****

TÖÖKESKKONNA RISKIANALÜÜS

Objekti aadress: Tartu tn 34 Võnnu Kastre vald 62401 Tartu maakond

Asutuse esindaja: Valdek Rohtma, direktor

Töö koostaja: Valdek Rohtma, direktor

September 2021

**Sisukord**

[1. Sissejuhatus 3](#_Toc82596847)

[2. Töökeskkonna riskianalüüs 3](#_Toc82596848)

[2.1. Töökeskkonna riskianalüüsi metoodika 3](#_Toc82596849)

[2.2. Töökeskkonna üldkirjeldus 4](#_Toc82596850)

[2.3. Töökeskkonna ohutegurite hindamine 5](#_Toc82596851)

[2.4. Ohutegurid, mis on aluseks töötaja tervisekontrolli suunamisel 10](#_Toc82596852)

[LISAD 11](#_Toc82596853)

[Lisa A. Töökeskkonna riskianalüüsil kasutatud Eesti Vabariigis kehtivaid õigusakte. 11](#_Toc82596854)

[Lisa B. Terviseriskide hindamisel kasutatud riskimaatriksid 12](#_Toc82596855)

[Lisa C. Arvutil töötava kontoritöötaja töökeskkonna nõuded 14](#_Toc82596856)

[Lisa D. Tegevuskava koostamine 16](#_Toc82596857)

# 1. Sissejuhatus

Riskianalüüs on meetod, mille abil tööandja selgitab välja, hindab ja kontrollib töökeskkonna ohutegureid, mis võivad töötajat ohustada. Riskianalüüsi käigus tuleb küsitleda töötajaid, et teada saada nende hinnanguid töötingimuste kohta ja välja selgitada võimalikud ohud.

Käesoleva töö eesmärgiks on analüüsida ja hinnata Võnnu Keskkoolis töötavate inimeste töökeskkonnas olevaid ohutegureid ning õnnetusohte. Analüüsitakse ja hinnatakse ka ohutegurite toimet töötajate tervisele ning pakutakse välja võimalikke lahendusi ohutegurite likvideerimiseks või nende toime vähendamiseks. Terviseriski hindamisel on lähtutud kehtivatest Eesti Vabariigi töökeskkonda reguleerivatest õigusaktidest, Euroopa Töötervishoiu ja Tööohutuse Agentuuri riskihindamise juhend­materjalidest, mis on kooskõlas standardiga EVS 18001:2007 ja töökohtadel riskitaseme hindamisel maatriksist Briti standardist BS 8800:2004 (vt lisa B). Antud riskianalüüsi tulemused on abiks ettevõte tööohutuse ja töötervishoiu tegevuskava koostamisel ning aluseks jätkuvale töökeskkonna arendusprotsessile.

Ülevaade töötajaid ohustavatest ohuteguritest on esitatud tabelis 2.3.1.

Riskianalüüs koos lisadega koosneb 16-st leheküljest.

# 2. Töökeskkonna riskianalüüs

## 2.1. Töökeskkonna riskianalüüsi metoodika

**Riskianalüüsi läbiviimise järjekord:**

1. Tutvumine töökeskkonnaga.
2. Töökeskkonna ohutegurite ja ohu mõju riskitaseme hindamine:
3. töökohtadel riskitaseme hindamiseks on kasutatud kolmeastmelist riskimaatriksit Briti standardi BS 8800:2004 järgi. Riski hindamise maatriks on toodud tabelina (vt Lisa B,

 tabel 1).

1. bioloogiliste ohutegurite hindamiseks kasutatud maatriks on esitatud tabelis 2 ( Lisa B).
2. füsioloogiliste ohutegurite hindamiseks on kasutatud „Juhend terviseriski hindamiseks raskuste käsitsi teisaldamisel” ( lisa C).
3. Riskianalüüsi tulemuste kohta on esitatud näidistegevuskava (lisa I) riskide ohjamiseks.

