МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

МОСКВА 1998

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО НОРМАТИВОВ ПО ТРУДУ

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

МОСКВА 1998

Межотраслевые типовые нормы времени на работы по сервисному обслуживанию персональных электронно-вычислительных машин и организационной техники и сопровождению программных средств

Межотраслевые типовые нормы времени на работы по сервисному обслуживанию персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и организационной техники и сопровождению программных средств (ПС) утверждены Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 23 июля 1998 г. № 28 с учетом мнения Федерации независимых профсоюзов России.

Нормы времени разработаны Центральным бюро нормативов по труду Министерства труда и социального развития Российской Федерации.

Нормами охвачена основная деятельность работников, занятых сервисным обслуживанием ПЭВМ и организационной техники и сопровождением программного обеспечения для персональных компьютеров.

Внедрение норм способствует улучшению организации труда работников, занятых сервисным обслуживанием и текущим ремонтом ПЭВМ и организационной техники, что существенно повышает эффективность ее использования.

Замечания и предложения по сборнику следует направлять по адресу: 105043, Москва, 4-я Парковая ул., д.29, ЦБНТ.

Контактные телефоны: (095) 164-96-01

Факс: (095) 163-60-92.

© Издание официальное

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Межотраслевые типовые нормы времени на работы по сервисному обслуживанию персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ) и организационной техники (ОТ) и сопровождению программных средств (ПС)* предназначены для расчета трудоемкости работ, установления нормированных заданий, а также для определения численности работников, занятых сервисным обслуживанием, текущим ремонтом ПЭВМ и ОТ и сопровождением программных средств в организациях.

1.2. В основу разработки норм времени положены:

технология выполнения работ;

положение по обеспечению работоспособности ПЭВМ;

материалы изучения и анализа существующей организации труда и передового опыта работников, занятых сервисным обслуживанием и текущим ремонтом ПЭВМ и ОТ и сопровождением программных средств;

фотографии, самофотографии рабочего времени и хронометражные наблюдения.

1.3. Сборник содержит нормы времени в часах на принятую единицу измерения объема работы.

1.4. Нормы времени установлены на следующие виды работ:

сервисное обслуживание (еженедельное, ежемесячное, полугодовое), ремонтно-профилактические работы и текущий ремонт ПЭВМ, оргтехники и офисного оборудования;

научно-технические услуги по внедрению программных средств, заказ и доставка оборудования.

При расчете общей трудоемкости по сервисному обслуживанию применяется поправочный коэффициент К=1,08, учитывающий работы, носящие разовый характер и не учтенные в нормах времени.

1.5. В нормах учтено время на работы по обслуживанию рабочего места, отдых и личные потребности, включая физкультурные паузы, в размере 5 % от оперативного времени.

---

* Далее - нормы времени

1.6. Нормы времени установлены для наиболее распространенных организационно-технических условий выполнения работ по сервисному обслуживанию и текущему ремонту ПЭВМ, средств оргтехники и сопровождению программных средств.

1.7. На работы, не предусмотренные сборником, а также при внедрении более совершенной, чем это предусмотрено в нормах времени, организации труда, следует разрабатывать аналитическим методом местные нормы времени, соответствующие более высокой производительности труда, и вводить в установленном порядке.

Пример расчета численности работников, занятых сервисным обслуживанием ПЭВМ приведен в приложении.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

2.1. Рабочие места работников, занятых ремонтом ПЭВМ и ОТ оборудуются столом (с приставкой), обеспечивающим удобное размещение на нем оргтехники, контрольно-измерительных приборов и предметов труда.

2.2. Работники, занятые сервисным обслуживанием ПЭВМ и ОТ обеспечиваются необходимыми инструментами, приборами, справочными материалами, нормативно-методическими документами.

2.3. Организационно-технические условия, принятые в сборнике, предусматривают своевременное получение работающими необходимой информации, консультации, инструктажа, соблюдение ими рационального режима труда и отдыха, обеспечение установленных санитарных норм.

2.4. Ремонтно-профилактические работы проводятся с использованием:

фирменного инструмента для разборки и сборки технических средств;

фирменных расходных материалов, приспособлений, чистящего и мерительного инструмента, прошедшего соответствующие проверки;

лицензионного тестового, антивирусного и специального программного обеспечения.

2.5. Ежедневная профилактика проводится персоналом, непосредственно работающим на конкретном оборудовании, за которым закреплено ПЭВМ и ОТ, и включает в себя внешний осмотр ПЭВМ с целью выявления их комплектности, отсутствия внешних механических повреждений и влаги, отсутствия отсоединенных или не полностью присоединенных электрических кабелей и шнуров.

