Частное учреждение образования

«Колледж бизнеса и права»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Заведующий  методическим кабинетом  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В.Фалей  « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 |

|  |  |
| --- | --- |
| Специальность: 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» | Учебная практика по программированию |
| Составлена в соответствии с учебной программой, утвержденной директором Колледжа бизнеса и права 31.05.2016 | |

**Практическая работа №1**

**Инструкционно-технологическая карта**

Тема:Вводное занятие**.**

Цель: Ознакомиться с основными правилами техники безопасности при работе в компьютерных классах. Сформировать представление о целях и задачах практики. Научиться анализировать степень сложности индивидуального задания, обосновывать выбор среды и языка программирования

Время выполнения: 2 часа

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Ознакомиться с инструкцией №9 по охране труда при работе с персональными электронными вычислительными машинами, утвержденной директором Колледжа 04.06.2014, приведенной в теоретических сведениях
2. Ознакомиться с местом практики в учебном процессе, целями и задачами практики.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

В соответствии с п.З Инструкции о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг), утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 28.11.2008 №176 в колледже используется Типовая инструкция по охране труда при работе с персональными электронными вычислительными машинами, утвержденная Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 24.12.2013 №130.

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОННЫМИ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫМИ МАШИНАМИ

ГЛАВА 1

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

1. Настоящей Типовой инструкцией устанавливаются требования по охране труда при работе с персональными электронными вычислительными машинами (далее - ПЭВМ).
2. К выполнению работ с ПЭВМ допускаются работающие, прошедшие в установленных законодательством случаях и порядке медосмотр, инструктаж по охране труда (далее - работающие).
3. Женщинам со дня установления беременности и в период кормления ребенка грудью следует ограничить время работы с ПЭВМ до 3 часов за рабочую смену с учетом обеспечения оптимальных условий труда и регламентированных перерывов в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

При невозможности организации работ в соответствии с требованиями части первой настоящего пункта по причинам, связанным с особенностями технологического процесса, женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью должны быть переведены на работы, не связанные с использованием ПЭВМ.

1. В процессе работы с ПЭВМ возможно воздействие на работающих следующих вредных и (или) опасных производственных факторов:

повышенный уровень электромагнитных излучений; повышенный уровень ионизирующих излучений; повышенный уровень статического электричества; повышенная напряженность электростатического поля; повышенная или пониженная ионизация воздуха; повышенная яркость света; прямая и отраженная блесткость;

повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

статические перегрузки костно-мышечного аппарата и динамические локальные перегрузки мышц кистей рук;

перенапряжение зрительного анализатора; умственное перенапряжение; эмоциональные перегрузки; монотонность труда.

В зависимости от условий труда, в которых применяются ПЭВМ, и характера работы на работающих могут воздействовать также другие вредные и (или) опасные производственные факторы.

1. Работающие с учетом воздействующих на них вредных и (или) опасных производственных факторов обеспечиваются в соответствии с законодательством средствами индивидуальной защиты.
2. Работающие обязаны:

знать и соблюдать требования эксплуатационных документов организации-изготовителей используемой ПЭВМ;

соблюдать режим труда и отдыха, установленный законодательством, правилами внутреннего трудового распорядка организации, трудовую дисциплину, выполнять требования по охране труда, правила личной гигиены;

выполнять требования пожарной безопасности;

курить только в специально предназначенных для курения местах;

заботиться о личной безопасности и личном здоровье, а также о безопасности окружающих в процессе выполнения работ либо во время нахождения на территории организации; содержать рабочее место в порядке и чистоте;

знать местонахождение аптечки первой медицинской помощи универсальной;

сообщать непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу нанимателя о неисправности ПЭВМ и периферийных устройств (принтера, сканера, клавиатуры ПЭВМ, электрических компьютерных сетевых устройств, блока бесперебойного питания и других устройств) (далее - оборудование) и иных неполадках, препятствующих выполнению работы, и не приступать к работе до их устранения;

немедленно сообщать непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу нанимателя о любой ситуации, угрожающей жизни или здоровью работающих и окружающих;

исполнять другие обязанности, предусмотренные законодательством.

1. Работающие имеют право отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья их и окружающих до устранения этой опасности.
2. Не допускается нахождение работающих в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также распитие спиртных напитков, потребление наркотических средств, психотропных веществ, их аналогов, токсических средств на рабочем месте и в рабочее время.
3. За невыполнение требований настоящей Типовой инструкции работающие несут ответственность в соответствии с законодательными актами.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Перед началом работы с ПЭВМ работающий обязан:
   1. осмотреть рабочее место и убедиться:

в устойчивости положения оборудования на рабочем столе; в отсутствии видимых повреждений оборудования;

в исправности и целостности питающих и соединительных кабелей, разъемов и штепсельных соединений, защитного заземления (зануления);

в исправности общего и местного освещения, мебели;

* 1. расположить клавиатуру ПЭВМ на поверхности рабочего стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к работающему, или на специальной, регулируемой по высоте поверхности, отделенной от основной столешницы;
  2. разместить экран видеомонитора на расстоянии 600-700 мм от глаз, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов (далее - оптимальное расстояние от экрана видеомонитора до глаз) так, чтобы уровень глаз при вертикально расположенном экране видеомонитора приходился на центр или 2/3 высоты экрана. Линия взора должна быть перпендикулярна центру экрана, и оптимальное ее отклонение от перпендикуляра, проходящего через центр экрана в вертикальной плоскости, не должно превышать +/-5 градусов, допустимое - +/-10 градусов;
  3. убедиться в отсутствии бликов (отражений) на экране видеомонитора, встречного светового потока. Возможные мешающие отражения и отблески на экране видеомонитора и другом оборудовании устраняются путем соответствующего их размещения, расположения светильников местного освещения. Для снижения яркости в поле зрения при естественном освещении необходимо применить регулируемые жалюзи, плотные шторы;
  4. при необходимости включить местное освещение, протереть поверхность экрана видеомонитора сухой мягкой тканевой салфеткой, проветрить помещение;
  5. отрегулировать подъемно-поворотный стул (кресло) по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, с учетом роста. Регулировка каждого параметра подъемно-поворотного стула (кресла) должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию;
  6. отрегулировать положение подставки для ног (в случае ее использования);
  7. включить оборудование в электрическую сеть, соблюдая следующую последовательность: стабилизатор напряжения (если он используется), блок бесперебойного питания, периферийные устройства (принтер, видеомонитор, сканер и другие устройства), системный блок.

1. Работающему запрещается:

устанавливать системный блок в закрытых объемах мебели, непосредственно на полу; использовать для подключения оборудования розетки, удлинители, не оснащенные заземляющим контактом (шиной);

включать охлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование;

располагать экраны видеомониторов навстречу друг другу при рядном размещении рабочих столов в целях исключения их взаимного отражения;

приступать к работе с ПЭВМ при мелькании изображения на экране видеомонитора, в случае обнаружения неисправности оборудования, кабелей или проводов, разъемов, штепсельных соединений, при отсутствии или неисправности защитного заземления (зануления) оборудования.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ

1. При выполнении работы с ПЭВМ работающий обязан: выполнять только ту работу, которая ему поручена; содержать в порядке и чистоте свое рабочее место; держать открытыми вентиляционные отверстия оборудования; соблюдать оптимальное расстояние от экрана видеомонитора до глаз;

поддерживать рациональную рабочую позу и оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера

выполняемой работы;

осуществлять систематическое проветривание помещения после каждого часа работы с ПЭВМ.

1. Работу за экраном видеомонитора следует периодически прерывать на регламентированные перерывы, которые устанавливаются для обеспечения работоспособности и сохранения здоровья, или заменять другой работой с целью сокращения рабочей нагрузки у экрана.
2. Продолжительность непрерывной работы с ПЭВМ без регламентированного перерыва не должна превышать двух часов.
3. Время регламентированных перерывов в течение рабочего дня (смены) устанавливается в зависимости от его (ее) продолжительности, вида и категории трудовой деятельности.
4. При восьмичасовом рабочем дне (смене) и работе с ПЭВМ регламентированные перерывы следует устанавливать:

при выполнении работ по считыванию информации с экрана ПЭВМ с предварительным запросом до 20000 знаков (работа по вводу информации до 15000 знаков либо творческая работа в режиме диалога с ПЭВМ до 2 часов) - через 2 часа от начала рабочего дня (смены) и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

при выполнении работ по считыванию информации с экрана ПЭВМ с предварительным запросом до 40000 знаков (работа по вводу информации до 30000 знаков либо творческая работа в режиме диалога с ПЭВМ до 4 часов) - через 2 часа от начала рабочего дня (смены) и через 1,5-2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

при выполнении работ по считыванию информации с экрана ПЭВМ с предварительным запросом до 60000 знаков (работа по вводу информации до 40000 знаков либо творческая работа в режиме диалога с ПЭВМ до 6 часов) - через 1,5-2 часа от начала рабочего дня (смены) и через 1,5-2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

1. При двенадцатичасовом рабочем дне (смене) регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при восьмичасовом рабочем дне (смене), а в течение последних 4 часов работы - независимо от категории и вида работ каждый час продолжительностью 15 минут.
2. При работе с ПЭВМ в ночную смену (с 22 до 6 часов) независимо от категории и вида трудовой деятельности суммарная продолжительность регламентированных перерывов должна увеличиваться на 60 минут.
3. Для работающих, обслуживающих учебный процесс в кабинетах (аудиториях) с ПЭВМ, продолжительность работы не должна превышать 6 часов в день.
4. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития статического утомления необходимо выполнять физические упражнения и упражнения для глаз.
5. С целью уменьшения отрицательного влияния монотонности труда целесообразно применять чередование операций.
6. При работе с ПЭВМ не допускается:

прикасаться к панелям с разъемами оборудования, разъемам питающих и соединительных кабелей, экрану видеомонитора при включенном питании;

натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него предметы; загромождать рабочее место;

ограничивать доступ работающих к первичным средствам пожаротушения, аптечкам первой медицинской помощи универсальным;

производить переключения, отключение питания во время выполнения активной задачи;

допускать попадание влаги на поверхность оборудования;

производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;

вытирать пыль на включенном оборудовании;

допускать нахождение вблизи оборудования посторонних лиц;

оставлять оборудование включенным без наблюдения.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

1. По окончании работы с ПЭВМ работающий обязан: корректно закрыть все активные задачи;

извлечь магнитные носители (флеш-носители, дискеты, диски);

выключить питание системного блока;

выключить питание всех периферийных устройств;

отключить блок бесперебойного питания;

отключить стабилизатор напряжения (если он используется);

отключить питающий кабель от сети;

осмотреть и привести в порядок рабочее место;

при необходимости протереть поверхности периферийных устройств (клавиатура ПЭВМ, манипулятор "мышь", принтер, сканер и другое) и вымыть с мылом руки.

1. Протирание периферийных устройств производится мягкой ветошью с применением специальных или бытовых чистящих средств, не содержащих кислот и отбеливателей, при выключенном оборудовании методом и средствами, не влияющими на работоспособность данных устройств, не реже 1 раза в неделю.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

1. При повреждении оборудования, кабелей, проводов, неисправности заземления (зануления), появлении запаха гари, возникновении необычного шума и других неисправностях работающий обязан немедленно отключить электропитание оборудования и сообщить о случившемся непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу нанимателя.
2. В случае сбоя в работе оборудования или программного обеспечения работающий обязан сообщить об этом специалисту, осуществляющему техническое обслуживание оборудования организации, для устранения неполадок.
3. В случае возникновения возгорания или пожара работающий обязан отключить от электросети оборудование, принять меры по эвакуации работающих в безопасное место, вызвать подразделение по чрезвычайным ситуациям по телефону 101, указав адрес объекта и участок возгорания, сообщить о происшедшем непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу нанимателя, приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

Применение воды и пенных огнетушителей для тушения находящегося под напряжением электрооборудования не допускается. Для этих целей используются углекислотные и порошковые огнетушители.

1. При несчастном случае на производстве работающий обязан:

немедленно сообщить о несчастном случае непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу;

принять меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на потерпевшего, оказанию потерпевшему первой помощи, вызову на место происшествия медицинских работников или доставке потерпевшего в организацию здравоохранения;

обеспечить до начала расследования сохранность обстановки на месте происшествия, если не существует угрозы жизни и здоровью окружающих.

1. В случае получения травмы и (или) внезапного ухудшения здоровья (усиления сердцебиения, появления головной боли и другого) работник должен прекратить работу, выключить оборудование, сообщить об этом непосредственному руководителю или иному уполномоченному должностному лицу и при необходимости обратиться к врачу.

МЕСТО ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Практика организуется в вычислительном центре учебного заведения.

Учебная практика направлена на закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков в области программирования; приобретение первичных профессиональных навыков в сфере разработки приложений.

Целью учебной практики по программированию является формирование и закрепление навыков разработки объектно-ориентированных программ.

Задачами практики являются:

* усиление взаимосвязи теоретического обучения с будущей профессиональной деятельностью;
* углубление знаний учащихся по учебным дисциплинам специального цикла;
* формирование первичных умений и навыков по специальности.

По итогам практики необходимо оформить отчет, содержащий условие задания, его решение (разработка алгоритма и кодирование) и результат работы. Задания выдаются преподавателем учащимся по каждой теме в индивидуальном порядке. Контроль процесса прохождения практики постоянен.

Преподаватель Е.В. Багласова

|  |
| --- |
| Рассмотрено на заседании цикловой  комиссии программного обеспечения информационных технологий № 10  Протокол №\_\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_2016  Председатель ЦК *( )* Т.Г. Багласова |