**Töökeskkonnas hinnati alljärgnevaid ohutegureid**

* *Füüsikalised ohutegurid* – valgustatus, õhu temperatuur ja liikumiskiirus, niiskuse sisaldus tööruumides, müra, vibratsioon, kuumus, jahedus ning õnnetusjuhtumi oht (tule- ja elektrioht, komistamis- ja kukkumisoht, liiklusõnnetus, löögioht jne).
* *Bioloogilised ohutegurid* – võimalik nakkusoht (verbaalne suhtlemine õpilaste, lastevanemate jt isikutega).
* *Keemilised ohutegurid* – puudub kemikaalidega kokkupuude.
* *Füsioloogilised ohutegurid* – arvutitöö ja istuva tööviisiga seotud silmade ja õla– ja seljavöötme pinged, liikuv töö, töökohtade ergonoomiline kujundus, ruumi piisavus ja töövahendite paigutamiseks laual, sundasend, korduvliigutused, füüsilise töö raskus.
* *Psühholoogilised ohutegurid* – tööaeg, töökoormus, emotsionaalsed pinged ning vaimne ülekoormus.

## 2.2. Töökeskkonna üldkirjeldus

Töönädal on esmaspäevast reedeni, 40 –tundi. Tööpäev algab kell 8.00 ja lõpeb kell 16.00. Tööalasest iseloomust on erandil päevakavast majanduspersnaliga (koristus; köök)

Võnnu Keskkooli kollektiivi moodustavad 41 töötajat, kellest 30 on pedagoogilise iseloomuga tööl. Arvestuslikult moodustub personal 35,05 ametikohast, millest pedagoogilisi töökohti on 20,5 (sh. direktor, õppealajuhataja, huvijuht, logopeed/eripedagoog, sotsiaalpedagoog ja pikapäevarühma õpetaja).

Töövahendid. Kontoritöötajate töövahenditeks on kontoritarbed, laua arvuti ja printer. Hooldustöödel kasutatakse käsitööriistu.

Valgustatus. Kooli siseruumides on luminofoor -ja ledlampidega valgustid. Kohtvalgustitena kasutatakse vajadusel laualampe.

Küttesüsteem. Keskküte on lahendatud lokaalselt vesiradiaatoritega

Tööohutus. On olemas ohutusjuhendid. Ohutusalane juhendamine on tehtud ning fikseeritud. Juhendamise viis läbi töökeskkonnaspetsialist. Töökeskkonnaspetsialisti rolli täidab direktor, kes on läbinud vastava koolituse. Töökeskkonnavolinikku ei ole. Tööõnnetusi ei ole olnud.

Tuleohutus. On olemas suitsuandurid ja tulekustutid (6 kg ABC pulberkustutid). Päästeametiga on kooskõlastatud nii hoone ohutuskaart kui hädaolukorras tegutsemise juhend.

Kemikaalid. Koolimaja ruume koristavad töölepingulised töötajad. Kemikaalidena kasutatakse olmekaubanduses käsimüügil olevaid üldlevinud puhastusvahendeid.

Esmaabi.   Esmaabiandja on kooliõde Oksana Lazarevskaja. Esmaabivahendid on mitmes koolimaja tiivas kättesaadavad (võimla, söökla, õpetajate tuba), mis on töötajatele kättesaadavad.

Tervisekontroll. Töötajad on läbinud tervisekontrolli vastavalt haridustöötajatele esitatud nõuetele. Kõigi töötajate töötervishoiuarsti tervisekontrolli ühtlustamiseks on tervisekontroll planeeritud 2022. aastale, edasi vastavalt töötervishoiu kavale.

Jäätmekäitlus. Jäätmed sorteeritakse üldistel alustel, ohtlike kemikaale ei ole.

Olmetingimused. Klassid, kabinetid, võimla, köök ja teised ruumid on rahuldavas olukorras või renoveeritud.

