

## 1. Вводное занятие.

### Практическая работа № 1

**Тема:** Вопросы трудового законодательства и охраны труда

**Наименование работы:** Знакомство с инструкцией по технике безопасности при работе на компьютерах. Изучение вопросов трудового законодательства.

**Цель:** Ознакомиться и усвоить требования техники безопасности при работе на компьютерах, вопросов трудового законодательства.

**Время выполнения работы:** 6 часов

**Место выполнения работы:** Кабинет «Информатики», лаборатория «Информационных технологий».

**Дидактическое и методическое обеспечение:**

- 1) ПК
- 2) Практикум

**Правила ТБ и пожарная безопасность на рабочем месте:** Общие при работе с ПК (см. инструкции).

**Литература и пособия:**

1. Инструкция по охране труда при работе на компьютерах.

**Работа в аудитории:**

1. Подготовить рабочее место: включить ПК;
2. Пройти инструктаж по выполнению работы;
3. Выполнить задания;
4. Оформить и сдать отчет;
5. Убрать рабочее место.

#### СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ:

**Задание 1.** Ознакомиться с программой практики.

Раздел, тема	Количество учебных часов
<b>Вводное занятие.</b> Вопросы трудового законодательства и охраны труда	<b>6</b>
Раздел 1. <b>Объектно-ориентированное программирование на языках C++, C# и платформа Microsoft.Net</b>	<b>90</b>
Раздел 2. <b>Разработка Windows-приложений средствами библиотеки классов Microsoft.Net Framework</b>	<b>24</b>
Раздел 3. <b>Программирование быстродействующих информационных систем</b>	<b>18</b>
<b>Подведение итогов практики</b>	<b>6</b>
<b>И т о г о</b>	<b>144</b>

**Задание 2.** Подготовьте форму дневника-отчёта по практике согласно следующим требованиям.

1. Дневник-отчёт по практике ведётся в тетради объёмом не менее 50 страниц или на листах формата А4.
2. Дневник-отчёт может быть оформлен рукописным текстом или набран на компьютере.
3. При компьютерном оформлении дневника-отчёта текст следует набирать со следующими параметрами: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 12, межстрочный интервал – одинарный, поля – 2 см верхнее и нижнее, 3 см левое, 1 см правое. Страницы должны быть пронумерованы. Листы должны быть вшиты в канцелярскую папку.
4. Отчёт по практике за каждый день должен начинаться с новой страницы. При оформлении дневника-отчёта в тетради для каждого дня практики следует оставлять две страницы.
5. Образец оформления титульного листа дневника-отчёта указан в [приложении 1](#). При оформлении дневника-отчёта в тетради на цветную обложку следует наклеить чистый лист.
6. Форма заполнения дневника-отчёта указана в [приложении 2](#).

**Задание 3.** Изучите и законспектируйте инструкцию по охране труда при работе на компьютерах.

### ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ НА КОМПЬЮТЕРАХ

## **1. Общие требования безопасности**

1.1. При несоблюдении определенных норм эксплуатации компьютера, рационального режима работы, игнорировании рекомендованных специалистами защитных и профилактических мероприятий компьютер способен нанести ущерб здоровью человека, сделать его труд неинтересным и утомительным.

1.2. Вопросы, связанные с обустройством и размещением компьютерной техники, организацией рабочих мест учащихся, проходящих обучение на компьютерах, с защитой от воздействия вредных производственных факторов профилактическими мероприятиями и режимом работы, возлагаются на руководителя работ.

1.3. Площадь на одно рабочее место с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ для взрослых пользователей должна составлять не менее 6,0 м<sup>2</sup>, а объем - не менее 20,0 м<sup>3</sup>.

1.4. Работник должен соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка. Запрещается употребление алкогольных, наркотических и токсических средств перед работой и в процессе работы. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

1.5. За невыполнение требований инструкции работник несет персональную ответственность согласно трудовому распорядку и действующему законодательству Республики Беларусь.

## **2. Требования к организации рабочих мест**

2.1. Рабочие места с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ допускается располагать по периметру помещения или рядами при условии выполнения требований Санитарных правил и норм СанПиН.

2.2. Схемы размещения рабочих мест с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должны учитывать расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора), которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов — не менее 1,2 м.

2.3. Рабочие места с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ в залах электронно-вычислительных машин или в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным воздухообменом.

2.4. Оконные проемы в помещениях с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должны быть оборудованы регулируемыми светозащитными устройствами типа жалюзи, занавеси, внешние козырьки и др.

2.5. Рабочие места с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ при выполнении творческой работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, следует изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5-2,0 м.

2.6. Высота рабочей поверхности стола для взрослых пользователей должна регулироваться в пределах 680-800 мм, при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

2.7. Модульными размерами рабочей поверхности стола для ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, на основании которых должны рассчитываться конструктивные размеры, следует считать: ширину 800, 1000, 1200 и 1400 мм, глубину 800 и 1000 мм при нерегулируемой его высоте, равной 725 мм.

2.8. Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной не менее 500 мм, глубиной на уровне колен не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног не менее 650 мм.

2.9. Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и угла наклона вперед до 15° и назад до 5°;
- высоту опорной поверхности спинки  $300 \pm 20$  мм, ширину не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости - 400 мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах  $0 \pm 30^\circ$ ;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260-400 мм;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50-70 мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах  $230 \pm 30$  мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350—500 мм.

2.10. Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20°. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

2.11. Вредные производственные факторы, воздействующие на операторов:

- статистическое электричество;
- электромагнитное поле;
- шум;
- недостаточное освещение;
- недостаточно удовлетворительные метеорологические условия;
- психоэмоциональное напряжение.

2.12. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ:

- профессиональные пользователи ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры в порядке и в сроки, установленные приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.08. 2000 года № 33;
- к непосредственной работе с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний;
- женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, не допускаются. Трудоустройство беременных женщин следует осуществлять в соответствии с методическими рекомендациями «Регламентация труда и рациональное трудоустройство женщин в период беременности», утвержденными Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 10.02.1998 года № 116-9711.

2.13. К самостоятельной работе на компьютере допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие:

- вводный инструктаж;
- первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда и правилам пожарной безопасности;
- стажировку не менее 5 рабочих дней под руководством опытного работника;
- проверку знаний по электробезопасности с присвоением I группы по электробезопасности.

2.14. В соответствии с типовыми нормами выдачи средств индивидуальной защиты операторам выдается халат хлопчатобумажный на 12 месяцев.

### **3. Требования безопасности перед началом работы**

3.1. Приступая к работе, необходимо визуально удостовериться:

- в наличии и исправности защитных средств, кабельных соединений и защитного заземления;
- в отсутствии изломов и повреждений изоляции питающих проводов (шнуров, кабелей) и открытых токоведущих частей;
- в исправности выключателей, электророзеток и других подключающих элементов.

3.2. Подготовить свое рабочее место, убрать лишние предметы.

3.3. Не приступать к работе при обнаружении оголенных проводов и не производить самому устранение неисправностей.

### **4. Требования безопасности при выполнении работ**

4.1. Содержать в чистоте и порядке рабочее место.

4.2. Запрещается:

- 4.2.1. касаться руками токоведущих частей (штырки вилки, гнезд, розетки при включении (выключении) в электросеть);
- 4.2.2. использовать переходники и удлинители, не оснащенных цепью защитного заземления (зануления);
- 4.2.3. закрывать вентиляционные решетки на корпусах компьютера посторонними предметами;
- 4.2.4. проливание жидкости на компьютер;
- 4.2.5. класть на компьютер мелкие предметы (скрепки, кнопки и т.п.), которые могут попасть в аппаратуру и вывести ее из строя;
- 4.2.6. снимать какие-либо крышки или панели, которые закреплены винтами, в то время когда компьютер находится в рабочем состоянии.

4.3. Режимы труда и отдыха при работе с ЭВМ, ПЭВМ и ВДТ должны определяться видом и категорией трудовой деятельности.

4.4. Виды трудовой деятельности разделяются на 3 группы:

- группа А - работа по считыванию информации с экрана ВДТ, ПЭВМ или ЭВМ с предварительным запросом;
- группа Б - работа по вводу информации;
- группа В - творческая работа в режиме диалога с ЭВМ.

При выполнении в течение рабочей смены работ, относящихся к разным видам трудовой деятельности, за основную работу с ЭВМ, ПЭВМ и ВДТ следует принимать такую, которая занимает не менее 50% времени в течение рабочей смены или рабочего дня.

4.5. Для видов трудовой деятельности устанавливается 3 категории тяжести и напряженности работы с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ, которые определяются:

- для группы А - по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, но не более 60 000 знаков за смену;
- для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, но не более 40 000 знаков за смену;
- для группы В - по суммарному времени непосредственной работы с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ за рабочую смену, но не более 6 часов за смену.

4.6. Продолжительность обеденного перерыва определяется действующим законодательством о труде и Правилами внутреннего трудового распорядка предприятия.

- 4.7. Для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей на протяжении рабочей смены должны устанавливаться регламентированные перерывы.
- 4.8. Время регламентированных перерывов в течении рабочей смены следует устанавливать в зависимости от ее продолжительности, вида и категории трудовой деятельности.
- 4.9. Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов.
- 4.10. При 8-ми часовой рабочей смене и работе на ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ регламентированные перерывы следует устанавливать:
- для I категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;
  - для II категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;
  - для III категории - через 1,5-2 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.
- 4.11. При 12-ти часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов аналогично перерывам при 8-ми часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.
- 4.12. В случаях возникновения у работающих с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, несмотря на соблюдение гигиенических регламентов, эргономических требований, режимов труда и отдыха, следует применять индивидуальный подход в ограничении времени работ с ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ, коррекцию длительности перерывов для отдыха или проводить смену деятельности на другую, не связанную с использованием ВДТ, ПЭВМ и ЭВМ.

### **5. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

- 5.1. При возникновении ситуации, которые могут привести к несчастным случаям, остановить работу и сообщить о возникшей ситуации руководителю работ.
- 5.2. При появлении запаха гари, дыма или искр в токоведущих частях немедленно выключить компьютер, а при загорании принять меры к ликвидации очага загорания и сообщить администрации.
- 5.3. При возникновении ситуации, приведшей к травмированию работника, принять меры по оказанию пострадавшему доврачебной помощи и поставить в известность руководителя.

### **6. Требования безопасности по окончании работы**

- 6.1. По окончании работы работник должен выключить компьютер. Привести в порядок рабочее место.
- 6.2. Доложить руководителю о всех недостатках, выявленных в процессе работы, и о мерах, принятых к их устранению.
- 6.3. Выполнить правила личной гигиены.

**Задание 4.** С локального диска D: запустите файл презентации «[Учебное пособие по безопасности при работе с компьютером.ppsx](#)». Изучите предложенный материал и пройдите тестирование по каждому разделу материала презентации. Ответьте в рабочей тетради на контрольные вопросы указанные ниже.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Время непрерывной работы ребёнка за компьютером...
2. Могут ли быть блики на экране монитора?
3. Какая частота обновления экрана должна быть установлена?
4. Минимальное расстояние от глаз до экрана монитора...
5. Что необходимо делать в перерывах при работе за компьютером?
6. Быстрое управление мышкой, джойстиком или клавиатурой приводит...
7. Какое устройство должно быть под размер вашей руки?
8. Моргание глазами способствует расслаблению...
9. Специальный операторский стул на роликах, с регулируемой спинкой позволяет...
10. У жидкокристаллических мониторов рентгеновское излучение...
11. В комнате, где работает компьютер, следует установить...
12. Высокочастотное электромагнитное излучение отводится...
13. У детей, увлеченных компьютерными играми, умирают...
14. Полностью погружаясь в игру, человек свои желания...

**Задание 5.** Изучите вопросы трудового законодательства и охраны труда, запустите файл [Охрана труда. Досх.](#)

**Задание 6.** Пройдите тестирование по вопросам охраны труда, запустите программу MyTest

**Задание 7.** Оформите дневник-отчёт по выполненной работе.