**Тема: Требования безопасности к организации рабочих мест**

**Цель занятия:** Ознакомиться с требованиями безопасности к организации рабочих мест

**Учебные вопросы:**

1. Требования законодательства к организации рабочего места

2. Безопасная организация рабочего места: правила охраны труда

3. Требования к организации рабочего места за компьютером

4. Организация рабочего места секретаря

5. Эргономические основы организации труда

**1. Требования законодательства к организации рабочего места**

Организация рабочего места на предприятии — это неотъемлемая часть производственного процесса. Для повышения эффективности труда работодателю необходимо заранее определить круг людей, которые будут его обслуживать, перечень выполняемых ими операций, необходимое оборудование и приспособления в зависимости от специфики выполняемой работы. Чтобы выявить соответствие условий труда действующим нормативам и требованиям законодательства, необходимо регулярно проводить специальную оценку условий труда (СОУТ). Это комплекс мероприятий, которые позволяют оценить условия труда, выявить опасные производственные факторы. Её проводят специализированные аккредитованные организации вместе с руководством компании. Плановую оценку проводят 1 раз в 5 лет. Пятилетний срок исчисляют со дня, когда утвердят отчёт о предыдущей спецоценке. Конкретный срок проведения СОУТ компании определяют сами с учётом своей фактической ситуации. При этом новые организации обязаны провести процедуру в течение 12 месяцев с момента создания новых рабочих мест. Несоблюдение этих правил грозит штрафом или временной остановкой деятельности компании.

**Для проведения специальной оценки условий труда:**

1. Приказ о проведении специальной оценки условий труда на предприятии.

2. Отчет о проведении специальной оценки условий труда.

3. Сводная ведомость результатов проведения специальной оценки условий труда

4. Уведомление работника о необходимости внесения изменений в трудовой договор в связи с результатами специальной оценки условий труда.

5. Приказ о завершении специальной оценки условий труда

Есть ряд требований к организации рабочего места, которые предусмотрены действующими нормативными документами. В их числе:

- Трудовой кодекс; Федеральный закон N 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

- Приказ Минтруда N 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда»;

- Постановление Правительства N 787 «О порядке утверждения Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий»;

- Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса.

- Критерии и классификация условий труда;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».

Кроме того, правила организации рабочего места регламентируют законодательные акты субъектов РФ, международные и государственные стандарты, трудовые соглашения.

**2. Безопасная организация рабочего места: правила охраны труда**

Если по результатам СОУТ на рабочих местах не выявили вредные или опасные производственные факторы, а условия труда признали оптимальными или допустимыми, то компания подает в трудовую инспекцию Декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.  С 30 декабря 2020 года декларации соответствия стали бессрочными.

**Классификация рабочих мест**

Рабочее место — это ограниченная часть пространства, на которой совершается трудовая деятельность. Она представляет собой первичное звено организационной структуры компании. Правильная организация рабочих мест на предприятии позволяет формировать благоприятную обстановку, положительно влиять на самочувствие сотрудников и их работоспособность.

**Классификация рабочих мест в зависимости от ряда факторов:**

Категория работников - Служащие, руководители

Степень специализации - Специализированные, универсальные

Число сотрудников - Коллективные и индивидуальные

Степень механизации - Ручные, автоматизированные, механизированные

Количество основного технологического оборудования - без оборудования, одностаночные, многостаночные

Степень подвижности - Подвижные, стационарные

Расположение - Помещение, открытый воздух, на высоте, под землей

Условия труда - Нормальные, вредные, тяжелые, монотонные

Число смен - Многосменные и односменные

По времени использования - Постоянные, временные, сезонные

**Направления организации рабочих мест на предприятии**

Организация труда включает комплекс мероприятий, которые позволяют создать оптимальные условия для повышения производительности и содержательности труда, обеспечения его безопасности.

**Есть три базовых направления данных мероприятий**:

1. Оснащение — комплектование основным технологическим и вспомогательным оборудованием, организационной и технологической оснасткой.

2. Обслуживание — обеспечение инструментами и предметами труда, электроэнергией и другими видами услуг, позволяющими поддерживать непрерывный трудовой процесс; обслуживание места по всем его функциям.