## 2.3. Töökeskkonna ohutegurite hindamine

**Tabel 2.3.1.** Töökeskkonna ohutegurite hindamine

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ohutegur** | **Ohuallikas** | **Töötajad/ asukoht** | **Toime tervisele** | **Riskitase** | **Soovitavad abinõud** |
| **1. Füüsikalised ohutegurid sh õnnetusjuhtumi ohud** |  |
| Sisekliima  | Kontoris on keskküte.  | Kontor | Terviseprobleemide teke on vähetõenäone. | I | Optimaalne suhteline õhuniiskuse tööruumis oleks vahemikus 40 – 60%. |
| Töökesk-konna valgustatus | Siseruumides on luminofoor ja ledlampidega valgustid. Kohtvalgustitena kasutatakse vajadusel laualampe. | Arvutiga töökohad | Pidev ekraani vaatamine ja vale valgustus kahjustavad silmi ning tekitavad peavalu. | I | Tagada arvuti töökoha valgustuslahenduste vastavus standardi EVS –EN 12464-1:2011 Valgus ja valgustus. Töökohavalgustus. Osa1: Sisetöökohad nõuetele (kirjutuslaual 500 lx). |
| Müra | Kontoriruumide müraallikad - printer, kõned. Müratase ei ületa piirnormi.  |  | Müra põhjustab töötajatel vaimset pinget, väsimust, tähelepanuhäireid, kontsentreerumisraskusi, peavalusid, südame- veresoonkonnahaigusi, kõrgvererõhutõbe.  | I | Lisameetmete rakendamine ei ole vajalik. |
| Elektro-magnetiline kiirgus | Arvuti tekitab enda ümber elektrostaatilise ja elektromagnetvälja. | Kuvariga töötajad | Tänapäeval toodetud arvutite kiirgus ei tekita inimeses kahjulikke mõjusid. Need kiirgused peaksid kõik olema inimesele ohututes väärtustes.  | I | Töötaja silmade kaugust kuvarist soovitavalt üle 50 cm sõltuvalt kuvari suurusest.  |
| Elektrioht | Kasutusel tavalise pingega (220 V) on olmeelektriseadmed, arvuti, printer.Kasutusel üksnes CE-vastavus-märgisega seadmed. | Kõik töötajad | Elektritrauma teke on vähetõenäone. | I-II | Ohutusnõuete täitmine. Perioodiline seadmete, juhtmete, pistikute jms. kontroll, hooldust ja remonti peab läbi viima pädev isik.  |
| Komistamis-, kukkumis- ja libisemiseoht |  Ebatasased pinnad, märg pind. | Kõik töötajad | Komistamis- ja kukkumisoht on vähetõenäoline. | II | Teadvustada töötajaid ohust. Märgistatud komistamisohtlikud kohad. |
| **2. Keemilised ohutegurid** |
| Jäätmekäitlus | Ohtlike kemikaalijääke ei tekita. | Kõik töötajad | Tervisekahjustuste, keskkonna reostuse, tuleõnnetuse jne teke on vähetõenäone. | I | Lisameetmete rakendamine ei ole vajalik. |
|  Kokkupuude koristus-keemiaga | Kemikaalidena kasutatakse olmekaubanduses käsimüügil olevaid üldlevinud puhastusvahendeid. | Koristaja | Allergilised reaktsioonid. | II | Tööruumide koristamise ajal töötajad kasutavad isikukaitsevahendeid (nitriil kindaid).  |
| **3. Bioloogilised ohutegurid**  |
| Infektsiooni-oht (2. ohu-rühma ohutegurid) | Töötajad suhtlevad igapäevaselt võõraste inimestega – õhuga levivad nakkused, võimalikud ka nahakontaktiga levivad nakkushaigused.Võib esineda risk haigete töökaaslaste poolt.  | Kõik töötajad | Töötajate haigestumine erinevatesse nakkus-haigustusse: gripp, tuberkuloos, kopsuklamüdioos, COVID-19 jne. Kätevigastuste puhul on võimalikud nahamädanikud. | II | Töötajad peavad vajaduse tekkimisel kandma asjakohaseid IKV ja mitte viibima tööl, kui on tekkinud haigusnähud, vältimaks teiste nakatamist tööl. Tööandja nõudmisel tuleb töötajal läbida immuniseerimine (gripp, COVID-19 jms) või järgida teisi ohutusmeetmeid.  |
