

DARBA VIDES RISKA FAKTORI IZGLĪTĪBAS IESTĀDĒS



Pedagogi, strādājot izglītības iestādēs, ir pakļauti daudziem un dažādiem darba vides riska faktoriem. Šis skaidrojošais materiāls ir paredzēts gan darba aizsardzības speciālistiem, kas strādā izglītības iestādēs, gan pašiem pedagogiem, lai izglītības iestāžu darba vidē strādājošie cilvēki varētu vieglāk atpazīt darba vides riska faktorus un atrast piemērotus problēmu risinājumus.

Darba vides riska faktori ir atšķirīgi dažādām pedagogu grupām – piemēram, pedagogi, kas māca ķīmiju, ir pakļauti dažādu ķīmisko vielu iedarbībai, kas tiek izmantoti demonstrējumam un laboratorisko darbu laikā, bet deju pedagogi var būt pakļauti netradicionālam darba grafikam un darbam brīvdienās (piemēram, koncertu, sacensību laikā). Atsevišķi pedagogi, kuri māca dažādus darbus, kas organizēti, piemēram, galdnieku darbnīcās gan profesionālās izglītības iestādēs, gan interešu pulciņos, papildus tipiskiem riska faktoriem var būt pakļauti tādiem riska faktoriem kā iekārtu radītais troksnis, koka putekļi u. c.

Turklāt izglītības iestādēs strādā arī dažādu citu profesiju pārstāvji, piemēram, kurinātāji, pavāri, medmāsas, peldbaseinu darbinieki, kuri ir pakļauti tādiem specifiskiem riska faktoriem, kuriem nav pakļauti pedagogi. Informāciju par šīm specifiskajām situācijām un padomiem, kā uzlabot darba vidi šajos gadījumos, var meklēt skaidrojošā materiāla beigās norādītajos resursos.

Šajā brošūrā tiek sniegta informācija tikai par tipiskākajiem un specifiskākajiem darba vides riska faktoriem, kuriem var būt pakļauta lielākā daļa pedagogu, ņemot vērā, ka darba vides riska faktori var atšķirties arī pēc tā, ar kāda vecuma bērniem pedagogam ir jāstrādā. Piemēram, smagumu pārvietošana nebūs tipiska vidusskolas pedagogiem, bet pirmsskolas izglītības iestādēs audzinātājas un auklītes ceļ un cilā bērnus, lai viņus nomierinātu vai apmīļotu, kā arī izliek un saliek gultas, utt.

Jāatceras, ka liela daļa riska faktoru, kas ietekmē pedagogus, var ietekmēt arī audzēkņus, jo vietās, kur var paklupt un aizķerties pedagogs, var paklupt un aizķerties arī audzēkņi; ja klases telpa nav izvēdināta, tad koncentrēties ir grūti gan audzēkņiem, gan pedagogiem, utt. Līdz ar to, novēršot darba vides riska faktorus pedagogiem, uzlabosies arī mācību vide skolēniem.

Šajā bukletā ir sniegti daudzi padomi, kā uzlabot darba vidi, tomēr jāatceras, ka ne visiem pedagogiem un ne visām skolām derēs visi padomi. Paņemiet kaut vienu padomu, pielāgojiet savai situācijai un īstenojiet to! Tas ļaus justies un strādāt labāk!

DARBA VIDES RISKĀ FAKTORU GRUPAS

Darba vides riska faktoru grupas, kuriem var būt pakļauti pedagogi:

