Министерство цифрового развития, связи и   
массовых коммуникаций Российской Федерации

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики

**РЕЦЕНЗИЯ: КУРСОВАЯ РАБОТА НЕ ПРИНЯТА. 1. ОФОРМЛЕНИЕ. СМОТЬРИТЕ ВНИМАТЕЛЬНО МУ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ, ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ - ДРУГОЙ ФОРМЫ 2. РАЗДЕЛ 2 ВЫПОЛНЕНИЕ БОЛЬШЕ ПОДХОДИТ К ДИСЦИПЛИНЕ СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА. А ВАМ НУЖНО БОЛЬШЕЕ ВНИМАНИЕ УДЕЛЯТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ, КОТОРЫЕ ПРОИСХОДЯТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТЯЖЕСТИ И НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДА САМОГО ВАЖНОГО И ГЛАВНОГО В ДИСЦИПЛИНЕ - КАК СКАЗЫВАЕТСЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЯХ ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Я НЕ УВИДЕЛА П 2.3. РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ЕЕ ДИНАМИКА НЕ ПРИВЯЗАНЫ К РОДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРЕДСТАВЛЕНО КАК ВИД УЧЕБНОГО ВОПРОСА. РАЗДЕЛ 3.1 ИСПОЛЬЗОВАНА ИНФОРМАЦИЯ ИЗ СТАРОГО САНПИНА. РАБОТАТЬ БОЛЕЕ 1 ЧАСА БЕЗ ПЕРЕРЫВА НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ. П 4 ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА . НАЧНИТЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЯ "УСЛОВИЯ ТРУДА"**

# **Курсовая работа**

# **по дисциплине: Физиология труда**

тема: **Исследование физиологических и психологических основ трудовой деятельности**

Выполнил: Сауков К.В.

Группа: ДБТ-42

Вариант: 6

Проверила: Симакова Н.Н.

Новосибирск, 2025 год

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 6. Системный администратор |  |
| Введение | 3 |
| 1. Характеристика трудовой деятельности | 5 |
| 2. Физиологические основы трудовой деятельности | 7 |
| 2.1 Факторы тяжести трудового процесса | 7 |
| 2.2 Факторы напряженности трудового процесса | 8 |
| 2.3 Работоспособность и ее динамика (график) | 11 |
| 3. Организация режимов труда и отдыха | 14 |
| 3.1 Виды режимов труда и отдыха | 14 |
| 3.2 Основание для корректировки режимов труда и отдыха | 17 |
| 3.3 Рациональные режимы труда и отдыха | 18 |
| 4. Пути улучшения условий труда | 21 |
| Заключение | 23 |
| Список использованной литературы | 26 |

**Введение**

Системный администратор – одна из ключевых специальностей в сфере IT. При этом вокруг нее сформировано множество стереотипов. Далеко не всем понятно, кто этот человек, и чем конкретно он занимается в компании. Между тем, без хорошего системного администратора невозможно обеспечить эффективное и надежное функционирование информационной инфраструктуры предприятия. Это тот случай, когда хорошая работа остается внешне незаметной. Поэтому важно рассказать об этой профессии и перспективах развития в ней.

Системный администратор кто это?

Системный администратор – это специалист, который отвечает за работу информационной инфраструктуры компании, обеспечивает ее настройку, поддерживает работоспособность, занимается ее развитием и совершенствованием. В зоне ответственности сисадмина находится все компьютерное оборудование и периферийные устройства, сетевые подключения и программное обеспечение.

Круг задач и функций этого специалиста определяется многими факторами, такими как сфера деятельности и масштаб компании, особенности ее IT-инфраструктуры. Кроме того, ключевое значение имеют навыки, знания и опыт самого системного администратора. В связи с этим важно разбираться в типах системных администраторов, которые определяются уровнем и направлением их подготовки.

Целью данной курсовой работы является исследование физиологических и психологических основ трудовой деятельности системного администратора.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

* определить характеристику трудовой деятельности;
* выделить факторы тяжести трудового процесса;
* выделить факторы напряженности трудового процесса;
* оценить работоспособность и ее динамику;
* изучить виды режимов труда и отдыха;
* определить основания для корректировки режимов труда и отдыха;
* выявить рациональные режимы труда и отдыха;
* предложить пути улучшения условий труда.