2.6. Еженедельное обслуживание включает следующие работы по группам ПЭВМ:

проверка работоспособности устройств на тестах в ускоренном режиме;

очистка магнитных головок устройств внешней памяти (накопители на гибких магнитных дисках (НГМД), что необходимо для уменьшения износа элементов считывания информации, повреждения носителей информации и повышения их надежности;

проверка и удаление компьютерных вирусов с устройств внешней памяти ПЭВМ с целью исключения их воздействия на информацию пользователя и работоспособность устройств ПЭВМ;

проведение дефрагментации накопителей на жестких магнитных дисках, что повышает эффективность их работы и увеличивает срок службы;

проверка линий и устройств локальной вычислительной сети (ЛВС) с помощью автономных тестов.

2.7. Ежемесячное обслуживание включает еженедельную профилактику, а также следующие работы по группам:

Для ПЭВМ и периферийного оборудования:

полное тестирование всех устройств ПЭВМ с выдачей протокола, в том числе и ЛВС, выявление и исправление ошибок в распределении дискового пространства;

поставка обновленных антивирусных программ и полная проверка дисковой памяти на наличие вирусов;

смазка механических устройств (НГМД, стримеров, принтеров);

очистка от пыли и грязи внутренних объемов ПЭВМ с разборкой, экранов видеомониторов, печатающих головок матричных и струйных принтеров, механических узлов графопостроителей, считывающего элемента в сканерах.

Для средств оргтехники:

промывка магнитных головок в аудио и видеомагнитофонах, а также удаление пыли из внутренних объемов этих устройств;

проведение регулировки механических узлов, чистка и смазка пишущих машинок;

очистка от пыли и грязи узлов, ламинаторов и переплетных устройств, их механическая регулировка, удаление отработанного тонера в копировальных машинах, юстировка оптики, смазка механических узлов, заправка тонером;

очистка узлов от пыли и промывка печатающей головки факсимильной связи;

очистка и промывка оптических узлов и их юстировка, удаление пыли из внутренних объемов для ЭПИ-проекторов;

заправка хладагентом устройств кондиционирования.

2.8. Полугодовое обслуживание включает еженедельное и ежемесячное обслуживание, а также следующие работы:

очистка от пыли внутренних объемов блоков питания ПЭВМ, внешних модемов, устройств независимого питания (UPS) с последующим их тестированием, экранов видеомониторов и LCD панели, регулировка и настройка, и смазка вентиляторов.

Текущий ремонт включает в себя еженедельное, ежемесячное и полугодовое обслуживание, а также следующие работы:

проведение диагностики и локализация неисправностей устройств;

полное тестирование ОЗУ и выявление неисправных модулей;

ремонт блоков питания с заменой неисправных элементов и последующей регулировкой;

ремонт принтеров и сканеров, видеомониторов, накопителей.

При обнаружении неисправностей в процессе ремонтно-профилактических работ необходимо силами специалистов провести идентификацию и локализацию неисправностей, а затем выполнить ремонт. Последний осуществляется путем замены неисправных ЧИПов, плат или устройств, либо их ремонтом.

3. НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Сервисное обслуживание ПЭВМ

3.1.1. Ремонтно-профилактические работы

Таблица 1

Номер нормы	Наименование разделов и видов работ. Состав работы.	Единица измерения	Норма времени, ч.
1	2	3	4
	Еженедельное обслуживание		
1.	Проверка работоспособности устройств на тестах в ускоренном режиме	одно устройство	0,13
2.	Очистка магнитных головок устройств внешней памяти (накопители на гибких магнитных дисках (НГМД)	одна головка	0,09
3.	Проверка и удаление компьютерных вирусов на устройствах внешней памяти ПЭВМ	одна ПЭВМ	0,20
4.	Проведение дефрагментации накопителей на жестких магнитных дисках	один накопитель	0.27
5.	Проверка линий и устройств локальной вычислительной сети с помощью автономных тестов	одна ЛВС	0,19
	Ежемесячное обслуживание для ПЭВМ и периферийного оборудования		
6.	Полное тестирование всех устройств ПЭВМ с выдачей протокола, в том числе и ЛВС, выявление и исправление ошибок в распределении дискового пространства	одна ПЭВМ	1,70
7.	Поставка обновленных антивирусных программ и полная проверка дисковой памяти на наличие вирусов	одна ПЭВМ	0,48

1	2	3	4
8	Смазка механических устройств НГМД, стримеры, принтеры	одно устройство	0,34
9.	Очистка от пыли внутренних объемов ПЭВМ с разборкой	одна ПЭВМ	0,37
10.	Очистка от пыли и грязи видеомониторов, регулировка и настройка	один монитор	0,35
11.	Очистка и промывка печатающих головок матричных и струйных принтеров	один принтер	0,17
12.	Очистка и промывка перьев и смазка механических узлов графопостроителей	один графопостроитель	0,50
13.	Очистка от использованного тонера элементов печати лазерных принтеров, очистка и промывка оптики и заправка тонера	один принтер	0,34
14.	Очистка от пыли и промывка считывающего элемента в сканерах и смазка механических частей	один сканер	0,28
	Полугодовое обслуживание для ПЭВМ и периферийного оборудования		
15.	Очистка от пыли внутренних объемов блоков питания ПЭВМ, очистка и смазка вентиляторов	одна ПЭВМ	0,80
16.	Очистка экранов видеомониторов и LCD панели от пыли и грязи, регулировка и настройка	один видеомонитор	0,22
17.	Очистка от пыли внутренних объемов внешних модемов, устройств независимого питания (UPS) с последующим их тестированием	одно устройство	0,47