- **traumatiskie faktori** – pakļupšana un aizķeršanās (piemēram, aiz skolas somu lencēm, aiz podesta klases priekšā), priekšmetu uzkrāšana, nokrišana no neliela augstuma (piemēram, pakāpioties uz krēsla / galda / palodzes, lai rotātu klasi vai izvietotu bērnu darbus izstādē), satiksmes negadījumi (piemēram, dodoties ekskursijās, uz profesionālās pilnveides semināriem), sagriešanās (piemēram, ar saplīsušiem traukiem ķīmijas kabinetā) u. tml.;
- **fizikālie faktori** – troksnis, vibrācija, nepietiekams apgaismojums (tumša klase) vai pārāk spilgts apgaismojums (projektora radītās spožās gaismas iespīdēšana acīs), mikroklimats (sausss gaiss) u. c.;
- **ergonomiskie faktori** – redzes pārslodze (darbā pie datora, strādājot ar interaktīvo tāfeli, ja nav labas žāļūzijas), balss pārslodze (ilgstoši runājot, mēģinot pārkliegt troksni), darbs piespiedu pozā, t. sk. stāvus vai sēdus, darbs ar paceltu roku (rakstot uz tāfeles, tirot tāfeli), smagumu pārvietošana (bērnu celšana pirmsskolas izglītības iestādēs) u. tml.;
- **psihemocionālie faktori** – augsta atbildība, kontakts / konflikti ar skolēniem un viņu vecākiem, virsstundu darbs, emocionāla un fiziska vardarbība vai tās draudi, daudzi darbi vienlaicīgi u. c.;
- **putekļi** – sadzīves, papīra un krīta putekļi;
- **ķīmiskās vielas** – ķīmiskas vielas ķīmijas kabinetā, mazgāšanas līdzekļi, nepietiekama gaisa apmaiņa (skābekļa trūkums, oglekļa gāzes uzkrāšanās) u. c.;
- **bioloģiskie faktori** – piemēram, ērcu encefalīts, braucot ekskursijās, u. c.

BIEŽĀKIE DARBA VIDES RISKĀ FAKTORI, KAS VAR IZRAISĪT NELAIMES GADĪJUMUS

Paslīdēšana, pakļupšana, aizķeršanās

Tipiska vieta, kur izglītības iestādēs aizķeras gan pedagogi, gan audzēkņi, ir podesti, kas ir izvietoti klases telpas priekšā. Ja izglītības iestādē tādi ir saglabājušies, tad, veicot remontus, ieteicams tos demontēt. Līdz tam nepieciešams apzīmēt podestu ar signālkrašojuma lentu (dzeltens / melns vai sarkans / balts).

Izglītības iestādēs bieži iespējama aizķeršanās aiz skolas somām (vai to lencēm), kas atstātas uz grīdas. Izglītības iestādēs vajadzētu nodrošināt, lai klasēs somas būtu iespējams atstāt skapī vai plauktos (piemēram, klases telpas priekšā). Otrs iespējams risinājums ir pakarināt somas uz āķiem, kas atrodas pie galdiem, vai uz skolēnu krēslu atzveltnēm; tomēr šajos gadījumos pedagogiem bieži nākas atgādināt, ka somas jānovieto tā, lai tās neaizšķērsotu ejas.

Kopumā telpu grīdai ir jābūt stabīlai un līdzēnai, tā nedrīkst būt slidēna, ar bīstamiem izciļņiem, caurumiem vai slipumiem. Būtu vēlams, lai grīdas seguma materiāls nekļūtu slidēns arī tad, kad tas kļūst mitrs (piemēram, uzkopšanas laikā vai gadījumos, kad ārā līst). Ir jābūt iespējai noslaucīt kājas pie ārdurvīm, ieteicams izmantot maināmos pakļājus un izvietot lietussargu turētājus cilvēkiem, kas uz īsu brīdi ienāk skolā. Jāatceras, ka arī ūdens, kas nopil uz grīdas pēc roku mazgāšanas (pirms ēšanas vai pēc tualetes apmekļējuma), ja tās netiek nosusinātas, var padarīt grīdu slidēnu.

Kā atsevišķa problēma izglītības iestādēs jāizceļ nesakārtotie datora vadi un kabeļi, kas rada pakļūšanas un aizķeršanās risku, kā arī apgrūtina telpu uzkopšanu. Papildu problēma izglītības iestādēs ir nenostiprināti projektori, kas plaši tiek izmantoti mācību procesā. Ieteicams, lai projektori tiktu novietoti stacionāri, piestiprinot tos pie griestiem.

Nelaimes gadījumi izglītības iestādēs bieži notiek arī uz kāpnēm pat gadījumos, kad šīs kāpnes ir uzturētas kārtībā. Šādos gadījumos cēlonis bieži ir steiga un neuzmanība (piemēram, kāpjot pa kāpnēm un vienlaikus lietojot tālruni, rakstot ziņu). Kāpnes nedrīkst būt slidenas, ar bīstamiem izciļņiem, caurumiem vai slipumiem, kas var apdraudēt telpās esošo cilvēku drošību un veselību. Būtiski, lai audzēkņi un pedagogi pa kāpnēm neskrietu un pārvietotos bez steigas, iespēju robežās ievērojot kustības virzienus kā ceļu satiksmē.