**1. Характеристика трудовой деятельности**

Системный администратор – сотрудник компании, который занимается поддержкой компьютерного оборудования, следит за бесперебойной работой техники, поддерживает локальную сеть и центральный сервер, отвечает за информационную безопасность компании. В просторечии название профессии часто сокращают до «сисадмин».

Компьютеры настолько сильно проникли в нашу жизнь, что ни одна организация не может обойтись без них в своей деятельности. В каждой обязательно будет как минимум один или несколько компьютеров, а с ростом фирмы появляются новые нужды в виде собственной локальной сети или небольшого сервера для хранения важных документов или работы с базой 1С. Про крупные или высокотехнологичные организации и говорить не приходится, в таких компаниях просто обязателен большой штат системных администраторов разного уровня с обязательным разделением обязанностей и зон ответственности. К тому же, помимо непосредственно компьютеров, системный администратор помогает настроить работы многочисленной оргтехники в виде принтеров, сканеров, телефонов, факсов и прочих необходимых каждому современному офису и производству вещей.

Одной из основных задач системного администратора является обслуживание огромного парка компьютерной и близкой к ней техники, поддержание её работоспособности, исправление сбоев в работе для минимизации простоя, установка и настройка необходимого программного обеспечения, подключение и налаживание нового оборудования.

Определением потребности в новом оборудовании, как специализированном, так и просто обновлении парка старого, также обычно занимается системный администратор, обосновывая и согласовывая списки с ответственными за распределение бюджета людьми.

Ещё в обязанности системных администраторов обычно входит техническая поддержка пользователей – сотрудников организации. Это могут быть как консультации по пользованию программами или техникой, так и полноценная техническая помощь после обращения пользователей, когда на их компьютерах возникают ошибки, принтер не печатает, не работает интернет или просто не могут разобраться, как именно работать с программами или оборудованием.

Ещё одной частой обязанностью системных администраторов является защита от внутренних и внешних кибер-угроз, обеспечение безопасности сетей, защита от компьютерных вирусов или атак хакеров, построение систем защиты коммерческой тайны и тому подобные вещи. Стоит отметить, что в места с декларируемыми повышенными требованиями к безопасности информации, например, банки, приглашают системных администраторов с узким профилем именно по защите информации и противостоянии атакам хакеров.

**2. Физиологические основы трудовой деятельности**

**2.1 Факторы тяжести трудового процесса**

Тяжесть труда – характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность.

Оценка тяжести труда проводится по 7 основным показателям:

1) физическая динамическая нагрузка;

2) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;

3) стереотипные рабочие движения;

4) статическая нагрузка;

5) рабочая поза;

6) наклоны корпуса;

7) перемещение в пространстве.

Таблица 1 – Оценка тяжести труда системного администратора: 1а – работа сидя с незначительным физическим напряжением

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели тяжести трудового процесса | Значение | Класс условий труда |
|
| 1. Физическая динамическая нагрузка (единицы внешней механической работы за смену, кг•м) |  |  |
| 1.1 При региональной нагрузке (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) при перемещении груза на расстояние до 1 м | До 1500 | 1 |
| 1.2 При общей нагрузке (с участием мышц рук, корпуса, ног): |  |  |
| 1.2.1 При перемещении груза на расстояние от 1 до 5 м | До 7500 | 1 |
| 1.2.2 При перемещении груза на расстояние более 5 м | До 14000 | 1 |
| 2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (кг) |  |  |
| 2.1 Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) | До 5 | 1 |
| 2.2 Подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены | - | 1 |
| 2.3 Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены: |  |  |
| 2.3.1 С рабочей поверхности | До 100 | 1 |
| 2.3.2 С пола | - | 1 |
| 3. Стереотипные рабочие движения (количество за смену) |  |  |
| 3.1 При локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук) | До 20 000 | 1 |
| 3.2 При региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса) | до 10 000 | 1 |
| 4. Статическая нагрузка – величина статической нагрузки за смену при удержании груза, приложении усилий (кгс – с) |  |  |
| 4.1 Одной рукой: | До 11 000 | 1 |
| 4.2 Двумя руками: | До 22000 | 1 |
| 4.3 С участием мышц корпуса и ног: | До 26000 | 1 |
| 5. Рабочая поза |  |  |
| 5. Рабочая поза | Свободная, удобная (не всегда!) поза, возможность смены рабочего положения тела (сидя, стоя). Более 80% времени сидячая. | 3,1 |
| Наклоны корпуса (Вынужденные более 30°), количество за смену | До 50 | 1 |
| 7. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом |  |  |
| 7.1 По горизонтали | До 4 | 1 |
| 7.2 По вертикали | - | 1 |

