</i>		
<b>1. Общие сведения о программном обеспечении</b>	<b>10</b>	
1.1. Классификация программного обеспечения ПЭВМ	2	
1.2. История развития ОС. Виды ОС	2	
1.3. Виртуализация. Виртуальные машины.	2	2
1.4. Назначение параметров базовой системы ввода-вывода (BIOS). Оптимизация работы ПК с помощью BIOS	4	4
<b>2. Операционная система MS DOS</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
2.1. Характеристика и основные составные компоненты DOS	2	2
2.2. Файловая система DOS	2	2
2.3. Команды DOS	4	4
2.4. Конфигурирование DOS. Настройка параметров Config.sys и Autoexec.bat	4	4
2.5. Общесистемные утилиты DOS	4	4
2.6. Программы-оболочки DOS (NC, VC,...)	2	2
<b>3. Операционные системы семейства Windows</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
3.1. Концепция операционной системы Windows. Требования к аппаратной части	2	2
3.2. Файловые системы FAT, FAT32, NTFS и др. Подготовка жесткого диска к работе	4	4
3.3. Установка (инсталляция) и настройка среды Microsoft Windows	2	2
3.4. Настройка параметров операционной системы Windows. Настройка служб.	2	2
3.5. Настройка и оптимизация оборудования в Windows	2	2
3.6. Служебные программы	2	2
3.7. Операции над файлами и директориями	2	2
3.8. Архитектура сетевых ОС	1	1
3.9. Инсталляция и настройка сетевых ОС	2	2

3.10. Сетевые возможности	1	1
3.11. Политика безопасности	1	1
<i>Обязательная контрольная работа № 1</i>	1	1
<b>4. Альтернативные операционные системы (семейство UNIX, OS/2 (IBM), мобильные ОС)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
4.1. Архитектура. Файловые системы. Необходимые технические средства для установки и нормального функционирования ОС. Понятие файлов и каталогов. Объекты рабочего стола. Совместимость UNIX с другими операционными системами	8	8
4.2. Команды общего назначения. Команды для работы с файлами	7	7
<i>Обязательная контрольная работа № 2</i>	1	1
<i>I полугодие</i>	30	30
<b>Всего за II курс</b>	<b>64</b>	<b>60</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<b>1. Общие сведения о программном обеспечении</b>		
<p>Сформировать знания о программном обеспечении электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин), его назначении и классификации, о видах операционных систем, о характеристиках операционных систем и их функциях.</p> <p>Познакомить с историей развития операционных систем, целями и задачами предмета</p> <p>Освоить установку и настройку виртуальной машины на примере создания загружаемого раздела с операционной системой.</p> <p>Сформировать знания о назначении параметров базовой системы ввода-вывода (BIOS). Научить оптимизировать работу компьютера с помощью BIOS.</p>	<p>Классификация и назначение программного обеспечения ЭВМ (персональной ЭВМ).</p> <p>Операционные системы корпорации Microsoft. Альтернативные операционные системы: семейство UNIX, OS/2 IBM, мобильные операционные системы.</p> <p>Основные характеристики и функции операционных систем.</p> <p>История развития операционных систем.</p> <p>Цели, задачи, содержание предмета "Операционные системы".</p> <p>Виртуализация. Виртуальные машины: VMWare, Virtual PC, Virtual Box.</p> <p>Назначение основных параметров базовой системы ввода-вывода (BIOS). Оптимизация работы ПК с помощью BIOS.</p> <p>6.3. A1</p>	<p>Объясняет назначение программного обеспечения электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин), излагает классификацию программного обеспечения ЭВМ, основные характеристики и отличительные особенности операционных систем.</p> <p>Высказывает общее суждение об истории развития операционных систем, о целях, задачах, содержании предмета</p> <p>Объясняет работу ПК. Позволяет отработать навыки настройки ПК не причиняя неудобства другим пользователям.</p> <p>Объясняет параметры базовой системы ввода-вывода (BIOS), выбирает нужную файловую систему для установки Windows. Оптимизирует работу компьютера с помощью BIOS.</p>
<b>2. Операционная система MS DOS</b>		

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания об основных составных компонентах операционной системы MS DOS. Научить выполнять загрузку и инициализацию операционной системы.</p> <p>Сформировать знания о файловой организации MS DOS. Научить записывать имена файлов, каталогов и внешних устройств для хранения информации.</p> <p>Сформировать умения работать с командами операционной системы MS DOS. Научить выполнять операции над файлами и каталогами в операционной системе MS DOS.</p> <p>Научить работать с файловой системой в Norton Commander (Volkov Commander).</p>	<p>Характеристика и основные компоненты операционной системы MS DOS. Загрузка и инициализация операционной системы.</p> <p>Файловая система MS DOS. Имена файлов, каталогов, внешних устройств для хранения информации.</p> <p>Базовые команды для работы с файловой системой.</p> <p>Файловые менеджеры операционной системы MS DOS (Norton Commander, Volkov Commander).</p>	<p>Описывает основные структурные компоненты MS DOS и их назначение. Выполняет загрузку и инициализацию DOS.</p> <p>Объясняет файловую организацию данных. Записывает имена файлов, каталогов и внешних устройств для хранения информации.</p> <p>Выполняет базовые команды операционной системы MS DOS. Выполняет операции над файлами и каталогами в операционной системе MS DOS.</p> <p>Работает с файловой системой в Norton Commander (Volkov Commander). Настраивает интерфейс Norton Commander (Volkov Commander).</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о видах оперативной памяти в MS DOS, об управлении оперативной памятью в MS DOS.</p> <p>Сформировать знания о принципах конфигурирования операционной системы MS DOS. Сформировать умения по использованию файлов CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT для оптимизации диалога с персональным компьютером.</p> <p>Научить создавать системную дискету, разбивать жесткий диск на разделы, устанавливать операционную систему на жесткий диск.</p> <p>Научить применять наиболее распространенные общесистемные утилиты по сохранению, защите, восстановлению информации</p>	<p>Управление оперативной памятью в операционной системе MS DOS. Виды оперативной памяти.</p> <p>Конфигурирование операционной системы MS DOS. Файл конфигурации CONFIG.SYS. Командные файлы. Файл автозапуска AUTOEXEC.BAT.</p> <p>Процедура установки MS DOS. Создание системной дискеты. Процедура разбиения жесткого диска. Установка операционной дискеты на жесткий диск.</p> <p>Общесистемные утилиты MS DOS.</p> <p>6.4. 04 – А5, Б2; 6.4. 05 – А1...А5, Г</p>	<p>Объясняет особенности использования различных видов памяти в MS DOS.</p> <p>Объясняет основные принципы конфигурирования системы. Анализирует файлы CONFIG.SYS и AUTOEXEC.BAT. Осуществляет их корректировку для оптимизации диалога с персональным компьютером.</p> <p>Создает системную дискету, разбивает жесткий диск на разделы, устанавливает операционную систему на жесткий диск.</p> <p>Сохраняет информацию, устраняет нарушения, вызванные дефектами магнитных дисков, сбоями в работе компьютера, воздействиями компьютерных вирусов</p>
<b>3. Операционные системы семейства WINDOWS</b>		
<p>Познакомить с общей характеристикой операционных систем семейства WINDOWS. Сформировать знания об отличительных чертах операционной системы Windows, о требованиях к аппаратной части ПК для инсталляции Windows.</p>	<p>Общая характеристика операционных систем семейства WINDOWS. Отличительные черты операционной системы Windows. Требования к аппаратной части. Характерные особенности операционной системы Microsoft Windows.</p>	<p>Излагает основные положения, характерные особенности и отличительные черты операционной системы Windows. Поясняет требования к аппаратной части.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Научить устанавливать операционную систему Windows 9x.</p> <p>Научить настраивать параметры ОС Windows, пользовательский интерфейс с помощью панели управления.</p> <p>Сформировать умения по удалению (деинсталляции) и установке (инсталляции) новых компонент Windows.</p> <p>Сформировать знания о служебных программах операционных систем, Windows, об антивирусных программах, об архивных файлах и программах-архиваторах.</p> <p>Научить пользоваться служебными программами, современными методами профилактики и борьбы с компьютерными вирусами, программами-архиваторами, защиты данных от несанкционированного доступа.</p> <p>Сформировать умения по выполнению операций над файлами и директориями в файловых менеджерах.</p> <p>Сформировать знания об основных особенностях файловых систем FAT, NTFS и др. Научить подготавливать диск к работе.</p>	<p>Установка (инсталляция) и настройка системы Microsoft Windows.</p> <p>Настройка параметров операционной системы Windows. Настройка служб ОС.</p> <p>Установка и удаление компонент Windows.</p> <p>Служебные программы. Проверка и дефрагментация диска. Системный монитор.</p> <p>Способы обеспечения компьютерной безопасности: программы архивации, антивирусные программы, средства обеспечения компьютерной безопасности.</p> <p>Операции над файлами и директориями.</p> <p>Файловые системы FAT, FAT32, NTFS и др. Подготовка жесткого диска к работе.</p>	<p>Производит установку операционной системы Windows.</p> <p>Производит настройку параметров ОС, пользовательского интерфейса с помощью средств управления.</p> <p>Инсталлирует, удаляет программные средства.</p> <p>Объясняет назначение служебных, антивирусных программ и программ-архиваторов. Выполняет проверку и дефрагментацию диска. Создает и распаковывает архивы.</p> <p>Выполняет по известной схеме операции по проверке дисков на наличие вирусов, восстановлению поврежденных файлов. Использует программы для защиты данных от несанкционированного доступа.</p> <p>Классифицирует файловые менеджеры. Выполняет операции над файлами и директориями.</p> <p>Объясняет структуру файловых систем, их особенности. Объясняет принципы работы с программами для разбиения жесткого диска.</p>



Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Научить устанавливать новые устройства, заменять драйверы, настраивать и оптимизировать работу устройств.</p> <p>Научить устанавливать операционную систему Windows .</p> <p>Научить настраивать параметры ОС Windows, пользовательский интерфейс с помощью панели управления.</p> <p>Сформировать знания о сетевых ОС, об отличительных особенностях одноранговых ОС и ОС с выделенным сервером; об операционной системе WINDOWS 2000, ее сетевых возможностях и сервисных услугах.</p> <p>Сформировать знания об операционных системах Windows XP, Vista, их сетевых возможностях и сервисных услугах, о настройке интерфейса, особенностях работы с файловой системой. Познакомить с версиями Windows XP, Vista.</p>	<p>Настройка и оптимизация оборудования в Windows.</p> <p>Установка (инсталляция) и настройка системы Microsoft Windows.</p> <p>Настройка параметров операционной системы Windows. Настройка служб ОС.</p> <p>Сетевые операционные системы: одноранговые ОС и ОС с выделенным сервером. Операционная система WINDOWS 2000. Достоинства и недостатки. Требования к аппаратным ресурсам. Серверный и клиентский варианты.</p> <p>Операционные системы WINDOWS XP, Vista. Изменение в структуре и интерфейсе операционных систем. Настройки интерфейса. Особенности работы с файловой системой. Windows XP Home Edition, Windows XP Professional, Vista.</p> <p>6.4. O4 – A5, B2; 6.4. O5 – A1...A7, Г; 6.4. O6 – A1...A7, Г; 6.4. O7 – A1...A3</p>	<p>Устанавливает новые устройства, меняет драйверы устройств, оптимизирует их работу с помощью панели управления и меню "Система".</p> <p>Производит установку операционной системы Windows.</p> <p>Производит настройку параметров ОС, пользовательского интерфейса с помощью средств управления.</p> <p>Объясняет назначение сетевой операционной системы, отличие одноранговой ОС от ОС с выделенным сервером. Объясняет возможности операционной системы Windows 2000, ее особенности. Ориентируется в различиях серверного и клиентского вариантов.</p> <p>Раскрывает возможности операционных систем Windows XP, Vista, объясняет основные настройки интерфейса и принципы работы с файловой системой. Высказывает общее суждение о версиях Windows XP, Vista.</p>
<p><b>4. Альтернативные операционные системы (семейство UNIX, OS/2 (IBM), мобильные ОС)</b></p>		

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания об операционных системах семейства UNIX; основных характеристиках Linux, Lindows; отличиях операционных систем семейства UNIX; о базовых командах и утилитах.</p> <p>Сформировать умения устанавливать операционную систему Linux на компьютер, использовать основные команды для работы с файлами и каталогами. Сформировать знания о возможности работы с учетными записями пользователей, о подключении новых устройств и установке программ в ОС Linux.</p> <p>Познакомить с функциональными возможностями операционных систем реального времени; видами мобильных операционных систем, их основными характеристиками</p>	<p>Семейство UNIX. Linux. Базовая концепция UNIX. Краткая информация о базовых командах. Исследование файловой системы. Типы оболочек. Дополнительные возможности. Администрирование и конфигурирование Linux.</p> <p>Установка и загрузка Linux. Установка программ и компонентов в ОС Linux.</p> <p>Операционные системы реального времени. Мобильные операционные системы.</p> <p>6.4. О6 – А1...А7</p>	<p>Описывает характеристики операционных систем семейства UNIX, их базовые команды и утилиты. Раскрывает принципиальные отличия операционных систем семейства UNIX. Поясняет назначение базовых команд и утилит.</p> <p>Использует основные команды для работы с файлами и каталогами, устанавливает операционную систему Linux на компьютер. Объясняет возможности операционной системы Linux по работе с учетными записями пользователей, по подключению новых устройств и установке программ.</p> <p>Высказывает общее суждение об операционных системах реального времени и их функциональных возможностях; о разновидностях мобильных операционных систем, их отличительных особенностях</p>