RISKU PIEMĒRI



Klases telpā mākslīgi radīts pakļūšanas risks – paaugstinājums virs grīdas vadiem un kabeļiem. Lai novērstu risku, cilvēku pārvietošanās ceļos nedrīkst atrasties šķēršļi, tāpēc kabeļi būtu jāiegulda grīdā. Līdz riska novēršanai šāds šķērslis ir jāapzīmē ar signālkrāsojumu (dzeltens / melns vai sarkans / balts)

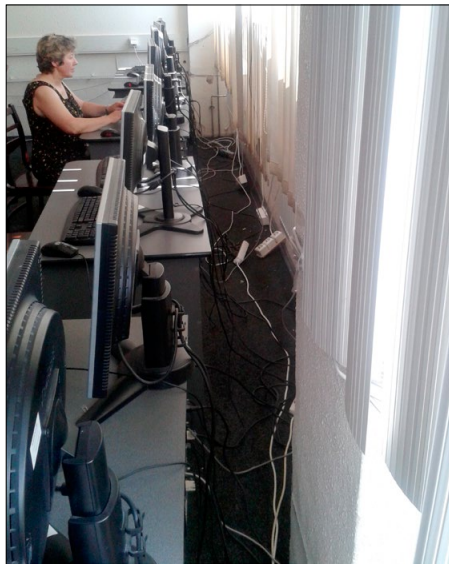


Pie ieejas durvīm izvietots maināmais paklājs, kas uzskatāms par labas prakses piemēru, lai novērstu slapjas un netīras grīdas veidošanos. Tomēr attēlā redzams arī nevajadzīgi radīts risks – grīdā iestrādāti apgaismes ķermeņi, kas padara nelīdzenu virsmas segumu

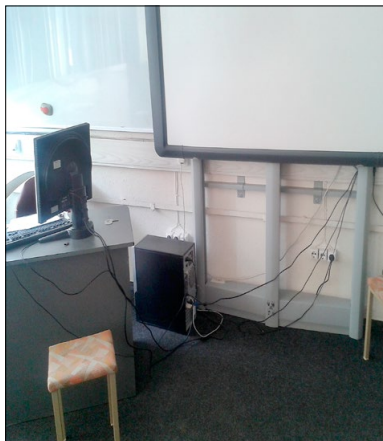
RISKU PIEMĒRI



Viena no biežākajām pakļūšanas un aizķeršanās vietām ir grīdas ejas starp soliēm, kur noliktas skolu skolas somas



Tipiska problēma datorklasēs ir nesakārtotie vadi un kabeli, kas ne tikai rada paslīdēšanas un pakļūšanas riskus, bet arī traucē uzņemt telpas



Nesakārtoti vadi un kabeli starp datoru un interaktīvo tāfeli. Attēlā redzama arī neergonomiska darba vieta pie datora, jo monitors ir novietots slīpi



Nesakārtoti vadi un kabeli, kas, no vienas puses, rada aizķeršanās un pakļūšanas risku, no otras – rāda sliktu priekšzīmi skolēniem par kārtības nozīmi darba organizācijā

Svarīgākie preventīvie pasākumi:

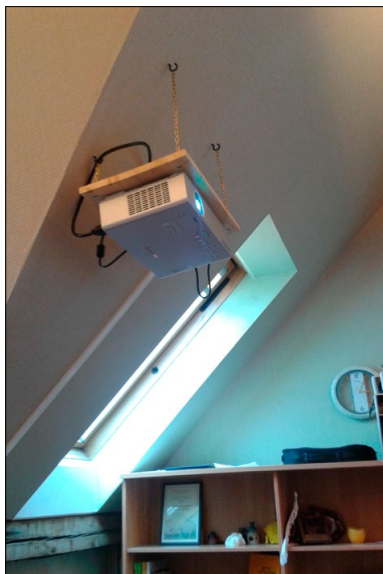
- Salabot bojātu grīdas segumu.
- Veikt biežāku telpu grīdas uzkopšanu.
- Nomainīt grīdas segumu pret neslidošu.
- Veikt telpu grīdas mitro uzkopšanu.
- Mitrās uzkopšanas laikā izvietot brīdinājuma zīmi "Uzmanību, slidens".
- Demontēt podestu klases priekšā.
- Apzīmēt podesta malu ar signālkrašojumu (dzeltens / melns vai sarkans / balts).
- Ierīkot klašu telpās skapjus, plauktus vai āķišus, kur izvietot somas mācību stundas laikā.
- Salabot galda āķišus, kur uzkabināt skolas somas stundas laikā.
- Katras stundas sākumā atgādināt skolēniem par nepieciešamību novietot somas uz āķīšiem un atbrīvot ejas.
- Pie ārdurvīm nodrošināt iespēju atstāt slapjus lietussargus, lai tie nerada peļķes un mitru (slideni) grīdu.
- Pie ēkas ārdurvīm izvietot maināmos paklājus.
- Sakārtot vadus un kabeļus pie datora ar vadu savilcējiem.
- Ievietot vadus un kabeļus vadu kanālos.
- Ierīkot papildu kontaktlīdziņas, lai vadi neatrastos uz grīdas.
- Sakārtot vadus un kabeļus starp interaktīvo tāfeli un datoru.
- Vadus un kabeļus nestacionārās darba vietās (piemēram, aktu zālē pasākumu laikā) piestiprināt pie grīdas ar atstarojošu signālkrašojama līmlenti.
- Piestiprināt projektoru stacionāri pie griestiem.
- Salabot bojātus stacionāros kāpņu pakāpienus.
- Uz kāpņu pakāpieniem izvietot pretslīdes lentu.
- Noteikt pārvietošanās virzienus pa kāpnēm.
- Raudzīties, lai uz kāpnēm netiktu atstāti priekšmeti (piemēram, mugursomas, drēbes vai rotaļlietas).
- Atbrīvot stacionārās kāpnes no liekiem priekšmetiem.
- Uzlabot vispārējo apgaismojumu kāpņu telpā.
- Izvietot plakātus par drošu pārvietošanos pa kāpnēm bez steigas.
- Organizēt darbu tā, lai izvairītos no smagu (īpaši lielu, neērti nesamu) priekšmetu nešanas pa kāpnēm.
- Nodrošināt iespēju nosusināt rokas, pie izlietnēm izvietojot roku dvieļus vai elektriskās roku žāvēšanas iekārtas.



Klases telpā atrodas podests, kuram linojums ir piestiprināts ar metāla leņķīti, aiz kura var viegli aizķerties apavu papēdis. Podesta mala nav apzīmēta ar signālkrašojuma lentu (dzeltens / melns vai sarkans / balts).

Attēlā redzamas arī divas tāfeles, kas liek skolēniem, kas sēž klases labajā pusē, sēdēt neērtā pozā, lai saskatītu uz kreisajā pusē novietotās tāfeles rakstīto

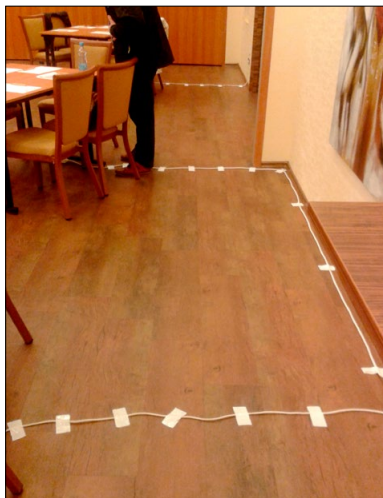
LABAS PRAKSES PIEMĒRI



Projektors ir piestiprināts pie griestiem, vadi ir sakārtoti kabelu kanālā, tāpēc ir novērsts aizķeršanās un pakļupšanas risks



Klases telpā ir iekārtota vieta, kur pakarināt somas, lai mācību stundas laikā tās nemētātos uz grīdas ejās starp soliēm



Vadi un kabeli ir piestiprināti pie grīdas, lai aiz tiem nevar aizķerties un pakļupt



Elektrības kontaktligzda piestiprināta pie galda, lai tā neatrastos uz grīdas



Vieta, kur pastāv pakļupšanas un aizķeršanās risks, ir apzīmēta ar signālkāsojumu (dzeltens / melns)