| **4. Füsioloogilised ohutegurid** |
| Kerge füüsiline töö | Arvutiga töötamisel peamiselt istuv tööviis. | Kontor | Peamiselt istuv tööviis võib mõjuda koormavalt südame-vereringe elundkonnale, mistõttu teatud terviserisk on olemas. | II | Puhkepausi ajal tõusta töökohast, teha virgutusvõimlemist, liikuda ringi.  |
| Keskmise raskusega töö | Dünaamiline töö, kus palju esineb käimist, ka teisaldavad käsitsi erinevaid raskusi (ei ületa 5 kg).  | Hooldus-töötaja | Teatud mõju südame-vereringe elund-konnale on olemas, kuid füüsiliselt tervel töötajatel on tervise-kahjustuste tekkimine vähetõenäone. | II | Sobiv töökorraldus; intensiivsel teisaldamise ajal lisa-puhkepauside tegemine. Raskuste tõstmisel jälgida ja nõuda, et töötajad kasutaksid õigeid töövõtteid. Koolitada töötajat ergonoomia osas. |
| Sundasend ja korduvad tööliigutused | Kontoritöötajad viibivad istuvas asendis ca 80% tööpäevast.Lauaarvutiga töötamisel klaviatuuri sõrmitsemisel ja hiire kasutamisel- tekivad korduvad tööliigutused.  | Kontor | Staatilise lihastöö tõttu tekkivad lihaspinged võivad põhjustada tugi-liikumiselundkonna valuaistinguid ja ülekoormushaigusi. | II | Väsimuse teket ja monotoonsust aitab ära hoida tööasendite vaheldumine.Terviseriski vähendamiseks tuleb järgida õige töö- ja puhkeaja režiimi korraldamist. Lihaste ülekoormuse vähendamiseks ja töövõime säilitamiseks soovitav kord nädalas ujumine basseinis või saalivõimlemine.Puhkepauside pidamine; töötaja ergonoomialane juhendamine. |
| Töökoha ergonoomika  | Arvutiga töötamine rohkem kui 50% tööajast. Kasutusel lauaarvuteid ja seljatoega toolid. | Arvutiga töökoht | Tööasend arvuti taga võib kahjustada tugi- ja liikumisaparaati, kaela- ja/või nimmeristluu-radikuliit ning muutused lülisambas. | II | Vajadusel varustada töökoht sobivate abivahenditega (käetugi, jalatugi vm).Õige tööasendi saavutamiseks reguleeri arvutikoht vastavalt nõutele, mis on toodud Lisas C. |
| Nägemis-elundite koormus | Arvutiga töötamine rohkem kui 50% tööajast.Kuvaritöö koormab silmi, ruumis on olemas üld- ja loomulikvalgustus.Olenevalt töö hulgast tehakse puhkepause. Kuvariga töötaja on läbinud silmakontrolli.  | Arvutiga töökoht | Võimalikud nägemis-elundite kahjustused, nägemisteravuse langemine, silmade ärritused. | II | Puhata pauside ajal silmi, puhkepauside ajal teha silmadele taastavaid harjutusi, tagada töökohtadel nõuetele vastav valgustatus. |
| **5. Psühholoogilised ohutegurid, mis võivad põhjustada stressi ja muid tõsisemaid psüühilisi kõrvalekaldeid** |
| Töö iseloom, vastutusInimsuhted | Töö on sageli vastutusrikas, nõuab tähelepanupingelisust, tööprotsess sõltub teistest.Vajadus suhelda klientidega otsese vestluse teel või telefonitsi jm vaimse tegevusega võivad kaasneda psühho­emotsionaalsed pinged.  |  | Vaimne ülekoormus, stress, depressioon on vähe tõenäolised.  | I | Lisameetmete rakendamine ei ole vajalik.Ühisürituste korraldamine töötajatele. |
| Tööaeg,töötempo, töökoormus | Tööpäev on 8 tundi, peetakse lõunapausi ja puhkepause.Ajapuudus sõltub töömahust. | Kõik töötajad | Psühholoogilised pinged, kontsentreerumise raskused, tähelepanu langus.  | I | Lisameetmete rakendamine ei ole vajalik. |

