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 I

Специализация: Разработчик web и мультимедийных приложений

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

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

Вы проходите практику в ООО «Информационные системы», где для каждого сотрудника организовано автоматизированное рабочее место. Вам поручили оценить гигиену труда работников отдела веб-разработки.

Внимательно изучите эргономические требования к рабочему месту. Рассмотрите результаты фотофиксации в отделе.

**Оцените соответствие организации рабочего места и положения тела работников на фото требованиям источников. Заполните бланк.**

*Бланк*

**Карта наблюдения**

| Эргономические требования  к рабочему месту и положению тела | Оценка, +\- | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Фотография 1 | Фотография 2 | Фотография 3 |
| **Эргономические требования к рабочему месту:** | | | |
| Уровень освещенности позволяет читать документы на бумажном носителе |  |  |  |
| Рабочий стол имеет небликующие поверхности |  |  |  |
| Исключена направленность светового потока при естественном или искусственном освещении в глаза работнику |  |  |  |
| Клавиатура размещена в оптимальной зоне |  |  |  |
| Монитор размещен в оптимальной зоне |  |  |  |
| Мышь размещена в оптимальной зоне |  |  |  |
| На рабочем столе имеется место для документов в твердой копии |  |  |  |
| На рабочем столе отсутствуют предметы, не связанные с выполнением обязанностей, мусор |  |  |  |
| Верхний край монитора расположен на уровне глаз |  |  |  |
| Высота столешницы позволяет поставить ноги под прямым углом к полу |  |  |  |
| Высота столешницы позволяет опираться на подлокотники кресла |  |  |  |
| Кресло имеет подлокотники |  |  |  |
| Сидение кресла мягкое |  |  |  |
| Кресло имеет регулируемую спинку |  |  |  |
| Спинка кресла обеспечивает опору для спины под углом 90о-110о по отношению к бедрам |  |  |  |
| Кресло имеет колесики для свободного перемещения к столу - от стола - вдоль стола |  |  |  |
| Пространства на рабочем месте достаточно для частой смены положения тела |  |  |  |
| **Требования к положению тела во время работы:** | | | |
| Спина прямая или под небольшим тупым углом |  |  |  |
| Шея прямая или слегка наклонена вперед, голова в нейтральной позиции |  |  |  |
| Запястья располагаются по прямой линии относительно предплечья |  |  |  |
| Руки согнуты в локтях под прямым углом |  |  |  |
| Руки прижаты к телу |  |  |  |
| Угол в коленном суставе почти прямой |  |  |  |
| Ступни располагаются параллельно полу |  |  |  |

**ФОТОФИКСАЦИЯ**

1. Руководитель отдела веб-разработок



1. Веб-программист



1. Веб-дизайнер



***Источник 1***

**Требования к эргономике рабочего места веб-разработчика**

Стандарт ISO 9241, Часть 5 Требования, предъявляемые к компоновке рабочего места и положению тела, способствуют эффективной эксплуатации АРМ и помогают веб-разработчика 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.



Рис. 1. Эргономические требования к рабочему месту и положению тела веб-разработчика

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.

Оптимальное размещение предметов труда и документации в зонах досягаемости (см. рис. 3):

1. Дисплей размещается в зоне а (в центре),
2. Системный блок размещается в предусмотренной нише стола,
3. Клавиатура - в зоне г/д,
4. Мышь - в зоне в справа,
5. Сканер в зоне а/б (слева),
6. Принтер находится в зоне а (справа).

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

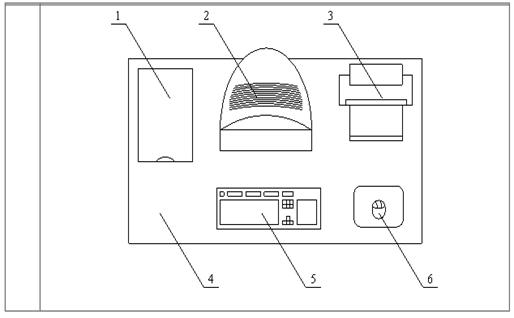


Рис. 2. Размещение основных и периферийных устройств ПК

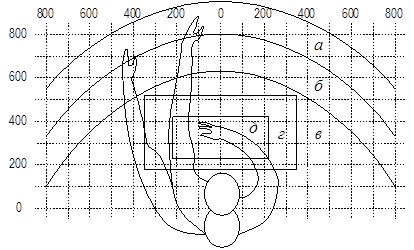
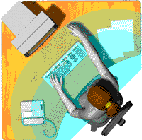
 

Рис. 3. Размещение оптимальной зоны

На рис. 2 показан пример размещения основных и периферийных составляющих ПК на рабочем столе. 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.

*Использованы материалы источников:*

[*https://ru.depositphotos.com/similar-images/202384758.html*](https://ru.depositphotos.com/similar-images/202384758.html)

[*https://docplayer.ru/54791340-Ergonomicheskie-osnovy-organizacii-rabochih-mest.html*](https://docplayer.ru/54791340-Ergonomicheskie-osnovy-organizacii-rabochih-mest.html)

[*https://studfile.net/preview/3560707/*](https://studfile.net/preview/3560707/)

Инструмент проверки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Эргономические требования  к рабочему месту и положению тела | Оценка, +\- | | |
| Фотография 1 | Фотография 2 | Фотография 3 |
| **Эргономические требования к рабочему месту:** | | | |
| Уровень освещенности позволяет читать документы на бумажном носителе | + | + | + |
| Рабочий стол имеет небликующие поверхности | + | + | - |
| Исключена направленность светового потока при естественном или искуственном освещении в глаза работнику | + | + | + |
| Клавиатура размещена в оптимальной зоне | + | + | + |
| Монитор размещен в оптимальной зоне | - | + | + |
| Мышь размещена в оптимальной зоне | + | + | + |
| На рабочем столе имеется место для документов в твердой копии | + |  | + |
| На рабочем столе отсутствуют предметы, не связанные с выполнением обязанностей, мусор | - | + | + |
| Верхний край монитора расположен примерно на уровне глаз (если принять правильное положение тела) | - | + | + |
| Высота столешницы позволяет поставить ноги под прямым углом к полу | + | + | + |
| Высота столешницы позволяет опираться на подлокотники кресла | + | + | + |
| Кресло имеет подлокотники | - | + | - |
| Сидение кресла мягкое | - | + | - |
| Кресло имеет регулируемую спинку | - | + | - |
| Спинка кресла обеспечивает опору для спины, расположенной под углом 90-110 градусов по отношению к бедрам | + | + | - |
| Кресло имеет колесики для свободного перемещения (к столу, от стола, вдоль стола) | + | + | - |
| Пространства на рабочем месте достаточно для частой смены положения тела | + | + | + |
| **Требования к положению тела во время работы:** | | | |
| Спина прямая или под небольшим тупым углом | + | + | - |
| Шея прямая или слегка наклонена вперед, голова в нейтральной позиции | + | + | - |
| Запястья располагаются по прямой линии относительно предплечья | + | + | - |
| Руки согнуты в локтях под прямым углом | + | - | - |
| Руки прижаты к телу | - | - | - |
| Угол в коленном суставе почти прямой | + | - | + |
| Ступни располагаются параллельно полу | + | - | + |

*Подсчет баллов*

|  |  |
| --- | --- |
| За каждую верно заполненную ячейку | 1 балл |
| ***Максимальный балл*** | ***24 балла*** |