3.1.2. Текущий ремонт ПЭВМ

Таблица 2

Номер нормы	Наименование разделов и видов работ. Состав работы.	Единица измерения	Норма времени, ч.
1	2	3	4
1.	Проведение диагностики и локализация неисправностей устройств	одно устройство	0,40
2.	Полное тестирование ОЗУ и выявление неисправных модулей (SIMM) ОП	одно ОЗУ	0,30
3.	Полное тестирование устройств внешней памяти на магнитных дисках и лентах	одно устройство	0,35
4.	Ремонт блоков питания ПЭВМ с заменой неисправных элементов и последующей регулировкой	один блок питания	2,50
5.	Ремонт отдельных блоков (плат) ПЭВМ (видеоконтроллеров, контроллеров НДД, контроллеров ввода-вывода, модемных плат и т.п.) с заменой микросхем (ЧИП)	один блок	1,15
6.	Ремонт клавиатуры	одна клавиатура	1,20
7.	Ремонт лазерных принтеров без юстировки оптической системы	один принтер	1,60
8.	Юстировка оптики лазерных принтеров	один принтер	0,50
9.	Ремонт струйных принтеров	один принтер	1,80
10.	Ремонт и регулировка графопостроителей	один графопостроитель	1,80
11.	Ремонт сканеров планшетных	один сканер	1,50

1	2	3	4
12.	Ремонт системной платы AT/386	одна плата	0,80
13.	Ремонт системной платы AT/486	одна плата	1,50
14.	Ремонт системной платы Pentium	одна плата	1,60
15.	Ремонт видеомонитора SVGA 14" (блок питания)	один монитор	1,50
16.	Ремонт видеомонитора SVGA 14" (блок цветности)	один монитор	0,80
17.	Ремонт видеомонитора SVGA 14" (блок разверток)	один монитор	0,70
18.	Ремонт видеомонитора SVGA 21"	один монитор	2,50
19.	Ремонт видеомониторов с заменой ЭЛТ, настройкой и регулировкой	один монитор	2,30
20.	Ремонт принтеров 9 pin (плата управления)	один принтер	1,90
21.	Ремонт принтеров 24 pin (плата управления)	один принтер	1,90
22.	Ремонт принтеров 9 pin (печатающая головка)	один принтер	1,10
23.	Ремонт принтеров 24 pin (печатающая головка)	один принтер	1,20
24.	Замена двигателей принтеров любого типа	один двигатель	1,00
25.	Замена платы управления ЖМД IDE	одна плата	0,40
26.	Замена платы управления ЖМД SCSI	одна плата	0.40
27.	Ремонт накопителей на ГМД 5,25" 1,2 Мб	один накопитель	1,30
28.	Ремонт накопителей на ГМД 3,5" 1,44 Мб	один накопитель	1,10
29.	Ремонт манипуляторов Мышь	один манипулятор	0,50

3.2. Научно-технические услуги по ПС ПЭВМ и объектам их внедрения

Таблица 3

Номер нормы	Наименование разделов и видов работ. Состав работы.	Единица измерения	Норма времени, ч.
1	2	3	4
	Проверка функционирования поставленных ПС ПЭВМ на контрольных задачах пользователя		
	Инсталляция		
1.	Подготовка исходных данных	одна операция	0,30
2.	Реализация алгоритмов контрольных задач с использованием ПС ПЭВМ	одна операция	0,30
3.	Обработка данных и получение результатов	одна операция	0,28
4.	Анализ ошибок обработки данных и подготовка заключения о результатах проверки	одна операция	0,35
	Настройка поставленных ПС ПЭВМ под параметры задач пользователя без внесения изменений в поставленные ПС		
5.	Ознакомление сотрудников службы сопровождения с содержанием задач, структурой входных и выходных данных	одно мероприятие	0,79
6.	Определение параметров настройки	одна операция	0,17
7.	Проведение консультации пользователя по изменению настройки ПС в период опытной эксплуатации	одна консультация	0,20

1	2	3	4
	Генерация конкретных вариантов ПС ПЭВМ из дистрибутивной МЛ, поставленной пользователю под параметры ПЭВМ		
8.	Ознакомление с объектом внедрения	один объект	0,94
9.	Разработка рекомендаций по генерации конкретного варианта ОС ПЭВМ из дистрибутивной МЛ поставки и ввод в эксплуатацию сгенерированного ПС	один вариант рекомендаций	0,60
10.	Разработка рекомендаций по составлению технологических инструкций обработки информации, проведение консультаций пользователя в период опытной эксплуатации ПЭВМ	одна консультация	2,40
11.	Консультации по подготовке пользователями исходных данных в соответствии с требованиями и ограничениями ОС ПЭВМ	одна консультация	1,00
12.	Разработка рекомендаций по реализации алгоритмов и требований пользователя к обработке данных с использованием ППП ПЭВМ по подготовке задач к опытной эксплуатации	один вариант рекомендаций	2,20
13.	Проведение консультаций в процессе опытной эксплуатации задач пользователя	одна консультация	0,30
	Комплексирование ПС ПЭВМ с другими ПС ПЭВМ, входящими в систему обработки		
14.	Оценка соответствия функциональных и эксплуатационных характеристик ПС требованиям к обработке данных	оценка соответствия одного ПЭВМ	1,10