3. Планировка мест — размещение оборудования, оснастки, предметов и субъектов труда с учетом принципа рациональности, выявление оптимальных зон досягаемости при работе.

**Безопасная организация рабочего места**

Соблюдение правил охраны труда — необходимое условие эффективной работы. К факторам, влияющим на качество работы, можно отнести оснастку места, его обслуживание и планировку. Любой недочет в организации может негативно повлиять на эффективность трудового процесса, привести к потерям времени, снижению качества продукции. Чтобы снизить риск, на соответствие санитарно-эпидемиологическим условиям проверяют:

- помещения;

- вентиляционные и отопительные системы;

- освещение; оборудование.

**Цель проверки** — свести к минимуму все факторы, которые негативно влияют не здоровье человека. К ним относятся, например, высокий уровень шума, загрязненный воздух, недостаточная освещенность.

**Санитарно-эпидемиологические требования к рабочим местам**

*Физические факторы производственной среды*

1. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 21.06.2016 № 81

2. СанПиН 2.1.8/2.2.4.2489-09 «Гипогеомагнитные поля в производственных, жилых и общественных зданиях и сооружениях» Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 02.03.2009 № 14.

3. Методические указания МУК 4.3.2812-10 «Инструментальный контроль и оценка освещения рабочих мест» Главный государственный санитарный врач РФ 28.12.2010

4. Методические указания МУК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений» Главный государственный санитарный врач РФ 12.11.2010

5. Методические указания МУК 4.3.2491-09 «Гигиеническая оценка электрических и магнитных полей промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях» Главный государственный санитарный врач РФ 28.02.2009.

**Еще один немаловажный фактор, с которым необходимо считаться — безопасность.** Например, от безопасной организации и надлежащего содержания рабочего места в производственном цехе зависит не только здоровье, но и жизнь работника. Именно поэтому охрана труда  — это одна из важнейших задач работодателя. Согласно законодательству, он должен обеспечить:

- безопасные условия работы;

- соблюдение режима труда и отдыха;

- контроль и регулярную оценку условий труда;

- предоставление информации и документов о соответствии условий работы, определенному в законодательстве уровню надзорным и контролирующим органам;

- своевременное ознакомление сотрудников с требованиями охраны труда;

- разработку правил и инструкций по охране труда в порядке, определенном Трудовым кодексом (ст. 372).

**3. Требования к организации рабочего места за компьютером**

Регулярная работа за компьютером предполагает постоянное влияние множества вредных для здоровья факторов. Неудивительно, что специалисты, проводящие больше 12 часов в день за экраном монитора, со временем начинают страдать от профессиональных заболеваний. Именно поэтому правильная организация рабочего места за компьютером очень важна для всех без исключения офисных работников. Прежде чем предложить сотруднику занять место за компьютерным столом, работодатель обязан привести в соответствие со всеми нормами ряд факторов.

**Микроклимат.**

Согласно требованиям СанПин 2.2.4.548-96 для работ данной категории необходимо поддержание определенной температуры воздуха: 22-24оС в холодный период и 20-25 ºС в теплый. Относительная влажность в помещении должна находиться в диапазоне 40-60%, скорость движения воздуха составлять 0,1 м/с.

**Освещение.**

Особые требования предъявляются и к освещению компьютерных залов. Они должны быть обеспечены естественным освещением с коэффициентом КЕО не ниже 1,5%. При использовании искусственного освещения необходимо организовать равномерный свет яркостью 300-500 лк. на поверхности стола. СанПин содержит требования к яркости светящихся поверхностей, ослепленности источников освещения, блескости поверхности стола. Рекомендуется определенный тип светильников и способ их размещения.

**Оснащение.**

При размещении компьютерных столов необходимо придерживаться следующей схемы: расстояние между боковыми сторонами мониторов не должно быть менее 120 см., а между экраном и тыльной частью соседнего монитора — менее 200 см. Допускаемая глубина стола должна составлять не менее 60 см., а его ширина — не менее 120 см.