Проанализировав показатели тяжести труда, определяемые худшим показателем, можно сделать вывод, что тяжесть труда можно охарактеризовать как вредную из-за вредной рабочей позы (оценка 3,1).

**2.2 Факторы напряженности трудового процесса**

Напряженность трудового процесса – характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку преимущественно на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу труда.

Напряженность трудового процесса, характеризуется следующими показателями:

* плотность сигналов и сообщений (световых, звуковых) в среднем за 1 час работы, поступающих как со специальных устройств (видеотерминалов, сигнальных устройств, шкал приборов), так и при речевом сообщении, в том числе по средствам связи;
* число производственных объектов одновременного наблюдения;
* работа с оптическими приборами (% времени смены);
* нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю);
* монотонность нагрузок (число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях, время активных действий, монотонность производственной обстановки).

Таблица 2 – Оценка напряженности труда системного администратора: 1б

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели напряженности трудового процесса | Значение | Класс условий труда |
|
| 1. Интеллектуальные нагрузки: |  |  |
| 1.1 Содержание работы | Решение простых задач по инструкции | 2 |
| 1.2 Восприятие сигналов (информации) и их оценка | Восприятие сигналов с последующей коррекцией действий и операций | 2 |
| 1.3 Распределение функций по степени сложности задания | Обработка, выполнение задания и его проверка | 2 |
| 1.4 Характер выполняемой работы | Работа по установленному графику с возможной его коррекцией по ходу деятельности | 2 |
| 2. Сенсорные нагрузки |  |  |
| 2.1 Длительность сосредоточенного наблюдения (% времени смены) | 26–50 | 2 |
| 2.2 Плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы | 76–175 | 2 |
| 2.3 Число производственных объектов одновременного наблюдения | До 5 | 1 |
| 2.4 Размер объекта различения (при расстоянии от глаз работающего до объекта различения не более 0,5 м) в мм при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены) | 5-1,1 мм – более 50%; 1-0,3 мм -до 50%; менее 0,3 мм -до 25% | 2 |
| 2.5 Работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены) | до 2 | 1 |
| 2.6 Наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену): при буквенно-цифровом типе отображения информации: при графическом типе отображения информации: | до 9 | 3,1 |
| 2.7 Нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов) | Разборчивость слов и сигналов от 100 до 90%. Помехи отсутствуют | 1 |
| 2.8 Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю) | - | 1 |
| 3. Эмоциональные нагрузки |  |  |
| З.1 Степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибки | Несет ответственность за функциональное качество основной работы (задания). Влечет за собой исправления за счет дополнительных усилий всего коллектива (группы, бригады и т.п.) | 2 |
| 3.2 Степень риска для собственной жизни | Исключена | 1 |
| 3.3 Степень ответственности за безопасность других лиц | Исключена | 1 |
| 3.4 Количество конфликтных ситуаций, обусловленных профессиональной деятельностью, за смену | - | 1 |
| 4. Монотонность нагрузок |  |  |
| 4.1 Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях | Более 10 | 1 |
| 4.2 Продолжительность (в сек) выполнения простых заданий или повторяющихся операций | Более 100 | 1 |
| 4.3 Время активных действий (в % к продолжительности смены). В остальное время – наблюдение за ходом производственного процесса | 19 – 10 | 2 |
| 4.4 Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены) | Менее 75 | 1 |
| 5. Режим работы |  |  |
| 5.1 Фактическая продолжительность рабочего дня | 9-10ч | 3,1 |
| 5.2 Сменность работы | Двухсменная работа (без ночной смены) | 2 |
| 5.3 Наличие регламентированных перерывов и их продолжительность | Перерывы не достаточно продолжительны: менее 4% рабочего времени | 3,1 |

Итого: у 10 показателей оценка 2; 10 с оценкой 1 и 3 с оценкой 3,1, то есть общая оценка напряженности трудового процесса – 3,1.