1	2	3	4
15	Экспертиза предложений пользователя по сопряжению ПС	экспертиза одного предложения	1,30
16.	Разработка рекомендаций по созданию программных средств сопряжения (программ и блоков пользователя, осуществляющих промежуточную обработку данных)	один вариант рекомендаций	1,70
17.	Проведение консультаций и анализ ошибок комплексирования в период опытной эксплуатации	одна консультация	1,70
18.	Разработка рекомендаций по составлению технологических инструкций обработки данных	один вариант рекомендаций	2,10
	Доработка ПС ПЭВМ без создания дополнительных модулей и значительных изменений функциональных возможностей		
19.	Корректировка программ с целью изменения незначительных функциональных характеристик	одна корректировка	1,06
20.	Внесение изменений в техническую документацию	одно изменение	0,29
21.	Проверка правильности внесенных изменений	одно изменение	0,17
	Разработка дополнительных модулей к ПС (интерфейсных и развивающих функциональные возможности)		
22.	Экспертиза технических предложений пользователей по доработке ПС	одна экспертиза	1,05
23.	Разработка дополнительных модулей и включение их в состав ПС	один модуль	2,40

1	2	3	4
24.	Подготовка изменений к технической документации ПС	один вариант изменений	2,20
25.	Проведение консультаций пользователя в процессе комплексной проверки функционирования ПС после внесения в него изменений и дополнений	одна консультация	0,80
	Разработка новых тестов, позволяющих моделировать ситуации возникновения ошибок в условиях пользователя, тестирование поставленных ПС ПЭВМ, устранение ошибок, выявленных при тестировании		
26.	Анализ требований задач пользователя к обработке данных и характеристик среды их функционирования	одна характеристика	0,70
27.	Определение критических характеристик обрабатываемых данных	одна характеристика	0,90
28.	Разработка требований к тестированию и подготовка тестовых единиц	один тест	0,70
29.	Анализ результатов прогона и разработка функциональных спецификаций на корректировку ПС	один вариант спецификаций	0,60
30.	Внесение изменений в программы и эксплуатационную документацию ПС у пользователя	одно изменение	0,29
31.	Проверка функционирования ПС после внесения изменений в эталон ПС службы сопровождения	одна проверка	1,00
32.	Проверка эталона после внесения изменения	одна проверка	1,00

1	2	3	4
	Сопровождение поставленных ПС ПЭВМ в послегарантийный период		
33.	Работа по обеспечению функционирования поставленного ПС согласно техническим условиям и эксплуатационной документации	одна ПЭВМ	0,50
34.	Анализ функционирования ПС в ходе эксплуатации	одна ПЭВМ	0,25
35.	Извещение пользователей об изменениях и ограничениях в использовании ПС	одно извещение	0,18
36.	Внесение необходимых изменений в программу и документацию	одно изменение	0,30
37.	Извещение пользователей о снятии ПС с производства и обслуживания	одно извещение	0,20
	Запись тестов программ ПС ПЭВМ на носитель данных пользователя		
38.	Работа по копированию сформированного комплекта поставки с магнитного носителя службы сопровождения на магнитный носитель пользователя	одно копирование	0,20
39.	Получение справки о структуре записи и проверке соответствия полученной справки эталону	одна справка	0,15
	Передача ПС ПЭВМ в аренду		
40.	Демонстрация функционирования на контрольных задачах службы сопровождения	одна демонстрация	0,20
41.	Установка на ПЭВМ службы сопровождения без права копирования ПС на магнитные носители пользователя	одна операция	0,60

1	2	3	4
42.	Разработка рекомендаций по подготовке исходных данных задач пользователя в соответствии с требованиями арендуемых ПС	один вариант рекомендаций	0,60
43.	Проведение консультаций пользователя в процессе эксплуатации ПС на вычислительной технике службы сопровождения	одна консультация	0,30
	Выбор ПС ПЭВМ, позволяющих реализовать необходимые пользователю функции, определение возможностей применения ПС в конкретных условиях на основе анализа задач пользователя		
44.	Анализ организационно-экономических и технических характеристик объекта внедрения ПС	один объект	0,40
45.	Анализ характеристик реальных задач пользователя	одна задача	0,80
46.	Разработка требований к выбору ПС для реализации задач пользователя	один вариант требований	0,40
47.	Рекомендации по выбору ПС	один вариант рекомендаций	0,23
	Разработка рекомендаций по доработке ПС ПЭВМ и развитию системы обработки информации		
48.	Анализ типовых характеристик определенных классов пользователей	один анализ	0,17
49.	Оценка полноты охвата функциональными возможностями ПС	одна оценка	0,40
50.	Требования задач пользователей данного класса	одна задача	0,40