**Организация труда на рабочем месте: режим работы и отдыха**

Действующие нормативные акты предусматривают определенный режим работы на компьютере с перерывами, периодичность и продолжительность которых зависит от вида выполняемой работы, ее категории, а также продолжительности смены. При восьмичасовой неделе эти перерывы составляют: 15 минут через 2 часа после начала работы и через 2 часа после перерыва на обед для сотрудников, чья деятельность связана с считыванием информации с экрана; 10 минут через каждый час работы для сотрудников, занимающихся вводом информации; 15 минут через каждый час для творческих специалистов, чья работа подразумевает постоянный диалог с ПК.

**4. Организация рабочего места секретаря.**

Секретарь, как и многие офисные работники большую часть времени проводит за ПК, т.е. его напрямую касаются требования к организации рабочего места за компьютером. Тем не менее, работа секретаря имеет ряд нюансов, отличающих его от других сотрудников. Чаще всего его работа объединяет функции администратора, личного помощника, менеджера и даже завхоза. Именно поэтому он должен тратить как можно меньше времени и сил на непроизвольные перемещения и посторонние раздражители. Отсюда главное требование к рабочему месту — безупречный порядок и чистота. В этом, кстати, состоит сходство организации рабочего места руководителя и секретаря. Любой офис менеджер также является руководителем в своем сегменте и выполняет ряд административных функций. Пандемия многих заставила перейти на удаленную работу и организовать домашний офис. Чтобы работать продуктивно и оставаться здоровым, рабочее место должно быть эргономичным и экологичным.

Для максимального удобства в работе, предлагаем прислушаться к следующим советам по организации эффективного пространства:

- Всегда держите под рукой ручку и записную книжку. Они пригодятся при планировании дня и помогут избавиться от необходимости запоминать большие объемы информации.

- Для начального уровня планирования используйте стикеры и “напоминалки”.

- Разделите папки для документов на «входящие» и «исходящие» и держите их пустыми. Расчищая их каждый день, вы не пропустите ничего важного.

- Поддерживайте порядок на столе: чем чище стол, тем выше ваша производительность.

- Оставьте на столе несколько безделушек, не связанных напрямую с работой. Это не только создает уют, но и повышает вашу креативность.

- Используйте комнатные растения для расслабления и снятия напряжения.

- Заведите рядом со столом мусорное ведро и без жалости отправляйте туда все лишнее. Рациональная организация труда всегда основана на организации рабочего места. Мы проводим на работе более трети нашей жизни. Именно поэтому стоит уделить внимание пространству, в котором вы трудитесь чтобы чувствовать себя комфортно, эффективно работать и не отвлекаться на посторонние дела.

**Итог:** Организация рабочего места на предприятии — это неотъемлемая часть производственного процесса. Для того, чтобы выявить соответствие условий труда действующим нормативам и требованиям законодательства, необходимо регулярно проводить специальную оценку условий труда (СОУТ). Правильная организация рабочих мест на предприятии позволяет формировать благоприятную обстановку, положительно влиять на самочувствие сотрудников и их работоспособность.

**5. Эргономические основы организации труда**

Эргономика – это научная дисциплина, комплексно изучающая человека в конкретных условиях его деятельности, связанной с использованием машин.

Термин "эргономика" впервые ввел польский естествоиспытатель В. Ястшембовски в 1857 году, а в начале XX века российские учёные В. Бехтерев и В. Мясищев обосновали необходимость создания научной дисциплины - "Эргонологии".

Эргономика занимается вопросами повышения эффективности целенаправленной деятельности человека. Эргономика, в основном, изучает человека во время трудовой деятельности. Однако существуют такие направления, как "Эргономика в быту", "Эргономика спорта"и др.

Эргономика исследует взаимодействие человека с искусственной (технической) средой. При этом человеку свойственны некоторые ограничения, которые конструктору необходимо принимать во внимание. Сложность исследования связана с особенностями человека и разнообразием проектируемых ситуаций, которые следует учитывать. Конструкции, порождающие те или иные ситуации, могут быть как относительно простые (рукоятки инструментов, вспомогательные приспособления), так и чрезвычайно сложные (щиты управления блоками электростанции, приборные панели самолета).

