

Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет

Кафедра кибернетики и вычислительной техники
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по прохождению технологической практики третьего курса
для студентов дневной формы обучения
по направлению подготовки 6.0915 – «Компьютерная
инженерия»

Севастополь
2008

Министерство образования и науки Украины
Севастопольский национальный технический университет

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Центра компьютерных
технологий

Заведующий кафедрой КВТ

_____ 2008г.
« » _____

_____ А.В.Скатков
« » _____ 2008г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**технологической практики третьего курса
студентов дневной формы обучения
по направлению подготовки 6.0915 –
«Компьютерная инженерия»
в лабораториях кафедры кибернетики и вычислительной техники,
Центра компьютерных технологий СевНТУ
и предприятий соответствующего направлению профиля**

Севастополь
2008

ВВЕДЕНИЕ

Технологическая практика является производственной практикой за период трехлетнего обучения студентов в университете и предназначена для сбора материалов по теме учебно-исследовательской работы студента (УИРС), а также сбор и обработки информации о структуре и функционировании предприятия практики. Содержание и организация практики соответствует Положению о проведении практики студентов вузов Украины, утвержденному Приказом Минобразования №93 от 08.04.93 г., организационно-методическим указаниям по производственным практикам студентов СевНТУ и учебному плану специальности.

1. Цели и задачи практики.

1.1. Целью практики является сбор и обработка информации о структуре и функционировании предприятий практики, сбор и обработка материалов по теме УИРС, углубление и закрепление теоретических знаний в процессе решения конкретных задач, связанных с темой УИРС.

1.2. Задачи практики:

- сбор и обработки информации о структуре и функционировании предприятия практики;
- сбор и обработка материалов по теме УИРС;
- выполнение индивидуального задания по программному обеспечению УИРС;
- выполнение РГЗ, которое выдает руководитель практики от университета;
- применение знаний из метрологии, стандартизации, нормоконтроля для составления технической и программной документации.

В индивидуальном задании по теме УИРС в обязательном порядке должны быть предусмотрены пункты: составление обзора литературных источников; разработка специального программного обеспечения по теме УИРС.

Образец индивидуального задания приведен в приложении Б.

2. График прохождения практики и обязанности студентов перед началом и после прохождения практики.

2.1. Практика проходит в течение шести недель, согласно графику учебного процесса на текущий учебный год.

2.2. За неделю до начала практики, студент получает задание на практику от руководителя УИРС (по форме Приложения Б)

2.3. Для прохождения практики на предприятии, студенту необходимо не позднее 10 дней до начала практики представить на кафедру письмо предприятия с просьбой о прохождении на нем технологической практики конкретного студента. (Приложение Б)

2.4. Перед началом практики проводится общее собрание потока МЗ, на котором студенты проходят инструктаж по технике безопасности и получают командировочное удостоверение на практику. (Приложения В, Д)

2.5. На рабочем месте, перед началом практики студент обязан получить инструктаж по технике безопасности и индивидуальное задание руководителя от предприятия.

2.6. После окончания практики студент оформляет и защищает отчет о выполнении задания руководителя на рабочем месте, оформляет командировочное удостоверение об убытии с предприятия (подписи руководителя, печать предприятия, оценка выполнения индивидуального задания руководителя от предприятия).

2.7. Оформление и защита отчета по практике происходит в первые две учебные недели седьмого семестра, согласно утвержденному графику, по группам. Без оценки по технологической практике окончание третьего курса не закрывается.

3. Задание на технологическую практику состоит из четырех разделов.

3.1 Первый раздел - написать реферат о предметной области УИРС, которую определяет руководитель УИРС. Реферат должен быть оформлен на основании не менее 15 статей и 5 сайтов, в собственном изложении студента.

3.2 Второй раздел - разработать и отладить компьютерную программу по заданию руководителя УИРС.

3.3 Третий раздел - выполнить задание руководителя практики от университета (от кафедры).

3.4 Четвертый раздел - выполнить задание руководителя практики на рабочем месте.

Выполнение задания оформляется в виде отчета, состоящего из четырех разделов (Приложения Б, В), которые оцениваются соответствующими руководителями по пятибалльной системе.

4. Задание по третьему разделу - РГЗ от кафедры КВТ по дисциплине «Интерфейсы»

4.1 Цель выполнения задания

1) Научиться самостоятельно работать с отечественной и зарубежной литературой по выбору заданного интерфейса.

2) Уметь описать назначение, функциональную организацию, логическую организацию, физическую организацию, сравнить основные параметры

отечественного и зарубежного аналога.

- 3) Представить полученные данные в виде раздела отчета по практике, оформленный в соответствии с требованиями.

4.2 Содержание отчета по третьему разделу

- 1) Титульный лист.
- 2) Название интерфейса и его зарубежного аналога (если он есть).
- 3) Назначение.
- 4) Логическая организация.
- 5) Таблица линий и сигналов интерфейса с русским и зарубежным обозначениями.
- 6) Функциональная организация.
- 7) Физическая организация,
- 8) Функционально-временные характеристики.
- 9) Сравнительный анализ и отличительные особенности с отечественным, зарубежным или аналогичными по назначению интерфейсами.
- 10) Расчетное задание.