1	2	3	4
51.	Выделение требований, не реализуемых с использованием анализируемого ПС	одно требование	0,10
52.	Выработка рекомендаций по расширению функциональных возможностей ПС	один вариант рекомендаций	0,10
	Организационно-техническое проектирование технологических процессов обработки информации и процессов разработки и сопровождения ПС		
53.	Анализ характеристик и производственных условий разработки, изготовления и сопровождения ПС у пользователя	один анализ	0,60
54.	Анализ уровня подготовки специалистов	один специалист	0,50
55.	Оценка необходимости проведения обучения работе по утвержденной технологии	один специалист	0,50
56.	Организационное проектирование условий внедрения типовых технологических процессов (обеспечение создания технологической службы, реализация системы управления качеством в конкретных производственных условиях и т.п.)	один технологический процесс	0,60
57.	Проработка схемы и варианта технологической подготовки применительно к конкретным условиям	один вариант	1,00
58.	Разработка рекомендаций по применению у пользователя поставляемых технологических процессов разработки, производства и сопровождения ПС	один технологический процесс	1,10

1	2	3	4
	Обучение специалистов организации пользователя работе с ПС ПЭВМ		
59.	Разработка курсов обучения, инструментов обучения (слайдов, фрагментов кино- и видеофильмов)	одна программа	0,50
60.	Разработка автоматизированных курсов обучения	одна программа	7,00
61.	Проведение занятий с пользователями	одно занятие	1,80
62.	Практическая работа пользователей с ПС в вычислительном центре службы сопровождения	одно занятие	1,40
63.	Прием зачетов слушателей	один зачет	0,30
	Оказание технической помощи в расчётах и эксплуатации задач ПС ПЭВМ		
64.	Разработка рекомендаций по подготовке исходных данных в соответствии с требованиями и ограничениями ПС, по созданию технологии обработки данных с помощью ПС	один вариант рекомендаций	0,58
65.	Консультации по устранению ошибок подготовки данных и решению задач	одна консультация	0,30
	Проверка установленного ПО		
66.	Проверка уровня 0S/400 PTF	одна операция	0,33
67.	Установление связи с пользователем	одна операция	0,18
	Копирование лент		
68.	Подготовка к реализации	одна операция	0,14

1	2	3	4
69.	Маркировка	одна операция	0,17
70.	Копирование	одна операция	0,15
71.	Проверка основной копии	одна операция	0,18
72.	Подготовка основной копии	одна операция	0,14
73.	Получение лент со склада	одна операция	0,14
74.	Проверка пригодности теста для новой ленты	одна операция	0,28
	Тестирование полученной ленты		
75.	Проверка уровня OS /400 PTF, приложения команд	одна операция	0,40
76.	Установка временного ПО	одна операция	0,10
77.	Подготовка системы к тестированию	одна операция	0,10
78.	Получение ленты и проверка ее пригодности	одна лента	0,40
79.	Получение информации о новых релизах лент временной корректировки программ	одна операция	0,50
	Проверка установленных лент временной корректировки программ		
80.	Получение подписи на заказе об установлении лент временной корректировки программ	одна подпись	0,17
81.	Выполнение заказа об установлении	один заказ	0,50
82.	Проверка установленных лент временной корректировки программ согласно инструкции	одна лента	1,80

1	2	3	4
	Применение лент временной корректировки программ в местном центре		
83.	Применение лент временной корректировки программ согласно плану и инструкциям по установлению	одна операция	0,50
84.	Маркировка лент, изготовление этикеток	одна лента, этикетка	0,40
	Подготовка лент временной корректировки программ		
85.	Копирование лент	одна лента	0,80
86.	Проверка основной копии	одна лента	0,80
87.	Получение основной копии	одна лента	0,80
88.	Получение лент со склада	одна лента	0,50
	Проверка лент временной корректировки программ		
89.	Получение разрешения на подготовку лент временной корректировки программ	один документ	0,50
90.	Проверка функций при неполадке	одна проверка	0,60
91.	Применение лент временной корректировки программ для тестирования AS/400 Sistem	одна лента	0,50
92.	Получение лент временной корректировки программ из группы разработки	одна лента	1,00
	Проверка устранения ошибки изменения в группе разработки		
93.	Подтверждение создания лент временной корректировки программ	одна лента	0,50
94.	Получение разрешения на создание лент временной корректировки программ или информирование местного центра	один документ	0,50

1	2	3	4
95	Получение ответа от группы разработки	один ответ	0,50
96.	Направление запроса на устранение неполадки в группу разработки	один запрос	0,50
	Получение запроса на устранение ошибки изменения		
97.	Занесение в форму запроса деталей об ошибке или изменении	одна форма	0,80

3.3. Сервисное обслуживание и текущий ремонт средств оргтехники и офисного оборудования