**2.3 Работоспособность и ее динамика (график)**

Работоспособность – это способность человека производить конкретную работу, характеризующуюся определенной степенью тяжести и сложности на должном уровне в течение какого-либо отрезка времени.

От работоспособности зависит производительность труда. Поэтому все мероприятия, обеспечивающие высокую работоспособность, направлены в то же время и на достижение высоких экономических показателей.

Предел работоспособности является величиной переменной. Ее изменение во времени называют динамикой работоспособности.

Для анализа работоспособности используют совокупность двух показателей:

* производственных (данные о почасовой выработке, затратах времени на рабочую операцию, качестве продукции);
* физиологических (изменения в деятельности различных систем органов).

На основе анализа производственных и физиологических характеристик деятельности установлены особенности динамики работоспособности на протяжении различных периодов времени, а именно в течение:

* смены или рабочего дня;
* суток;
* недели.

Вся трудовая деятельность в течение смены или рабочего дня протекает по фазам. Физиологи Ю.М. Данько и Н.К. Верещагин в своих работах различают три фазы изменения функционального состояния центральной нервной системы во время работы и три фазы после ее прекращения.

Во время работы:

* первая фаза изменений возникает в начале работы, соответствует периоду врабатываемости, кратковременна и является фазой инерционного торможения, характеризующего начальные усилия;
* вторая фаза – состояние рабочего возбуждения, появляющееся в процессе дальнейшего выполнения работы. Длительность этой фазы зависит от тяжести работы;
* третья фаза – состояние вторичного или охранительного торможения, возникающего к концу тяжелой утомительной работы.

После прекращения работы:

* первой фазой периода восстановления является кратковременное состояние послерабочего возбуждения;
* вторая фаза – период послерабочего торможения, длительность которого тем больше, чем тяжелее была работа;
* третья фаза – период восстановления возбудимости. Протекает часто волнообразно через фазу повышения возбудимости.

На основании этих наблюдений сделано заключение: вся трудовая деятельность протекает по фазам, представленным на рис. 1.

I фаза. Предрабочее состояние (фаза мобилизации), которое субъективно выражается в обдумывании предстоящей работы (идеомоторный акт), вызывает определенные предрабочие сдвиги в нервно- мышечной системе, соответствующие характеру предстоящей нагрузки.

II фаза. Врабатываемость, или стадия нарастающей работоспособности (фаза гиперкомпенсации) – период, в течение которого совершается переход от состояния покоя к рабочему, т.е. преодоление инертности покоя системы и налаживание координации между участвующими в деятельности системами организма. Длительность периода врабатываемости может быть значительной. Например, утром после сна все характеристики сенсомоторных реакций значительно ниже, чем в дневные часы. Производительность труда в эти часы ниже. Период может занять от нескольких минут до 2–3 ч. На длительность этой фазы оказывают влияние интенсивность работы, возраст, опыт, тренированность, отношение к работе.

III фаза. Период устойчивой работоспособности (фаза компенсации), когда устанавливается оптимальный режим работы систем организма, вырабатывается стабилизация показателей, а его длительность составляет ко всему времени работы примерно 2/з- Эффективность труда в этот период максимальная.

IV фаза. Период утомления (фаза декомпенсации) характеризуется снижением продуктивности, замедлением скорости реакции, появлением ошибочных и несвоевременных действий, физиологической усталостью.

V фаза. Период возрастания продуктивности за счет эмоционально-волевого напряжения в конце рабочего дня, так называемый конечный порыв или финиш-эффект. Причина его появления – психологическая (радость от близкого окончания работ).

Период устойчивой работоспособности определяется выносливостью человека при данном виде работы и заданном уровне интенсивности.

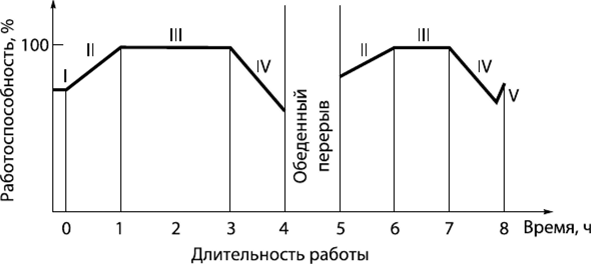


Рисунок 1 – Фазы работоспособности системного администратора в течение рабочего дня

Таким образом, основная часть трудовых достижений приходится на первые 4 ч работы. Это характерно для любого вида труда с нормальной интенсивностью.

**3. Организация режимов труда и отдыха**

**3.1 Виды режимов труда и отдыха**

Режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочей смены, видов и категории трудовой деятельности.

Виды трудовой деятельности на ПК разделяются на 3 группы: группа А – работа по считыванию информации с экрана с предварительным запросом; группа Б – работа по вводу информации; группа В – творческая работа в режиме диалога с ПК.

В случае, если в течение рабочей смены пользователь реализует разные виды работ, то его деятельность ᴏᴛʜᴏϲᴙт к той группе работ, на выполнение кᴏᴛᴏᴩой тратится не менее 50% времени рабочей смены.

Категории тяжести и напряженности работы на ПК определяются уровнем нагрузки за рабочую смену: для группы А – по суммарному числу считываемых знаков; для группы Б – по суммарному числу считываемых или вводимых знаков; для группы В – по суммарному времени непосредственной работы на ПК. В таблице приведены категории тяжести и напряженности работ в зависимости от уровня нагрузки за рабочую смену.

Таблица 3 – Виды категорий трудовой деятельности с ПК

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория работы по тяжести и напряженности | Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работы на ПК | | |
| Группа А Количество знаков | Группа Б Количество знаков | Группа В Время работы, ч |
| I | До 20000 | До 15000 | До 2,0 |
| II | До 40000 | До 30000 | До 4,0 |
| III | До 60000 | До 40000 | До 6,0 |

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от категории работ на ПК и продолжительности рабочей смены.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ПК регламентированные перерывы следует устанавливать:

* для первой категории работ через 2 часа от начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;
* для второй категории работ – через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;
* для третьей категории работ – через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

Продолжительность непрерывной работы на ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часа.

Основными целями разработки рациональных режимов труда и отдыха являются обеспечение высокой работоспособности, сохранение здоровья работника, создание благоприятных условий для развития его личности, а также эффективное использование производственных мощностей.

Психофизиологическое обоснование режимов труда и отдыха выступает как определенные ограничения по человеческому фактору – учет требований физиологии и психологии труда, динамики работоспособности человека, необходимости полностью восстановить работоспособность за время отдыха.

При разработке режимов труда и отдыха должен учитываться ряд общих требований, а именно:

* рациональное чередование работы и отдыха на всех работах и для всех групп работников;
* учет психофизиологических особенностей отдельных половозрастных групп (прежде всего, подростков, а также женщин – беременных, имеющих малолетних детей);
* установление времени на отдых и организация его проведения с учетом испытываемых во время работы нагрузок, обусловленных условиями и содержанием труда;
* регламентация не только периодичности и продолжительности отдыха, но и его организации в течение смены;
* единство методов и принципов определения количества и продолжительности перерывов на отдых.

Сохранение высокой производительности труда пользователей ЭВМ может быть достигнуто методами установления рационального режима труда и отдыха путем:

* создания организационных условий для постепенного вхождения в труд на начальной стадии работы – работу по возможности следует начинать с более простых операций, постепенно переходя к более сложным;
* планирования ритмичной работы;
* планирования режима отдыха работников, особенно во второй период рабочей смены, когда развивается утомление;
* учета того, что время на отдых должно использоваться в соответствии с характером выполняемой работы.

Для сохранения здоровья, предупреждения профессиональных заболеваний и обеспечения оптимальной работоспособности необходимо предусматривать внутрисменные регламентированные перерывы для отдыха. Длительность этих перерывов определяется характером трудовой деятельности, тяжестью и напряженностью труда.

Таблица 4 – Длительность регламентированных перерывов пользователей ПЭВМ в зависимости от категории работ

|  |  |
| --- | --- |
| Категория работы III | Общее время регламентированных перерывов |
| При 8-часовой смене |
| Системный администратор | через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы |

В случае невозможности предоставления регламентированных перерывов по производственным обстоятельствам продолжительность непрерывной работы на ПЭВМ не должна превышать 4 ч.

Во время регламентированных перерывов с целью снижения развивающегося у пользователей нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения негативного влияния гиподинамии, предотвращения развития утомления целесообразно выполнять комплексы специальных профилактических упражнений/

С целью уменьшения отрицательного влияния монотонности работы целесообразно применять изменение содержания и темпа работы. При высоком уровне напряженности работы на ПЭВМ необходимо проводить психологическую разгрузку в специально оборудованных помещениях во время регламентированных перерывов или в конце рабочего дня.

**3.2 Основание для корректировки режимов труда и отдыха**

При анализе сложившегося режима труда и отдыха следует помнить следующие корректировки режимов труда и отдыха:

* регламентированные перерывы на отдых более эффективны, чем перерывы по усмотрению работника;
* количество регламентированных перерывов на отдых и их место в рабочей смене определяются характером трудового процесса, проявляющегося в динамике работоспособности;
* перерывы в работе, возникающие из-за недостатков в организации труда и производства, не являются полноценным отдыхом, так как приводят к нарушению установившегося динамического стереотипа;
* один большой перерыв менее эффективен, чем несколько перерывов той же суммарной продолжительности;
* наиболее эффективны перерывы, установленные перед ожидаемым уменьшением работоспособности;
* микропаузы в 1–2 с необходимы для поддержания ритма труда;
* обеденный перерыв должен иметь продолжительность не менее 30 и не более 60 мин, деля рабочий день на две равные части;
* в зависимости от характера выполняемой работы должна применяться активная, пассивная или смешанная формы внутрисменного отдыха. Активная форма отдыха особенно эффективна при нагрузке на ограниченное количество мелких мышц и при ограниченной рабочей позе.

Проектируемый режим труда и отдыха должен отвечать перечисленным рекомендациям. Вместе с тем его рациональность не будет гарантирована, если проект не отвечает ряду требований и в первую очередь не обеспечивает постоянства выполнения операций. Строгая регламентация обязанностей работающего создает предпосылки к приобретению навыков и не требует затрат энергии на переналадки функций организма. В этом смысле постоянство выполнения операций способствует поддержанию высокой работоспособности в течение смены.

Перерывы в работе по организационным и техническим причинам должны отсутствовать или быть сведены к минимуму. Неравномерная нагрузка нарушает ритм физиологических функций и отрицательно сказывается на утомляемости. Это лишний раз объясняет, почему случайные перерывы не могут считаться отдыхом.

**3.3 Рациональные режимы труда и отдыха**

Строгий, ритмичный режим труда и отдыха – одно из важнейших условий высокой работоспособности организма человека. При этом следует учитывать различия условий жизни и труда отдельных категорий людей, чей труд связан с различными видами деятельности.

Основные положения труда и отдыха должны соблюдаться всеми, независимо от специфики деятельности, обязательно. При соблюдении четкого режима вырабатывается определенный биологический ритм функционирования организма. Например, если Вы ежедневно занимаетесь умственным или физическим трудом, который происходит в одни и те же часы, организм как бы «подводится» к повышенной работоспособности, т.е. способности «собраться».

Рациональный режим труда и отдыха – такое соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых высокая производительность труда сочетается с высокой и устойчивой работоспособностью человека без признаков чрезмерного утомления в течение длительного времени.

Влияют ли индивидуальные особенности организма или социальные факторы на режим труда и отдыха? Конечно, и не учитывать данные факторы нельзя, но основные положения его должны соблюдаться. К ним относятся простые требования:

* выполнение различных видов деятельности в строго определенное время;
* рациональное чередование работы и отдыха;
* регулярное и полноценное питание, не менее 3 раз в день в одни и те же часы;
* занятия целенаправленной двигательной (физической) нагрузкой, не менее 6 часов в неделю;
* пребывание на свежем воздухе, не менее 2–3 часов в день;
* строгое соблюдение гигиены сна, не менее 8 часов в сутки, желательно ночной сон в одно и то же время.