## 2.4. Ohutegurid, mis on aluseks töötaja tervisekontrolli suunamisel

Sotsiaalministri 24.04.2003.a. määruse nr. 74 „Töötajate tervisekontrolli kord” alusel peavad töökeskkonna riskianalüüsi tulemusena selguma töökeskkonna ohutegurid, millega töötaja oma töökohal kokku puutub ja mis võib põhjustada töötajale tööga seotud haigestumist. Allolev tabel 2.4.1 teeb nimetatust kokkuvõtte.

Tervisekontrolli maht ja protseduurid kooskõlastatakse tervisekontrolli teostava töötervishoiuarstiga.

**Tabel 2.4.1**. Ohutegurid, millega töötaja töökohal kokku puutub ja mis võivad põhjustada töötajale tööga seotud haigestumist.

|  |  |
| --- | --- |
| **Töötaja; töötajate grupp** | **Ohutegurid** |
| Õpetajad | Arvutiga töö üle 50 % tööajastKoormus silmadeleSundasendBioloogilised ohutegurid |
| Töötajad | Arvutiga töö üle 50 % tööajastKoormus silmadeleSundasendBioloogilised ohuteguridKeemilised ohutegurid (koristaja) |

# LISAD

## Lisa A. Töökeskkonna riskianalüüsil kasutatud Eesti Vabariigis kehtivaid õigusakte.

**[Töötervishoiu ja tööohutuse seaduse](https://www.riigiteataja.ee/akt/129062014080?leiaKehtiv" \o "Opens external link in new window" \t "_blank)** (TTOS) alusel kehtestatud õigusaktid

1. [Töötervishoiu- ja tööohutusalase väljaõppe ja täiendõppe kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/23105)
2. [Töötajate tervisekontrolli kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/1005703?leiaKehtiv)
3. [Esmaabi korraldus ettevõttes kehtestamine](https://www.riigiteataja.ee/akt/81146)
4. [Tööõnnetuse ja kutsehaigestumise registreerimise, teatamise ja uurimise kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/105082014014?leiaKehtiv)
5. [Isikukaitsevahendite valimise ja kasutamise kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/129122011181?leiaKehtiv)
6. [Ohumärguannete kasutamise nõuded töökohas](https://www.riigiteataja.ee/akt/709136?leiaKehtiv)
7. [Töökohale esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded](https://www.riigiteataja.ee/akt/12843344)
8. [Töövahendi kasutamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded](https://www.riigiteataja.ee/akt/692896?leiaKehtiv)
9. [Raskuste käsitsi teisaldamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded](https://www.riigiteataja.ee/akt/84808)
10. [Kuvariga töötamise töötervishoiu ja -ohutuse nõuded](https://www.riigiteataja.ee/akt/72421)
11. [Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded vibratsioonist mõjutatud töökeskkonnale, töökeskkonna vibratsiooni piirnormid ja vibratsiooni mõõtmise kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/12819465)
12. [Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded mürast mõjutatud töökeskkonnale, töökeskkonna müra piirnormid ja müra mõõtmise kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/12819460)
13. [Bioloogilistest ohuteguritest mõjutatud töökeskkonna töötervishoiu ja tööohutuse nõuded](https://www.riigiteataja.ee/akt/107052013017?leiaKehtiv)
14. [Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded tehislikust optilisest kiirgusest mõjutatud töökeskkonnas, tehisliku optilise kiirguse piirnormid ja kiirguse mõõtmise kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/13301754)
15. [Kutsehaiguste loetelu](https://www.riigiteataja.ee/akt/897867)
16. [Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded elektromagnetväljadest mõjutatud töökeskkonnale, elektromagnetväljadega kokkupuute piirnormid ja rakendusväärtused ning elektromagnetväljade mõõtmise kord](https://www.riigiteataja.ee/akt/107042016004)

## Lisa B. Terviseriskide hindamisel kasutatud riskimaatriksid

**Tabel 1.** Üldine riskimaatriks

|  |  |
| --- | --- |
| **Tõenäosus** | **Tagajärjed** |
| Tööga seotud haigestumine on ebareaalne  | Tööst põhjustatud haigestumine,kerge trauma | Kutsehaigus,raske tervise­kahjustus, surm |
| Vähe tõenäolineL (0 %…30 %) | Vähene risk**I** | Vastuvõetav risk**II** | Keskmine risk**III** |
| VõimalikK (30 %…70 %) | Vastuvõetav risk**II** | Keskmine risk**III** | Suur risk**IV** |
| TõenäolineP (70 %…100 %) | Keskmine risk**III** | Suur risk**IV** | Talumatu risk**V** |