5. Задание по третьему разделу.

5.1 Выбор варианта интерфейса.

Порядковый номер студента в деканатском списке ведомостей – тип интерфейса, а вариант расчетного задания по последней цифре этого номера.

5.2 Варианты типов интерфейсов

1. Интерфейс магистральный высокоскоростной IDE.
2. Интерфейс RS – 235
3. Интерфейс RS – 425
4. Интерфейс RS - 485
4. Интерфейс IPI - магистральный высокоскоростной
5. Интерфейс ввода-вывода SCSI
6. Интерфейс Fast SCSI
8. Интерфейс USB
9. Интерфейс магистральный высокоскоростной Wide Ultra SCSI
10. Интерфейс-Магистраль ISA
11. Интерфейс распределенной магистрали IEEE-1394-FIREWIRE
12. Интерфейс для технологических процессов IEEE-1284
13. Интерфейс локальной вычислительной сети с шиной - кольцо с маркерным доступом
14. Интерфейс IPI
15. Интерфейс для мультиплексированных систем IPI-3
16. Интерфейс Fast SCSI
17. Интерфейс для технологических процессов IEEE-1284

18. Интерфейс Centronics
19. Интерфейс распределенной магистрали IEEE-1394-FIREWIRE
20. Интерфейс SMD-356
- 21.Интерфейс RS - 485
22. Интерфейс USB
23. Интерфейс магистральный высокоскоростной Wide Ultra SCSI
24. Интерфейс локальной вычислительной сети с шиной - кольцо с маркерным доступом
25. Интерфейс RS – 235

5.3 Расчетное задание третьего раздела

- 1) Используя вариант Вашего задания и описанный Вами интерфейс, рассчитать время передачи от задатчика к источнику всего объема информации, одного цикла параметров, одного слова (блока). (Таблица №1)
- 2) Построить временные диаграммы передачи информационного слова (блока) от задатчика к исполнителю, с учетом всех возможных служебных обязательных сигналов Вашего интерфейса.
- 3)Рассчитать КПД обмена.

Таблица №1. Варианты расчетного задания.

№	Параметры	Варианты									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Объем передаваемой информации (Кбайт)	300	600	1000	800	450	500	600	200	700	500
2	Количество параметров (шт)	20	30	40	50	80	100	120	30	60	50
3	Объем информации одного блока, слова, параметра (бит)	16	32	8	32	16	48	16	32	16	64

4	Длина линии связи интерфейса	min	max	min	max	min	max	max	min	min	max
---	------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

6. УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ И ЭКСКУРСИИ

Во время практики студенты, направленные в ЦКТ СевНТУ и на предприятия г.Севастополя, прослушивают цикл лекций, в который обязательно включаются вопросы:

- требования к отчету и организация работы студентов в период практики
- расчет разделов РГЗ;
- контроль выполнения разделов задания.

Расписание лекционных занятий включается, как составная часть, в график прохождения преддипломной практики (см. приложение Б). Цель лекционных занятий – помощь студенту в правильном распределении времени в период практики и контроль выполнения разделов задания.

4. ПРИМЕРНЫЙ ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1-я неделя – оформление на рабочем месте, инструктаж по охране труда, детализация задания у руководителя практики;

2-5-я недели – сбор и обработка материалов по теме УИРС, прослушивание лекций в соответствии с расписанием;

6 я неделя – оформление технического отчета.

5. Библиографический список для третьего раздела задания помещен в электронном конспекте лекций по дисциплине «Интерфейсы» (папка КиВТ – аудитории № Г-208, А-102)

Методические указания разработал доцент кафедры КиВТ ЯЦЕК Я.Ф.

1. **Мячева А.А. и др. Интерфейсы систем обработки данных.**
М.: Радио и связь. 1989.-309 с.
2. **Мячева А.А. Интерфейсы средств ВТ.**
Справочник-М.: Радиосвязь.1993.
3. **Мячева А.А. Вычислительные системы на базе микроЭВМ.**
4. **Бунчин Л.В. Безрукий Ю.П. Дисковая подсистема IBM-совместимых ПК.**
М.: Биол 1993.
5. **Гуртовя А.Л. и др. Программы для МП.**

Минск. ВШ.1959.

6. **Баздренко А.Н. Шины и интерфейсы.**

М.: Радио и связь.1990.-180 с.

7. **Щебло В.К. и др. Стандарты по локальным ВС.**

Справочник-М.: Радио и связь. 1990.-303 с.

8. **Протоколы информационно-вычислительных сетей.**

Справочник-М.: Радио.

9. **Компьютер пресс. № 2.3.4. 1993 г.**

10.**Персональные ЭВМ и микроЭВМ. Основы организации.** Справочник под редакцией А.А. Мячева. М.: Радио и связь.1991.-322 с.