Таблица 4

Номер нормы	Наименование разделов и видов работ. Состав работы.	Единица измерения	Норма времени, ч.
1	2	3	4
	Ежемесячное обслуживание		
1.	Промывка магнитных головок в аудио и видеомагнитофонах	один магнитофон	0,60
2.	Очистка от пыли, грязи и отработанных материалов ламинаторов и переплетных устройств, их механическая регулировка	один ламинатор	0,30
3.	Проведение регулировок механических узлов, чистка и смазка пишущих машинок	одна машинка	0,60
4.	Очистка от пыли и грязи узлов, и удаление отработанного тонера в копировальных машинах, юстировка оптики, смазка механических узлов, заправка тонером	одна копировальная машина	0,80
5.	Очистка узлов и промывка печатающей головки для факсимильной связи	одна головка факсимильной связи	0,26

1	2	3	4
6.	Очистка и промывка оптических узлов и их юстировка, удаление пыли из внутренних объемов для ЭПИ-проекторов	один проектор	1,60
7.	Очистка от пыли и грязи, заправка хладагентом устройств кондиционирования	одно устройство	0,80
	Ремонт оргтехники и офисного оборудования		
8.	Ремонт узла барабана CANON 1215/1550	один узел	0,90
9.	Ремонт узла подачи бумаги CANON 1215/1550	один узел	1,10
10.	Профилактический ремонт CANON 1215/1550 с полной разборкой	одна копировальная машина	2,7
11.	Ремонт электрического блока	один блок	1,50
12.	Ремонт и юстировка оптической системы CANON 1215/1550	одна система	0,70
13.	Ремонт телефакса (электронный блок)	один блок	2,00
14.	Ремонт телефакса (печатающая головка)	одна головка	1,20
15.	Ремонт телефакса (блок подачи бумаги)	один блок	0,75
16.	Ремонт телефонных аппаратов	один аппарат	0,6
17.	Ремонт электромеханических пишущих машинок	одна машинка	1,02
18.	Ремонт механических пишущих машинок	одна машинка	0,9
19.	Ремонт в/магнитофона (лентопротяжный механизм)	один механизм	1,3
20.	Ремонт в/магнитофона (блок видеоголовок)	один блок	1,6

1	2	3	4
21.	Ремонт в/магнитофона (электронный блок)	один блок	1,9
22.	Ремонт телевизора (блок питания)	один блок	1,2
23.	Ремонт телевизора (блок цветности)	один блок	1,3
24.	Ремонт телевизора (блок разверток)	один блок	1,3
25.	Ремонт телевизора с заменой кинескопа	один телевизор	1,8
26.	Ремонт магнитофонов, плееров, диктофонов	одно устройство	1,05
27.	Ремонт кондиционера с заменой холодильного агрегата	один кондиционер	2,03

3.4. Заказ и получение оборудования

Таблица 5

Номер нормы	Наименование разделов и видов работ. Состав работы.	Единица измерения	Норма времени, ч.
1	2	3	4
1.	Получение еженедельных заказов на оборудование	один заказ	0,15
2.	Составление списка заказов на оборудование	один заказ	0,10
3.	Получение разрешения уполномоченного лица на получение оборудования	один документ	0,15
4.	Проверка оплаты заказа	один заказ	0,10
5.	Передача списка заказов на оборудование на склад	один документ	0,15
6.	Получение оборудования со склада	один заказ	0,80
7.	Получение счета-фактуры на заказанное оборудование	один счет	0,18
8.	Подготовка отчетных данных по заказам	один отчет	0,70

Приложение

ПРИМЕР РАСЧЕТА ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ СЕРВИСНЫМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И ТЕКУЩИМ РЕМОНТОМ ПЭВМ

Расчет численности работников, необходимой для выполнения сервисного обслуживания и текущего ремонта ПЭВМ ($Ч_Н$) осуществляется по формуле:

$$Ч_Н = \frac{T_{ОБ}}{Нр.в} ,$$

где Нр.в – норма рабочего времени одного работника на планируемый год (2000 ч.);

$T_{ОБ}$ – общие затраты времени на работы по сервисному обслуживанию средств вычислительной техники рассчитываются по формуле:

$$T_{ОБ} = \sum_{1}^{n} T_Р \times K ,$$

где $T_Р$ – нормативы времени на определенный вид работ;

n – количество видов выполняемых работ;

K=1,08 – поправочный коэффициент, учитывающий затраты времени на работы, не предусмотренные нормами и носящие разовый характер.

Нормативные затраты времени на определенный вид работ рассчитываются по формуле:

$$Тр = \sum_{1}^{i} Н_{ВРi} \times V_i ,$$

где $Н_{ВРi}$ – норма времени на выполнение i-й операции на единицу измерения в определенном виде нормируемых работ;

V_i – объем операций i - го вида, выполняемый за год (определяется по данным учета и отчетности).

Диапазон изменений от 1 до i – это количество нормируемых операций в определенном виде работ.