*Tõenäosus*

٠ ebatõenäone: on juhtum, mis esineb harva ja millel puudub seaduspärasus;

٠ võimalik: on juhtum, mis esineb korduvalt, kuid ebareeglipäraselt;

٠ tõenäone: on juhtum, mis esineb pidevalt ja reeglipäraselt.

*Tagajärg*

٠ vähesel määral ohtlikud: õnnetused ja haigused, mis ei põhjusta pikaajalisi kahjustusi (ebamugavus, ärritus, ajutine haigestumine);

٠ ohtlik: õnnetused ja haigused, mis põhjustavad küll kergeid, aga pikaajalisi või reeglipäraselt korduvaid kahjustusi;

٠ tugevalt ohtlikud: õnnetused ja haigused, mis põhjustavad raskeid ja püsivaid kahjustusi ja/või surma.

*Riskitaseme hindamine*

**Riski suurus (tase) = tõenäosus x tagajärg.**

*Vähene risk (I tase)* – erilisi abinõusid ei vajata.

*Vastuvõetav risk (II tase)* – vastuvõetav risk ei nõua üldjuhul lisaabinõude rakendamist, kuid ka nende puhul on oluline pidev ohutusabinõude teadmine ja täitmine ning töökoha üldine korrashoid, samuti tuleb need arvesse võtta ettevõtte töötervishoiu ja tööohutuse tegevuskava koostamisel.

*Keskmine risk (III tase)* – tuleb planeerida meetmed sõltuvalt ohuteguri võimalikust kahjulikkusest.

*Suur risk (IV tase)* – nimetatud ohud nõuavad kiiret abinõude rakendamist.

*Talumatu risk (V tase)* – riski vähendamine on vältimatu. Töid ei tohi jätkata ega alustada enne, kui risk on kõrvaldatud või vähendatud. Kui vähendamiseks vajalikke abinõusid ei saa rakendada vahendite puudumise tõttu, on töö ohualas keelatud.

**Tabel 2.** Bioloogiliste ohutegurite riskimaatriks

|  |  |
| --- | --- |
| **Tõenäosus** | **Tagajärjed** |
| Reaalne kokkupuutevõimalus | 2. ohugrupi ohutegur | 3. ohugrupi ohutegur | 4. ohugrupi ohutegur |
| Nakatumine vähelevinud | Vähene risk**I** | Vastuvõetav risk**II** | Keskmine risk**III** |
| Nakatumine võimalik, esineb | Vastuvõetav risk**II** | Keskmine risk**III** | Suur risk**IV** |
| Nakatumine levinud  | Keskmine risk**III** | Suur risk**IV** | Talumatu risk**V** |

Nakatumine võib olla juhuslikku laadi ja tööandjast ning töötajast sõltumatu (oleneb töökohustustest, klientidega suhtlemisest, töötajate omavahelistest suhtlemisest).

Nakatumisohu suurus sõltub nakkusallika (organismi sattuva bioloogilise ohuteguri) ohugrupist.

Nakatumisohu kestus sõltub bioloogilise ohuteguriga võimalikust kokkupuutekestusest ja iseloomust, samuti ka reaalsest esinemisvõimalusest ehk nakkusallika levikust Eestis.