Эргономика предъявляет следующие требования к организации процесса труда:

1. Экономические (устранение лишних затрат рабочего времени, регламентация режимов работы, полная загрузка оборудования и т.д.).

2. Психофизиологические – это соответствие скоростных, зрительных и других возможностей человека особенностям производства и выполняемой работе, снижение нервного напряжения, профессиональный отбор.

3. Психологические требования – соответствие восприятия, памяти и мышления выполняемой работе.

4. Антропометрические и биометрические – это соответствие орудий труда объёму, размеру и массе тела человека.

5. Метеоусловия. Создание оптимальных условий производственной среды (освещенности, уровня шума, вибрации).

6. Эстетические – соответствие эстетических потребностей человека художественным решениям рабочего места.

7. Социальные – повышение профессиональной подготовки.

**Система “Человек – Машина – Производственная среда”**

Предмет эргономика рассматривает человека в этой системе, как ведущее звено. Чем сложнее система, тем большая роль отводится человеческому фактору. Человеческий фактор – это комплекс психологических и психофизиологических свойств, которыми обладают люди и которые, так или иначе, проявляются в трудовой деятельности.

Машина – это всё то, что находится в системе между человеком и управляемым объектом.

Производственная среда – это уровни опасных производственных факторов и вредных производственных факторов, а также параметры, сопутствующие применению машин (вибрация, шум, электрический ток и т.д.), а также потоки информации приходящие в систему извне.

Главным компонентом трудовой деятельности все чаще становится умственный труд, соответственно возрастает значение психологических факто­ров человека. Оптимизацией труда на основе учета, прежде всего, психологических свойств человека (а также физиологических и антропометрических) занимается эргономика. Информационное взаимодействие человека и машины является объектом исследования инже­нерной психологии. Основные цели этих наук заключаются в даль­нейшей гуманизации трудовой деятельности, рациональной органи­зации конструкций рабочего места и всех его компонентов - органов управления, средств отображения информации и рабочего кресла, создании научно обоснованных режимов труда и отдыха, разработке и внедрению профессионального психофизиологического отбора и т.д.

Гуманизация современных видов труда требует повышения его со­держательности, предупреждения развития отрицательных психологических состояний в процессе деятельности, обеспечения всестороннего развития личности. Эффективное современное производство не­возможно без высокой специализации, постоянного углубляющегося разделения труда. Однако эти процессы ведут к однообразию рабо­чих операций и возрастающей монотонности трудовых процессов. Пе­реход к полной автоматизации снижает содержательность деятель­ности, вызывает отчуждение работников и является одной из причин психического пресыщения. Информационные перегрузки, характерные для сложных технических систем, дефицит времени и высокая ответственность за принимаемые решения приводят к развитию состояния психоэмоцио­нальной напряженности и психологического стресса, снижающего работоспособность и приводящего, в конечном счете, к росту сердеч­но-сосудистых заболеваний.

Состояние монотонии проявляется в пониженной психической ак­тивности при частом повторении элементарных операций или при резком ограничении внешних раздражителей и низких уровнях рабо­чей нагрузки. При монотонии через 30...60 мин снижается качест­во работы, появляются жалобы на усталость и сонливость. Для борьбы с ней применяют чередование рабочих операций, изменение ритма работы, динамический микроклимат и т.д.

При психическом пресыщении идет активное преднамеренное от­рицание определенной деятельности, тенденция к перемене места работы с жалобами на отсутствие перспектив, плохое здоровье и т.д. Причиной пресыщения являются глубокие нарушения мотивации, ощущение своей ненужности на работе. Развитию такого состояния во многом способствовала полная автоматизация производственного процесса. Нашими психологами был выдвинут принцип активного опе­ратора, предусматривается повышение содержательности труда, соз­дание определенного уровня рабочей нагрузки и повышение мотива­ции.

Особое значение из психических состояний, связанных с трудо­вой деятельностью, имеет стресс (напряжение). Он был предложен для обозначения трехэтапной (тревога - адаптация - истощение) неспецифической реакции организма на повреждение, постепенно стрес­сом стали называть и нервно-психическое напряжение (психологический стресс). Повышенное напряжение вначале может даже улуч­шить некоторые функции (например, величину мышечных усилий), но сразу же ухудшает сложные интеллектуальные действия, вызывает чувство растерянности и невозможность сосредоточиться, мышечную скованность и непроизвольное напряжение мышц. Увеличиваются ошибки, появляются неадекватные реакции и может наступить срыв деятельности.