Также, необходимо знать, что ночью снижаются показатели обменных процессов, работа сердечно-сосудистой, дыхательной систем, температуры тела. Пульс, частота и глубина дыхания уменьшаются. Головной мозг не получает информацию, нет нагрузки ни физической, ни умственной. Организм отдыхает, восстанавливается.

Днем интенсивность двигательной активности возрастает, что в значительной степени интенсифицирует работу кардиореспираторной системы, обменных процессов. Повышаются все функции центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.

Работоспособность человека в утренние часы постепенно повышается и достигает к 10–13 часам наивысшего пика. После 14 часов происходит снижение работоспособности, а к 16–17 часам идет волна повышения всех функций. Спадение функциональных возможностей наблюдается, как правило, после 20 часов. Во время любой работы, необходимо делать 10 – 15 минутные перерывы. Ведь кратковременный отдых способствует снижению развивающейся в процессе труда усталости. Также не стоит забывать и об обеденном перерыве.

Каждый человек должен с большой ответственностью подходить к своему режиму труда и отдыха. Необходимо слушать свой организм, и он обязательно подскажет как не навредить своему здоровью.

**4. Пути улучшения условий труда**

Улучшение условий труда – это законодательно установленная обязанность работодателя. Он должен планировать, финансировать и проводить мероприятия по улучшению условий труда.

Существуют три направления совершенствования условий труда:

1) минимизация воздействия некоторых факторов, таких, например, как шум, вибрация, загазованность, запыленность, ионизирующие излучения, опасность получения механических травм;

2) максимизация таких факторов, как эргономическая, эстетическая и организационная комфортность на рабочих местах, морально-психологический климат в коллективе, безопасность труда, хозяйственно-бытовая обустроенность на производстве;

3) оптимизация таких факторов, как освещенность, микроклимат, демографическая и социальная структура персонала, материальные условия труда.

Основными мерами по снижению физической тяжести труда будут следующие:

1) повышение уровня механизации и автоматизации трудоемких производственных процессов, использование современной высокопроизводительной техники по обработке материалов;

2) совершенствование организации рабочих мест;

3) рационализация приемов и методов труда;

4) оптимизация режимов труда и отдыха;

5) улучшение транспортного обслуживания рабочих мест, связанных с тяжелыми предметами труда.

Снижению нервно-психической напряженности могут способствовать следующие меры:

1) установление норм обслуживания оборудования и норм времени его обслуживания;

2) чередование работ, требующих участия разных анализаторов (слуха, зрения, осязания и т.д.);

3) чередование работ разной сложности и интенсивности, а также требующих преимущественно умственных нагрузок, с работами физическими;

4) предупреждение и снижение монотонности труда путем повышения содержательности труда;

5) ритмизация труда (работа по графику с пониженной на 10–15% нагрузкой в первый и последний часы рабочей смены);

6) компьютеризация вычислительных и аналитических работ, широкое использование персональных компьютеров в практике управления производством, организация компьютерных банков данных по разным аспектам производственной деятельности.

**Заключение**

Системный администратор – очень популярная молодая профессия. История ее появления связана с созданием первой в мире компьютерной сети (это произошло в начале 1980-х в американском военном ведомстве). А уже в конце 1980-х годов в связи с массовым распространением компьютерных сетей возникла необходимость в специалистах, которые бы обслуживали разнообразные мировые и региональные компьютерные сети. В цивилизованном мире произошел необратимый процесс: глобальная компьютеризация рабочих мест. Сегодня в России даже мелкие компании и частные пользователи оснащены персональными компьютерами и подключены к всемирной сети. При этом большинство работников являются обычными пользователями, они не умеют самостоятельно производить настройку, обслуживание и ремонт компьютеров. Зато системный администратор прекрасно умеет это делать.

Системный администратор – это специалист с высшим техническим образованием, который обслуживает компьютеры и обеспечивает бесперебойное функционирование офисной техники, компьютерных программ и информационных сетей в организации. Он налаживает работу сервера, занимается базами данных, устанавливает и обновляет программное обеспечение на локальных компьютерах, консультирует пользователей. Системный администратор, с одной стороны, организует обмен информацией между пользователями по внутренней сети и обеспечивает им доступ к всемирной сети Интернет, с другой стороны, защищает важную информацию на компьютерах пользователей от компьютерных вирусов, от атак хакеров (взломщиков кодов). В профессии системного администратора выделяют следующие направления подготовки: прикладная математика и информатика; математическое обеспечение и администрирование информационных систем; информатика и вычислительная техника; информационные системы и технологии.