## Lisa C. Arvutil töötava kontoritöötaja töökeskkonna nõuded

1. Ruumis, kus töötatakse arvutiga, on soovitatav loomulik valgustus. Valgustingimuste reguleerimiseks peavad akendel olema valgust reguleerivad heledavärvilised läbipaistmatud katted (rulood).
2. Jälgige, et valgusallikas ei peegelduks kuvari ekraanilt.
3. Ei ole soovitatav, et valgusallikas pulseeriks/väreleks kontoriruumis tajutavalt.
4. Kuvar asetada akna suhtes alati risti. Soovitatav on et aknavalgus langeb arvutitöökohale vasakult poolt (paremakäelistel) ja paremalt poolt (vasakukäelistel).
5. Kuvar asetada nii, et valgus ei tuleks kuvari tagant (näiteks on kuvar asetatud nii, et aknavalgus on töötaja vaateväljas). Valgusallikas, aknad, läbipaistvad või poolläbipaistvad seinad ei tohi asetseda töötaja otseses vaateväljas ega halvendada kuva kvaliteeti.
6. Vältida akna asetust töötaja taga, st valgusallikas peegeldab kuvarisse, samas on töötaja ees laual loomulikku valgust vähe.
7. Töölaua kohale, eriti kirjutuspinna kohale asetada üldvalgusti. Üld- ja kohtvalgustus peavad tagama piisava tööpinna valgustatuse ja töötaja nägemisväljas olevate pindade vajaliku kontrastsuse, arvestades töö iseloomu ja töötaja nägemisteravust.
8. Kunstliku valgustuse puhul peab valgustatus vastama alljärgnevatele väärtustele: töölaud kirjutamiseks – dokumentidega tööks 500 Lx, arvutitöökohal ≥ 300 Lx.
9. Optimaalne õhutemperatuur arvutiga töötamiseks on 19 – 23 oC ja suhteline õhuniiskus 40 – 70 %. Kui õhk on töökeskkonnas kuiv, tuleb kasutada õhku niisutavaid seadmeid.
10. Konditsioneerid ruumis asetada alati kõige kaugemasse ruumi ossa lähtudes arvutitöökohast.
11. Taustmüra ei tohiks häirida töötajal keskendumist ega suhtlemist. Müra tekitavate seadmete olemasolul ruumis tuleb need paigutada võimalikult kaugemale töökohast, panna neile müra summutav kate või kasutada muid heli summutavaid vahendeid (ekraanid, alused jne). Kontoriruumi müratase ei tohiks ületada 55 – 60 dBA, printeriga töötamisel 65 dBA.
12. Kaitseks elektrostaatilise välja ja elektromagnetvälja tervisele ohtliku mõju eest on soovitatav, et kuvar asuks töötaja näost vähemalt 50 – 80 cm kaugusel. Kuvaril genereeritav kiirgus sumbub sel teepikkusel ja ei kahjusta töötaja tervist.

**Arvutil töötava kontoritöötaja töökoha nõuded**

Töötaja peab saama töötada mugavas tööasendis. Selleks on järgmised nõuanded:

1. Töölaua kõrgus peab olema selline, et istudes oleksid õlad pingevabad (ei oleks tõstetud), selg sirge ning toetub seljatoele; küünarnukid toetavad horisontaalselt kätetugedele või lauale. Laua kõrgus peab vastama töötaja kasvule – pikkadel töötajatel tõsta lauakõrgust, lühikestel töötajatel soovitav lauakõrgus viia madalamale standardsest töölauakõrgusest. Optimaalne lauakõrgus on 5 cm istuva inimese küünarnukist madalam
2. Laud peab olema piisavalt suur, et võimaldada kuvari, klaviatuuri, hiire, dokumendihoidja ning kuvariga ühendusolevate väliseadmete sobivat paigutamist. Kui klaviatuur asub laual, peaks selle ees olema vaba ruum küünarvarte toetamiseks, et vältida pingeid õlavarre lihastes.
3. Töölaua all peab olema piisavalt ruumi jalgade jaoks.
4. Kuvar ja klaviatuur on töötaja suhtes alati otse ees, vältida töötamist selgroopöördega kaela või nimme osast.
5. Klaviatuur ja „hiir“ asetada alati samale töötasapinnale. Kui töötatakse dokumentidega, siis on soovitav klaviatuur ning „hiir“ asetada klaviatuuri alusele. See võimaldab vaba pinna töötaja ees oleval laual, kuhu saab asetada dokumendid.
6. Käte asetus klaviatuuril: õlavööde on vaba, õlavarre ja kuunarvarre nurk on 900 või 1000, randmeliigest on käsi sirge (nurk 1800) – st moodustub sirgnurk käelaba ja küünarvarre vahel. Et sellist nurka saavutada võib olla vajadus randmepatjadele nii klaviatuuri kui „hiire“ kasutamiseks.
7. Kui klaviatuur on laual, siis optimaalne ruum klaviatuuri ees käe toetamiseks on 20 cm. Sellisel juhul on soovitav kasutada dokumentide hoidjaid.
8. Kuvari optimaalne kaugus silmadest on 50 – 70 cm. Kuvari kõrguse korral lähtutakse järgmisest: ekraanile vaatamise silmade kaldenurk on 15 – 20 o silma horisontaalsest vaatesuunast allpool;
9. Töötooli valikul on tähtis: töötool peab olema püsikindel, istme kõrgus ja seljatoe asend peavad olema reguleeritavad vastavalt töötaja kasvule. Tool peab võimaldama istmepadjal ja seljatoel pöörduda 180 o piires. Toolil peavad olema reguleeritavad käsitoed – reguleerimisvõimalus üles-alla, külgede suunas kui ka ette-taha.
10. Õppida arvutiga töötamisel kasutama seljatuge. Reguleerida tooli seljatugi nii, et seljatoe kumerus toetaks töötaja selja nimmenõgusust. Kui toolil seljatoe kumerus puudub, siis soovitatav kasutada seljatoepatjasid või siis kodust kaasa võtta padjake, mis asetada nimmenõgususe ning seljatoe vahele.
11. Lühikesekasvulistel töötajatel võib esineda vajadus jalatugede kasutamiseks. Jalatuge kasutatakse siis, kui tööasend reguleeritakse õigeks, kuid töötaja jalad ei ulatu maha. Jalatoe toetuspinna kaldenurk peaks olema kuni 20o . Jalatugi peaks olema kare, eesäärel 1 cm kõrgune serv.

NB! Õppige tegema pause iga 45 – 50 minuti järel 5 – 7 minutit. Pauside ajal tõuske töökohalt, liikuge ringi, tehke õlavöötme-selja võimlemisharjutusi, silmadevõimlemist. Ärge hakake lugema ajalehte või dokumente pausi ajal. Paus on silmade ja luu-lihaskonna verevarustuse taastamiseks ja teie töövõime parandamiseks väga oluline.

## Lisa D. Tegevuskava koostamine

Käesoleva riskianalüüsi alusel tuleb tööandjal koostada kirjalik tegevuskava, milles nähakse ette ennetusabinõud terviseriskide vältimiseks või vähendamiseks. Võttes eeltoodu aluseks, peaks edasine tegevus olema suunatud esmajärjekorras kõrgema riskitasemega ohutegurite kõrvaldamisele või vähendamisele. Plaani koostamisel arvestada ka töötajate ettepanekuid töötingimuste parendamise osas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jrk.nr.** | **Ohutegurid** | **Abinõud,****meetmed** | **Täitmise****tähtaeg** | **Täitmine** | **Mitte****täitmise****põhjus** | **Uus****täitmise****aeg** | **Märkused** |
|  | **Jah** | **Ei** | **Osaliselt** |
| ***1.*** | ***2.*** | ***3.*** | ***4.*** | ***5.*** | ***6.*** | ***7.*** | ***8.*** | ***9.*** | ***11.*** |
| 1. | Psühholoogiline/ ergonoomiline/füüsikaline | Töökeskkonna parendamine/vaimse tervise hoidmise kava | 2022 I kvartal | x |  |  |  |  |  |
| 2. | Bioloogiline/psühholoogiline/füsioloogiline | Töökeskkonna parendamine/elektrivõrgu rekonstrueerimine | *2021 IV kvartal* | x |  |  |  |  |  |
| 3. | Psühholoogiline/ füsioloogiline | Töötajate tervisekontroll | 2022, jooksvalt | x |  |  |  |  |  |
| 4. | Bioloogiline/psühholoogiline/füsioloogiline | Kiire esmaabi andmise tagamine/veel ühe (kahe) esmaabiandja koolitamne | 2022 II kvartal | x |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |