



Република България
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

МИНИСТЪР

ЗА П О В Е Д

№ РД09-1363 / 14.09.2007 г.

На основание чл. 25, ал. 4 от Закона за администрацията и във връзка с чл.13, ал.1 от Закона за професионалното образование и обучение, чл. 102, ал. 2 от Правилника за прилагане на Закона за народната просвета и чл.17, ал. 2 от Наредба № 6 от 28.05.2001 г. за разпределение на учебното време за достигане на общообразователния минимум по класове, етапи и степени на образование, при спазване на изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с осигуряване на обучението по учебния предмет

У Т В Ъ Р Ж Д А В А М:

Учебна програма за задължителна професионална подготовка по учебен предмет **Учебна практика: По запомнящи устройства**, за професия код № 523050 **Техник на компютърни системи** и професия код № 523060 **Монтьор на компютърни системи**, специалност код № 5230501 и 5230601 **Компютърна техника и технологии**, професионално направление код № 523 **Електроника и автоматизация**.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2007/2008 година.

Контрол по изпълнение на заповедта възлагам на Кирчо Атанасов – заместник-министър.

ДАНИЕЛ ВЪЛЧЕВ
ЗАМЕСТНИК МИНИСТЪР-ПРЕДСЕДАТЕЛ И
МИНИСТЪР НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

1. УЧЕБНА ПРОГРАМА

за задължителна професионална подготовка

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № РД09-1363 / 14.09.2007 г.

1.

2. Учебен предмет

3. УЧЕБНА ПРАКТИКА ПО: ЗАПОМНЯЩИ УСТРОЙСТВА

Професионално направление:

**2. Код: № 523 ЕЛЕКТРОНИКА И
АВТОМАТИЗАЦИЯ**

Професия:

Код: № 523050 ТЕХНИК НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ

Код: № 523060 МОНТЪОР НА КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ

Специалност:

Код: № 5230501 КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Код: № 5230601 КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

София, 2007 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма по Учебна практика по: **Запомнящи устройства** - XII клас, е предназначена за професиите код № 523050 Техник на компютърни системи и код № 523060 Монтьор на компютърни системи, специалности код № 5230501 и 5230601 *Компютърна техника и технологии* от професионално направление Електроника и автоматизация.

Програмата е разработена в съответствие с Държавните образователни изисквания за придобиване на квалификация по професии Техник на компютърни системи и Монтьор на компютърни системи.

Съдържанието на Учебна практика по: **Запомнящи устройства** дава възможност на учениците да затвърдят знанията си за запомнящите устройства, тяхното монтиране и конфигуриране в компютърна система.

Учебното съдържание в програмата е структурирано в седем раздела:

- Разделът **„Общи сведения за видовете и предназначение на запомнящите устройства”** дава базови знания за устройството и физическите компоненти на запомнящите устройства.

- Разделът **„Твърди дискове”** дава базови знания за структурата, принципите на работа, типовете дискови устройства - ST506/ST412, ESDI, IDE, EIDE, SCSI. Дават се основни знания за различните файлови системи – FAT, FAT32, NTFS, кеширане, поддръжка, RAID системи.

- Разделът **„Сменяеми дискове – принципи”** дава знания за различните видове сменяеми дискове /DEVICE BAY/, Flash и конфигурирането им в компютърната система.

- Разделът **„Компакт-дискови устройства”** дава знания и умения за конфигуриране на компакт-дисковите устройства в компютърната система.

- Разделът **„DVD”** дава знания и умения за конфигурирането им в компютърната система.

- Разделът **„Магнито-оптически дискови устройства”** дава знания и умения за конфигуриране на оптичните дискови устройства в компютърната система.

- Разделът **„Архивиране на данните, стримери”** дава основни знания за архивирането на големи масиви от данни и конфигуриране на лентовите устройства в компютърната система.

Обучението по Учебна практика по: **Запомнящи устройства** за професиите Техник на компютърни Системи и Монтьор на компютърни системи се извършва във взаимовръзка с учебните предмети от отрасловата подготовка по професията Електротехника, Градивни елементи, Аналогова схемотехника и Цифрова схемотехника и с предметите от специфичната професионална подготовка Въведение в РС, Процесори и памети за РС, Дънни платки за РС, Периферни устройства, Компютърни мрежи, Запомнящи устройства, Учебна практика – семблиране на РС.

Формирането на професионалните компетенции по учебния предмет е на основата на усвояването на специфични понятия от компютърната терминология, запознаването на теория и онагледяването на практика на базовите знания и умения за оживяване на компютърна система. Обучението по Учебна практика по: **Запомнящи устройства** налага развитие на

логическото мислене на учениците. Изгражда трайни навици да боравят с техническа литература, да следят най-новите постижения в областта на компютърната технология - хардуер и софтуер, в компютърните издания – вестници, списания и Интернет. Това се налага от изключително динамичното развитие на информационните технологии.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Обучението по Учебна практика по: **Запомнящи устройства** има за цел чрез усвояване на знания учениците да придобият начални професионални компетенции за работа със запомнящите устройства, тяхното монтиране и конфигуриране в компютърната система.