Основанием для составления штатного расписания по численности работников является среднесписочная численность ($Ч_{СП}$), которая рассчитывается по формуле:

$$Ч_{СП} = Ч_{Н} \times К_{Н} \ ,$$

где $К_{Н}$ – коэффициент, учитывающий планируемые невыходы работников во время отпуска, болезни и т.п., определяется по формуле:

$$К_{Н} = 1 + \frac{\text{\% планируемых невыходов на работу}}{100} \ ,$$

где % планируемых невыходов на работу устанавливается по данным бухгалтерского учета.

Пример расчета численности работников, занятых сервисным обслуживанием ПЭВМ

Ремонтно-профилактические работы

Таблица 1

№ нормы	Вид выполняемой работы	Единица измерения	Объем работы за год в единицах измерения	Норма времени на единицу измерения, ч.	Нормативные затраты времени на объем работ, ч.
1	2	3	5	4	6
	Еженедельное обслуживание				
1.	Проверка работоспособности устройств на тестах в ускоренном режиме	одно устройство	1654	0,13	215,0
2.	Очистка магнитных головок устройств внешней памяти (накопители на гибких магнитных дисках)	одна головка	1654	0,09	148,9

1	2	3	4	5	6
3	Проверка и удаление компьютерных вирусов на устройствах внешней памяти ПЭВМ	одна ПЭВМ	1654	0,20	330,8
4.	Проведение дефрагментации накопителей на жестких магнитных дисках	один накопитель	1654	0,27	446,6
5.	Проверка линий и устройств локальной вычислительной сети (ЛВС) с помощью автономных тестов	одна ЛВС	94	0,19	17,9
	Ежемесячное обслуживание				
6.	Полное тестирование всех устройств ПЭВМ с выдачей протокола, в том числе и ЛВС, выявление и исправление ошибок в распределении дискового пространства	одна ПЭВМ	382	1,70	649,4
7.	Поставка обновленных антивирусных программ и полная проверка дисковой памяти на наличие вирусов	одна ПЭВМ	382	0,48	183,4
8.	Смазка механических устройств ТС (НГМД, стримеры, принтеры)	одно устройство	763	0,34	259,4
9.	Очистка от пыли внутренних объемов ПЭВМ с разборкой	одно ПЭВМ	382	0,37	141,3
10.	Очистка экранов видеомониторов от пыли и грязи, регулировка и настройка, очистка внутренних объемов от пыли	один видеомонитор	382	0,35	133,7
11.	Очистка и промывка печатающих головок матричных и струйных принтеров	один принтер	382	0,17	65,0

1	2	3	4	5	6
12.	Очистка и промывка перьев и смазка механических узлов графопостроителей	один графопостроитель			
13.	Очистка от неиспользованного тонера элементов печати лазерных принтеров, очистка и промывка оптики и своевременная заправка тонера	один принтер	5	0,34	1,7
14.	Очистка от пыли и промывка считывающего элемента в сканерах и смазка механических частей	один сканер	1	0,28	0,28
	Полугодовое обслуживание для персональных компьютеров (ПЭВМ) и периферийного оборудования				
15.	Очистка от пыли внутренних объемов блоков питания ПЭВМ, очистка и смазка вентиляторов	одна ПЭВМ	64	0,80	51,2
16.	Очистка экранов видеомониторов и LCD панели от пыли и грязи, регулировка и настройка	один видеомонитор	636	0,22	139,9
17.	Очистка от пыли внутренних объемов внешних модемов, устройств независимого питания (UPS) с последующим их тестированием	одно устройство	256	0,47	120,3
	Итого T_p1				2904,8

Текущий ремонт ПЭВМ

Таблица 2

№ нормы	Вид выполняемой работы	Единица измерения	Объем работы за год в единицах измерения	Норма времени на единицу измерения, ч.	Нормативные затраты времени на объем работ, ч.
1	2	3	5	4	6
1.	Проведение диагностики и локализация неисправностей устройств	одно устройство	1080	0,40	432,0
2.	Полное тестирование ОЗУ и выявление неисправных модулей (SIMM) ОП	один ОЗУ	318	0,30	95,4
3.	Полное тестирование устройств внешней памяти на магнитных дисках и лентах	одно устройство	516	0,35	180,6
4.	Ремонт блоков питания ПЭВМ с заменой неисправных элементов и последующей регулировкой	один блок питания	318	2,50	795,0
5.	Ремонт отдельных блоков (плат) ПЭВМ (видеоконтроллеры, контроллеры НДД, контроллеры ввода-вывода, модемные платы и т.п.) с заменой микросхем (ЧИП)	один блок	1908	1,15	2194,2
6.	Ремонт клавиатуры	одна клавиатура	318	1,20	381,6
7.	Ремонт лазерных принтеров без юстировки оптической системы	один принтер	4	1,60	6,4
8.	Юстировка оптики лазерных принтеров	один принтер	4	0,50	2,0