11.**Прикладные программные интерфейсы для WEB...**

«Сети и системные связи». № 7. 1997. (96-99).

12.**Интерфейсы для включения цифровой информации в видеосигнал.**

«Приборы и техника». № 3. 1977. (77-80).

13.**Новый интерфейс Photoshop 4.0.**

«Мир ПК». 1997. (78-79).

14.**Рогожин В.Б. Перспективы SCSI.**

«Мир ПК». № 1. 1996. (22-28).

15.**Карнеизов А. «Интерфейсы IBM PC».**

Радио и связь. № 10. 1996. (24-25).

16.**Интернет получает новый интерфейс: MOZDIC получает DUE и серверы.**

«Компьютер + программа». № 2. 1995. –79 с.

17.**Лантев В.В. Стандарты, унифицирующие интерфейсы прикладных программ в открытых системах (POSIX).**

«Вести российского общества информатики и ВТ». № 1-3. 1995.

18.**Универсальный блок последовательного-параллельного обмена.**

«Приборы и системы управления». № 6. 1997.-42 с.

19.**Интерфейс д. 703. «Сети». № 8. 1995. (74-80).**

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА К ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОТЧЕТУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
Севастопольский национальный технический университет
Факультет Автоматики и вычислительной техники

Кафедра кибернетики
и вычислительной техники

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
по технологической практике

Выполнил студент гр. М32д
Иванов В.С. (подпись)
Принял:

*ПРИМЕЧАНИЕ: за титульным листом следует индивидуальные задания по
четырем разделам с графиком прохождения
технологической практики, затем – содержание, и т.д.*

2008

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
*Образец первого и второго индивидуального задания прохождения
технологической практики*

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой КВТ
_____ А.В.Скатков
«__» _____ 2008 г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по теме УИРС
на период технологической практики

Студент гр. МЗ д _____ Иванов Владимир Сергеевич

Тема УИРС Микропроцессорный сканер динамической диагностики малолитражных автомобилей

Руководитель УИРС доцент Яцек Я.Ф.

Содержание задания (по пунктам):

А. Изучить литературу и составить обзор (реферат)
на тему: «Микропроцессорный сканер динамической диагностики малолитражных автомобилей».

Б. Разработать алгоритм сбора и обработки первичной информации от основных технологических узлов и узлов безопасности автомобиля.

В. Разработать текст рабочей программы определения среднего значения, максимального значения, минимального значения и время их возникновения для основных параметров безопасности автомобиля.

Технический отчет по практике должен включать результаты выполнения задания по пунктам А, Б и В.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Индивидуальное задание на практику

1. Реферат на тему: НЦРС "

2. Программный модуль на тему
НЦРС "

3. РТЗ по дисциплине Интерфейсы
ЭВМ - "

4. Задание руководителя практики
на предприятии. "

Выдал _____
Подпись рук-ля от каф.

Согласовано _____
Подпись рук-ля от пред-я

Оценка выполнения индивидуального задания:

Руководитель от предприятия _____
Подпись

Оценка защиты технического
отчета: _____

Руководитель от СевНТУ _____
Подпись

Индивидуальное задание на практику

1. Реферат на предметную область НЧРС
"Принцип разработки веб-сервера для СДО" *отлично* 
2. Разработка и отладка программного модуля НЧРС
"Модуль интерфейса пользователя СДО" *отлично* 
3. Расчетно-графическое задание по интерфейсам, согласно варианту в методических указаниях по практике.
4. Задание на практику от руководителя предприятия

Выдал


Подпись рук-ля от каф.

Согласовано


Подпись рук-ля от пред-я

Оценка выполнения индивидуального задания:

отлично

Руководитель от предприятия


Подпись

Оценка защиты технического отчета:

Руководитель от СевНТУ

Подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Образец содержания технического отчета

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1.РАЗДЕЛ. Реферат о предметной области УИРС. (Реферат должен быть написан на основании не менее 15 статей и 5 сайтов, в собственном изложении студента).	
2. РАЗДЕЛ. Разработка и отладка программы УИРС.	
3 . РАЗДЕЛ. РГЗ по дисциплине « Интерфейсы »	
4. РАЗДЕЛ. Задание от руководителя практики на предприятии.	
Заключение	26
Библиографический список	27
Приложение А	28
Приложение Б.....	28

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

*Образец содержания письма руководителя предприятия места
прохождения практики ректору СевНТУ*

Ректору СевНТУ

*Просим разрешить прохождение технологической практики студенту
группы М-32 Вашего университета Ловягину В.С. на нашем предприятии.*

*Предприятие имеет необходимую вычислительную технику и сетевое
информационное оборудование по направлению подготовки бакалавров
кафедры КВТ.*

*Практиканту, на рабочем месте, будет выделен руководитель практики,
выдано индивидуальное задание и разрешен доступ к документации и
программам, не представляющим коммерческую тайну.*

*Условия взаимоотношений между СевНТУ и нашим предприятием – без
взаимных финансовых расчетов.*

Директор предприятия

----- Ф.И.О.

М.П.