Перечень структурных элементов  
учебно-методического комплекса  
учебного предмета «Операционные системы»

1. Образовательный стандарт профессионально-технического образования РД РБ 02100.3.068-2007 по специальности «Эксплуатация электронно-вычислительных машин», утвержденный постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 12.12.2007 №94.

2. Профессионально-квалификационная характеристика по специальности «Эксплуатация электронно-вычислительных машин», утвержденная Министерством образования Республики Беларусь 28.06.2008.

3. Типовая учебная программа по учебному предмету «Операционные системы», утвержденная Министерством образования Республики Беларусь 28.06.2008.

4. Учебно-методическая документация.

4.1 Методические рекомендации к выполнению лабораторно-практических работ

5. Учебные издания

*Национальная учебная литература*

- Сочнев, С.В. Операционные системы / учебное издание для колледжей Белкоопсоюза по специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий». Ведомственное издание. Минск 2007
- Операционные системы. Пособие / Н. И. Белодед [и др.]. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2013. – 182 с.

*Учебная литература других издательств*

- Альтшулер, С. И. Установка и восстановление Windows XP с нуля!: Книга + Видеокурс : учеб. пособие / С. И. Альтшулер. — М.: Лучшие книги, 2006. — 192 с: ил.+ [1] CD. — (Серия «Книга + Видеокурс»).
- Бугомирский, Б.С. Руководство пользователя ПЭВМ: В 2 ч. / Б.С. Бугомирский. СПб., 1994.
- Гейн, А.Г. Основы информатики и вычислительной техники / А.Г. Гейн [и др.]. М., 1994.
- Гукин, Д. Оптимизация Windows / Д. Гукин. СПб., 1995.
- Леонтьев, В. Новейшая энциклопедия персонального компьютера / В. Леонтьев. М., 2003.
- Симонович, С. Общая информатика / С. Симонович, Г. Евсеев, А. Алексеев. М., 1999.
- Симонович, С. Практическая информатика / С. Симонович, Г. Евсеев, А. Алексеев. М., 1999.
- Симонович, С. Специальная информатика : учеб. пособие / С. Симонович, Г. Евсеев, А. Алексеев. М., 1999.
- Фигурнов, В.Э. IBM PC для пользователей / В.Э. Фигурнов. изд. 7-е, перераб. и доп. М., 1997.
- Хаселир, Р. Графическая операционная оболочка Windows 3.1 / Р. Хаселир, К. Фаненштихт. М., 1995.

*Рекомендуемая литература*

- Сочнев, С.В. Операционные системы / учебное издание для колледжей Белкоопсоюза по специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий». Ведомственное издание. Минск 2007
- Операционные системы. Пособие / Н. И. Белодед [и др.]. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2013. – 182 с.
- Альтшулер, С. И. Установка и восстановление Windows XP с нуля!: Книга + Видеокурс : учеб. пособие / С. И. Альтшулер. — М.: Лучшие книги, 2006. — 192 с: ил.+ [1] CD. — (Серия «Книга + Видеокурс»).
- 6. Электронные средства обучения
- Альтшулер, С. И. Установка и восстановление Windows XP с нуля!: Книга + Видеокурс : учеб. пособие / С. И. Альтшулер. — М.: Лучшие книги, 2006. — 192 с: ил.+ [1] CD. — (Серия «Книга + Видеокурс»).
- Автор: А. Жадаев. Языки: Русский. Издательство: Питер. Серия: Видеосамоучитель. ISBN 978-5-91180-689-7; 2008 г.
- Панзин Сергей Видеоуроки для начинающих пользователей дистрибутивов на базе ядра Linux 2010 г. <http://linux.panzins.ru/>
- 7. Средства контроля
- 7.1 Тестовые задания по темам разделов 1-4
- 7.2 Перечень вопросов и заданий для обязательной контрольной работы №1.
- 7.3 Перечень вопросов и заданий для обязательной контрольной работы №2.