Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

**Разработчики**

Лысенко Ирина Владимировна, ГАПОУ «Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»

Ковбасенко Антон Сергеевич, ГАПОУ «Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»

**Назначение задания**

Анализ рабочей ситуации. Уровень II

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Тема: Обеспечение качества и безопасности процессов и услуг в сфере информационных технологий. Организация рабочего места разработчика

Вы учитесь в колледже и много времени проводите за компьютером в компьютерном классе так же, как и ваши одногруппники, - иногда все 4 пары, то есть до 6 часов в день. У каждого из вас организовано автоматизированное рабочее место.

Изучите эргономические требования к рабочему месту (источник 2). Рассмотрите фотографии студентов на рабочих местах в компьютерном классе (источник 1).

**Оцените организацию рабочих мест студентов веб-дизайнеров.**

**Заполните бланк. Если вы даете отрицательную оценку, запишите в графе «Комментарии» в чем именно заключаются обнаруженные вами несоответствия.**

*Бланк*

| Критерии оценки | Фотография 1 | Фотография 2 |
| --- | --- | --- |
| Оценка, +\- | Комментарии | Оценка, +\- | Комментарии |
| Размещение предметов на рабочем месте соответствует эргономическим требованиям к рабочему месту |  |  |  |  |
| Мебель для организации рабочего места подобрана в соответствии с эргономическими требованиями |  |  |  |  |
| Размещение студента на рабочем месте соответствует эргономическим требованиям |  |  |  |  |

*Источник 1*

**Фотофиксация**

**1)**

****

**2)**

****

*Источник 2*

**Требования к эргономике рабочего места при работе за компьютером**

Эргономические стандарты существуют во многих формах, например, в виде правил, которые опубликованы на государственном уровне, или в виде руководств и стандартов, установленных международными организациями. Они играют важную роль. Существует стандарт ISO 9241. На рис. 1 показано соответствие между частями Стандарта и различными аспектами рабочего места, к которому они относятся.

Стандарт ISO 9241, Часть 5 Требования, предъявляемые к компоновке рабочего места и положению тела, способствуют эффективной эксплуатации АРМ и помогают пользователям принимать комфортное и безопасное для здоровья положение тела при работе. Требования, предъявляемые положению тела, являются предметом обсуждения.

Они включают:

1. Расположение часто используемых объектов управления оборудованием, дисплеев и рабочих поверхностей в пределах легкой досягаемости
2. Возможность частого изменения положения тела
3. Избежание интенсивных, частых и повторяющихся движений с чрезвычайным вытягиванием или вращения конечностей или туловища
4. Опору для спины, позволяющую использовать угол от 90 до 110 градусов (примерно прямой угол) между спиной и бедрами.

Характеристики рабочего места, которые способствуют здоровому и комфортному положению тела, определяются и конструируются на основании данных руководств.

Оптимальная зона - часть моторного поля рабочего места, ограниченного дугами, описываемыми предплечьями при движении в локтевых суставах с опорой в точке локтя и с относительно неподвижным плечом.



Рис. 1. Эргономические требования к рабочему месту

Оптимальное размещение предметов труда и документации в зонах досягаемости:

1. Дисплей размещается в центре.
2. Системный блок размещается в предусмотренной нише стола.
3. Клавиатура - в центре перед монитором.
4. Мышь - в зоне «г» справа (для левши - слева).
5. Сканер в зоне «а» (слева).
6. Принтер находится в зоне «а» (справа).

 

Рис. 2 Размещение оптимальной зоны

Документация необходимая при работе - в зоне легкой досягаемости ладони в, а в выдвижных ящиках стола - литература, неиспользуемая постоянно.



Рис. 3. Размещение основных и периферийных устройств ПК

На рис. 3 показан пример размещения основных и периферийных составляющих ПК на рабочем столе программиста.

1 сканер, 2 монитор, 3 принтер, 4 поверхность рабочего стола,5 клавиатура, 6 манипулятор типа мышь.

Для комфортной работы стол должен удовлетворять следующим условиям:

* высота стола должна быть выбрана с учетом возможности сидеть свободно, в удобной позе, при необходимости опираясь на подлокотники,
* нижняя часть стола должна быть сконструирована так, чтобы программист мог удобно сидеть, не был вынужден поджимать ноги,
* поверхность стола должна обладать свойствами, исключающими появление бликов в поле зрения программиста,
* конструкция стола должна предусматривать наличие выдвижных ящиков (не менее 3 для хранения документации, листингов, канцелярских принадлежностей),
* высота рабочей поверхности рекомендуется в пределах 680-760 мм. Высота поверхности, на которую устанавливается клавиатура, должна быть около 650 мм.

Большое значение придается характеристикам рабочего кресла. Так, рекомендуемая высота сиденья над уровнем пола находится в пределах 420-550 мм. Поверхность сиденья мягкая, передний край закругленный, а угол наклона спинки - регулируемый.

Неправильное положение рук при печати на клавиатуре приводит к хроническим растяжениям кисти. Важно не столько отодвинуть клавиатуру от края стола и опереть кисти о специальную площадку, сколько держать локти параллельно поверхности стола и под прямым углом к плечу. Поэтому клавиатура должна располагаться в 10-15 см (в зависимости от длины локтя) от края стола. В этом случае нагрузка приходится не на кисть, в которой вены и сухожилия находятся близко к поверхности кожи, а на более «мясистую» часть локтя. Современные, эргономичные модели имеют оптимальную площадь для клавиатуры за счет расположения монитора в самой широкой части стола. Глубина стола должна позволяет полностью положить локти на стол, отодвинув клавиатуру к монитору.

Инструмент проверки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии оценки | Фотография 1 | Фотография 2 |
|  | Оценка, +\- | Критерий | Оценка, +\- | Критерий |
| Размещение предметов на рабочем месте соответствует эргономическим требованиям к рабочему месту | нет | На рабочем столе присутствуют предметы, не связанные с выполнением обязанностей \ кружка (1) | нет | Монитор размещен не в оптимальной зоне, верхний край монитора расположен выше уровня глаз (2) |
| Мебель для организации рабочего места подобрана в соответствии с эргономическими требованиями | да |  | нет | Высота столешницы не позволяет: поставить ноги под прямым углом к полу и опираться на подлокотники кресла (3)Спинка кресла не обеспечивает опору для спины под углом 90-110о (4) |
| Размещение студента на рабочем месте соответствует эргономическим требованиям | нет | Руки не прижаты к телу (5) | нет | Корпус согнут \ не выпрямлен.(6)Плечи и голова повернуты по отношению к спине, а спина- к тазу (7)Шея сильно наклонена (8)Запястья не на прямой линии относительно предплечья (9)Кисти рук отклоняются от оси предплечья ни по горизонтали, ни по вертикали.(10)Руки не прижаты к телу (11)Острый угол в коленных суставах (12) |

*Подсчет баллов*

|  |  |
| --- | --- |
| За каждую верно данную оценку | 1 балл |
| *Максимально* | *3 балла* |
| За каждое верное обоснование | 1 балл |
| *Максимально* | *12 баллов* |
| ***Максимальный балл*** | ***17 баллов*** |