Профессия системного администратора пользуется повышенным спросом на рынке труда. В связи с быстрым распространением Интернета и развитием сетевых технологий ее востребованность в ближайшие годы будет только возрастать.

Преимущества профессии: интересная и высокооплачиваемая работа с современными компьютерными технологиями и техникой.

Ограничения профессии: большая нагрузка на зрение; необходимость постоянно заниматься самообразованием.

Тип и класс профессии. Профессия системный администратор относится к типу: «Человек – Техника», она ориентирована на обслуживание (монтаж, сборку и наладку, эксплуатацию) офисных технических устройств, управление техническими устройствами, ремонт и обслуживание компьютерных сетей. Для успешного выполнения такой работы требуется высокий уровень развития наглядно-образного и пространственного мышления, хорошие двигательные навыки, физическая выносливость, склонности к ручной и технической работе. Необходимы и такие качества, как хорошее зрение и мелкая моторика, оперативность, исполнительность, точность и аккуратность.

Дополнительный тип профессии: «Человек – Знак», поскольку она связана с работой со знаковой информацией: с программами, с текстами, с цифрами, формулами, таблицами, чертежами, схемами. Для этого требуются логические способности, умение сосредотачиваться, интерес к работе с информацией, развитое внимание и усидчивость, умение оперировать числами, пространственное мышление.

Профессия системный администратор относится к классу эвристических, она связана с анализом, исследованиями и испытаниями, контролем и планированием, конструированием и проектированием. Для выполнения такой работы требуется высокая эрудиция, оригинальность мышления, стремление к развитию и постоянному обучению.

Содержание деятельности

Деятельность системного администратора включает задачи разной степени сложности: от ремонта, подбора и закупки компьютерной техники и комплектующих до написания и технической поддержки web-сайтов, до обслуживания компаний с мощными серверами и многочисленными пользовательскими станциями.

Главные обязанности системного администратора: обеспечить сетевую безопасность организации и поддерживать оптимальную работоспособность компьютеров, сети и компьютерных программ для пользователей.

Системный администратор создает и обслуживает вычислительные комплексы и сети, контролирует исправную работу операционных систем и программного обеспечения, занимается базами данных, устанавливает новое программное обеспечение (совершает «апгрейд»), координирует и администрирует системы, в том числе в режиме удаленного доступа и т.д.

Условия труда

Системный администратор работает в помещении (офиса, предприятия), оснащенном компьютерами. У него активная умственная работа в положении «сидя». Высокий уровень ответственности за оперативность и качество результата работы. Системный администратор работает как индивидуально, так и в составе технического отдела, он относится к обслуживающим службам, а значит, ему требуются навыки общения и умение работать в команде.

Главные средства труда системного администратора: его интеллектуальные способности, профессионализм. Для обслуживания компьютерной техники он использует также специальные служебные программы и простые ручные инструменты (отвертку, паяльник).

Системный администратор сам принимает решения в рамках поставленных задач.

**Список использованной литературы**

# "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 07.10.2022).

1. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022).
2. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 мая 2003 г.).
3. ТОИ Р-45-084-01. Типовая инструкция по охране труда при работе на персональном компьютере (утв. Приказом Минсвязи РФ от 02.07.2001 N 162).
4. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Т.1: Учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. – Люберцы: Юрайт, 2019. – 404 c.
5. Беляков, Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2: Учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. – Люберцы: Юрайт, 2021. – 352 c.
6. Графкина, М.В. Охрана труда: Учебное пособие / М.В. Графкина. – М.: Форум, 2020. – 288 c.
7. Карнаух, Н.Н. Охрана труда: Учебник для СПО / Н.Н. Карнаух. – Люберцы: Юрайт, 2021. – 380 c.
8. Лушников, А.М. Охрана труда и трудоправовой контроль (надзор).Научно-практич.пос / А.М. Лушников, М.В. Лушникова. – М.: Проспект, 2019. – 248 c.
9. Попова, Т.В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – РнД: Феникс, 2019. – 318 c.