За постигане на основната цел на обучението по Учебна практика по: **Запомнящи устройства** е необходимо изпълнението на следните подцели:

Учениците да усвоят система от знания за:

- функционирането на различните видове магнитни запомнящи устройства;
- компакт-диските устройства, видове и специфика на запис;
- DVD устройства, видове и специфика на запис;
- магнито- оптичните дискови устройства и специфика на запис;
- стримерите;
- видовете интерфейси;
- видовете контролери;
- RAID системи;
- за кеширане;

Учениците да усвоят система от умения за:

- инсталиране и форматиране на различните видове магнитни запомнящи устройства;
- инсталиране на компакт-диските устройства;
- инсталиране на DVD устройства;
- инсталиране на магнито- оптичните дискови устройства;
- Изграждане на нагласа за самостоятелна творческо-познавателна дейност с компютърна литература.

III. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

В съответствие с учебния план за професиите Техник на компютърни системи и Монтьор на компютърни системи, специалност Компютърна техника и технологии от направление Електроника и автоматизация, за Учебна практика по: **Запомнящи устройства** са предвидени:

XII клас I срок 18 седмици x 2 часа = 36 часа

IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Учебното съдържание е структурирано в 7 раздела. За всеки раздел е записан определен брой часове.

За постигане целите на обучение, учителят определя броя на часовете за всяка тема в рамките на общия брой часове за раздела, като ги разпределя на часове за нови знания, упражнения, обобщение, систематизация и оценяване.

| № | 1. Наименование на разделите | Брой учебни часове |
|-------------|--|---------------------------|
| Раздел I. | Общи сведения за видовете и предназначение на запомнящите устройства | 2 |
| Раздел II. | Твърди дискове | 12 |
| Раздел III. | Сменяеми дискове – принципи | 4 |
| Раздел IV | Компакт-дисккови устройства | 4 |
| Раздел V | DVD | 4 |
| Раздел VI. | Оптически дисккови устройства | 4 |
| Раздел VII. | Архивиране на данните, стримери | 4 |
| | Резерв | 2 |
| | Общо | 36 |

Забележка: Учителят да запознае учениците си с възможностите за професионална реализация и кариерно развитие чрез включване в продължаващо професионално обучение.

V.

VI. V. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците ще знаят:

- основните видове интерфейси;

- основните видове контролери;
- основните файлови системи;
- основните видове сменяеми дискове;
- принципите на архивиране;
- начините за защита и възстановяване от сривове;
- възможностите за професионална реализация и кариерно развитие чрез включване в продължаващо професионално обучение.

ще могат:

- да разпознават различните видове дискови носители;
- да разпознават различните интерфейси;
- да препоръчват конкретен вид твърди дискове в зависимост от изискванията на клиента и конфигурирането им в обща компютърна система;
- да препоръчват конкретен вид сменяеми дискови устройства в зависимост от изискванията на клиента и конфигурирането им в обща компютърна система;
- да инсталират и конфигурират твърди дискове;
- да инсталират и конфигурират сменяеми дискове;
- да инсталират и конфигурират компакт-дискови устройства;
- да инсталират и конфигурират DVD;
- да инсталират и конфигурират магнито-оптически дискови устройства;
- да инсталират и конфигурират стримери;
- да архивират данни.

VI. ЛИТЕРАТУРА:

1. „Входно-изходни и запомнящи устройства”, Клаус Дембовски, ИК "Техника", 2000г.;
2. „Устройства хранения информации”, Чепурной В., „ВНУ-Санкт-Петербург”, 1998г. „Оптически методи и системи (за запис и обработка на информация)” Николов И. Д., УИ “Св. Кл. Охридски”, София, 1993.
3. **Optical Computing: Digital and Symbolic** . – Edited by Raymond Arrathoon (Marcel Dekker, Inc.): Wayne State University, Detroit, Michigan, 1993.
4. **Optical Computing Hardware**. – Edited by Jurgen Jahns and Sing H. Lee (Academic Press Limited): London, 1994.

Web сайтове:

1. http://www1.ecs.ru.acad.bg/kp/Select/Storage/Perspectivni_ZU.htm

2. <http://www.setcom.bg/news/reviews/reviews/HDD40Tests/default.htm>
3. <http://www.computers.bg/statia.php?mysid=325&t=50&SESID=03ece49a70f68288e29b1bd9c2f44ec9>
4. http://comexgroup.com/storage/_hdd/toshiba_mobile.htm
5. http://comexgroup.com/storage/_hdd/_hdd_test_methodology.htm
6. <http://www.computers.bg/statia.php?mysid=747&t=29>
7. <http://support.microsoft.com/kb/255867/bg>
8. http://comexgroup.com/storage/dvd_formats_war.htm
9. <http://www.pc-dictionary.hit.bg/C.htm>
10. http://www.shtrakov.net/Phys_CPU_Arch/Lect_08.pdf
11. http://sagabg.net/PCMagazine/articles.php3?unit_id=4&issue_id=217
12. http://en.wikipedia.org/wiki/Flash_memory
13. <http://www1.ecs.ru.acad.bg/kp/>

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:

1. инж. Левена Стефанова Петрова – СПГЕ “Джон Атанасов”, София
2. инж. Мариета Ганева Харизанова, – СПГЕ “Джон Атанасов”, София
3. инж. Мима–Юлия Дянкова Макарова – СПГЕ “Джон Атанасов”, София