1	2	3	4	5	6
9.	Ремонт струйных принтеров	один принтер	12	1,80	21,6
10.	Ремонт и регулировка графопостроителей	один графопостроитель	-	-	-
11.	Ремонт сканеров планшетных	один сканер	1	1,50	1,5
12.	Ремонт системной платы AT/386	одна плата	110	0,80	88,0
13.	Ремонт системной платы AT/486	одна плата	208	1,50	312,0
14.	Ремонт системной платы Pentium	одна плата	6	1,60	9,6
15.	Ремонт видеомонитора SVGA 14" (блок питания)	один монитор	150	1,50	225,0
16.	Ремонт видеомонитора SVGA 14" (блок цветности)	один монитор	150	0,80	120,0
17.	Ремонт видеомонитора SVGA 14" (блок разверток)	один монитор	150	0,70	105,0
18.	Ремонт видеомонитора SVGA 21"	один монитор	-	-	-
19.	Ремонт видеомониторов с заменой ЭЛТ, настройкой и регулировкой	один монитор	318	2,30	731,4
20.	Ремонт принтеров 9 pin (плата управления)	один принтер	268	1,90	509,2
21.	Ремонт принтеров 24 pin (плата управления)	один принтер	50	1,90	95,0
22.	Ремонт принтеров 9 pin (печатающая головка)	один принтер	268	1,10	294,8
23.	Ремонт принтеров 24 pin (печатающая головка)	один принтер	50	1,20	60,0
24.	Замена двигателей принтеров любого типа	один двигатель	318	1,00	318,0

1	2	3	4	5	6
25.	Замена платы управления ЖМД IDE	одна плата	314	0,40	125,6
26	Замена платы управления ЖМД SCSI	одна плата	4	0,40	1,6
27.	Ремонт накопителей на ГМД 5,25" 1,2 Мб	один накопитель	215	1,50	279,5
28.	Ремонт накопителей на ГМД 3,5" 1,44 Мб	один накопитель	318	1,10	349,8
29.	Ремонт манипуляторов Мышь	один манипулятор	318	0,50	159,0
	Итого $T_{P}2$				7893,8
Всего $T_{P.}=T_{P}1+T_{P}2 = 10798,6$					

Нормативные затраты времени на объем работ за год составляют:

$$\sum_{1}^{n} T_P = T_{P1} + T_{P2}; \qquad T_P = 2904,8 + 7893,8 = 10798,6 \text{ ч}$$

Таким образом, общие затраты времени на работы по обслуживанию ПЭВМ ($T_{ОБ.}$), равны:

$$T_{ОБ} = \sum_{1}^{n} T_P \times K; \qquad T_{ОБ} = 10798,6 \times 1,08 = 11662,49 \text{ ч.}$$

Расчетная численность работников, занятых обслуживанием ПЭВМ, равна:

$$Ч_Н = \frac{T_{ОБ}}{Нр.в} = \frac{11662,49}{2000} = 5,83 \text{ чел.},$$

Требуемая среднесписочная численность работников, занятых обслуживанием ПЭВМ, равна:

$$Ч_{СП} = Ч_Н \times K_Н = 5,83 \times 1,05 = 6,12 \text{ чел.},$$

где $K_Н$ – коэффициент планируемых невыходов работников во время отпуска, болезни и т.д. определяется по данным бухгалтерского учета и условно в примере принят 5 %.

Штатная численность составляет Чш = Чсп = 6,12 чел. ≈ 6 чел.

Список условных обозначений

ПЭВМ - персональная электронно-вычислительная машина;
ТС - технические средства;
ПС - программные средства;
ОТ - организационная техника;
ПС ПЭВМ - программные средства для ПЭВМ;
ОС ПЭВМ - организационные средства для ПЭВМ;
ЛВС - локальная вычислительная сеть;
ОЗУ - оперативное запоминающее устройство;
ЧИП - микросхема;
ЖМД - жесткий магнитный диск;
ГМД - гибкий магнитный диск;
НГМД - накопители на гибких магнитных дисках;
МЛ - магнитная лента;
ЭЛТ - электронно-лучевая трубка;
ПО - программное обеспечение;
ОП - оперативная память.

Содержание.

1. Общая часть 3
2. Организация труда 4
3. Нормативная часть 7
3.1. Сервисное обслуживание ПЭВМ. 7
3.1.1. Ремонтно-профилактические работы 7
3.1.2. Текущий ремонт ПЭВМ 9
3.2. Научно-технические услуги по ПС ПЭВМ и объектам их внедрения 11
3.3. Сервисное обслуживание и текущий ремонт средств оргтехники и офисного оборудования 21
3.4. Заказ и получение оборудования 23
Приложение
Пример расчета численности работников, занятых сервисным обслуживанием и текущим ремонтом ПЭВМ 24
Список условных обозначений 31

ЦБНТ Тираж 500 экз. Усл. печ. л. 1,5 Формат 60x84 1/16
105043, Москва, 4-я Парковая, 29, ЦБНТ
Лицензия ЛР № 021260 от 09.12.97 г.

gost.e-ecolog.ru