Даже менее выраженные формы стресса, что бывает гораздо чаще, приводят к глубоким нарушениям в здоровье и психологическом ста­тусе. Способствуют развитию стресса также индивидуальные качества (тревожность, эмоциональная неустойчивость), социально-психологические конфликты и т.д. Для профилактики стресса необходимо оптимизировать рабочую нагрузку, рационально организовать труд, обеспечить хороший социально-психологический климат на работе и т.д.

Ограничение двигательной активности снижает работоспособность, ухудшает качество деятельности, приводит к увеличению веса и т.д. Эффективным средством борьбы с гипокинезией являются производственная гимнастика, занятия спортом и т.д.

Кроме того, планируется рассмотреть вопросы: информационная, биофизическая, энергетическая, пространственная, антропометрическая и технико-эстетическая совместимость характеристик человека и природы.

Важной частью эргономики является анатомия человека, которая составляет теоретическую основу ***антропометрии и биомеханики***.

**Антропометрия**, или измерение человека, позволяет получить данные, необходимые для правильного расположения органов управления и определения размеров рабочих пространств.

На практике любая конструкция рассчитывается на 90% населения, так как крайние точки кривой нормального распределения - это небольшой процент людей в рамках одной группы, размеры которых отличаются от средних значений для данной группы.

Например, факт существования людей ростом более 2 м ещё не является основанием для того, чтобы это учитывать при проектировании высоты потолков. И, напротив, в некоторых случаях необходимо учитывать, что средние размеры человека, в данной группе населения, меняются в зависимости от возраста, пола, национальности и даже от социального и экономического положения.   
Например, замечено, что рост работников управленческого аппарата, в среднем, на несколько сантиметров выше, чем неквалифицированных рабочих.

**Биомеханика** изучает приложение сил телом человека. При этом необходимо учитывать, что:

* человека необходимо учить эффективному приложению сил, так как в условиях техносферы инстинктивные способности зачастую не реализуются
* человек, в отличие от низших животных, может приложить мышечную силу того же порядка, что и масса тела.

Эффективная биомеханика требует знания анатомии, в частности, расположения основных групп мышц, их состава и способа приведения их в действие.

Физиология вносит в эргономику два важных компонента: физиологию труда и гигиену труда. Физиология труда изучает процесс производства энергии организмом человека.

Энергозатраты исследуются для определения количества потребляемой химической энергии, содержащейся в человеческом организме, что, в свою очередь, учитывается для определения ожидаемой продолжительности непрерывной работы в течение смены, частоты и продолжительности перерывов в работе.

Эргономика учитывает рекомендации по гигиене труда, которые зависят от параметров окружающей среды - метеорологических условий, освещения, шума, вибрации и др. При этом учитываются такие характеристики человека как возраст, пол, пригодность к работе и т.д.

Учитывая, что во многих авариях и катастрофах виноват сам человек, и при этом цена таких ошибок постоянно возрастает, можно сказать, что существенный вклад в эргономику вносит психология, которая может оказаться полезной в определении человеческих ошибок и даёт возможность разобраться, почему люди их совершают.

В процессе трудовой деятельности неизбежно взаимодействие с другими людьми, поэтому необходимо иметь определенные познания о закономерностях общения людей, руководства, поведения отдельного работника в организации, группового поведения, а также о взаимодействии людей с окружающей средой.

Рекомендации эргономики зачастую, ставят цель обеспечить выполнение конкретной работы с определённым эффектом. Под эффектом будем понимать не только экономический результат, но и устранение вредного воздействия на здоровье, и сведение риска несчастных случаев к минимуму.

**Контрольные вопросы по лекции:**

1. Требования законодательства к организации рабочего места

2. Безопасная организация рабочего места: правила охраны труда

3. Требования к организации рабочего места за компьютером

4. Организация рабочего места секретаря

5. Эргономические основы организации труда.