Sakārtoti vadi un kabeli darba vietā pie datora



Nosegti vadi un kabeli darba vietā pie datora

Kritieni no neliela augstuma

Izglītības iestādē bieži ir nepieciešams pakāpties, piemēram, lai pakarinātu audzēkņu darbus, izrotātu klasi vai eglīti. Šādās situācijās gan pedagogiem, gan audzēkņiem jāizmanto pārvietojamās kāpnītes, nevis jāpakāpjas uz tuvumā esošiem krēsliem, galdiem, palodzēm, skapišiem, grāmatu kaudzēm u. tml.

Padomi:

- Izvērtēt, vai priekšmeti patiešām ir jānovieto tādā augstumā, lai būtu nepieciešams pakāpties.
- Iegādāties vieglas pārvietojamās kāpnītes; vēlams, lai katrā stāvā būtu pieejamas vismaz vienas kāpnītes.
- Uzglabāt kāpnītes drošā vietā, kur tās būtu viegli pieejamas (neieslēgt tās).

BIEŽĀKIE DARBA VIDES RISKA FAKTORI, KAS VAR NEGATĪVI IETEKMĒT PEDAGOGU VESELĪBU

Balss pārslodze

Viens no balss saišu pārslodzes cēloņiem ir ilgstoša runāšana. Lai gan runāšana pedagogam ir daļa no mācību procesa, tomēr, lai saudzētu balsi, ieteicams darbu organizēt tā, lai tiktu ievērotas klusuma pauzes (piemēram, dažādojot izglītojamajiem uzdotos darba uzdevumus). Ir ieteicamas vismaz īsas un regulāras (1–2 minūšu ilgas) pauzes. Ilgstoši runājot, balss saites izkalst, tāpēc tās ir nepieciešams mitrināt, maziem malciņiem dzerot ūdeni istabas temperatūrā.

Jo augstāks ir fona troksnis, jo skaļāk nākas runāt pedagogam, un tā ir papildu slodze pedagoga balsij. Stundās, kurās ir salīdzinoši augsts fona troksnis (piemēram, sporta stundās, mūzikas stundās, deju nodarbībās), būtiskākais ir pedagogam necensties pārspēt fona troksni, bet vispirms samazināt trokšņa līmeni un tad runāt. Visbiežāk šāds paņēmieni tiek izmantots sporta nodarbībās, kur aktivitātes sāk un beidz pēc komandas ar svilpi, bet skaidrojumus pedagogs sniedz klusumā. Līdzīgu paņēmieni var izmantot arī citi pedagogi – piemēram, plaukstu sasišanu vai zvaniņa lietošanu.

Padomi:

- Nodrošināt pedagogus ar dzeramo ūdeni.
- Ņemt līdzi uz mācību stundām glāzi ar dzeramo ūdeni vai, vēl labāk, izvēlēties slēgtus traukus, no kuriem ūdens nevar izlīst (piemēram, hermētiskās krūzes vai sporta pudeles).
- Ieteicams izvairīties no kafijas un tējas dzeršanas, jo tām piemīt urindzenošas īpašības.
- Saudzēt balsis saites klusējot – būtiski ir stundu plānošanā paredzēt pauzes, kuru laikā iespējams klusēt (piemēram, izmantojot grupu darbu kā darba metodi).
- Ja rodas problēmas ar balsi, nepieciešams balsi saudzēt; tas varētu nozīmēt arī došanos pie ārsta un slimības lapas izmantošanu līdz balsis atgūšanai.
- Atmest smēķēšanu.
- Samazināt stresu, jo stresa gadījumā cilvēks dabiski sāk runāt spalgākā un skaļākā balsī, kas veicina balsis saišu pārslodzi.
- Apkures perioda laikā mitrināt telpu gaisu (piemēram, izmantot mitrumu mīlošus telpaugus, uz radiatoriem izvietot mitras drāniņas, izmantot gaisa mitrināšanas iekārtas u. c.).

Troksnis

Troksnis kā skolas vides problēma visbiežāk ir novērojama pirmsskolas izglītības iestādēs un sākumskolā. Īpaši būtisks šis jautājums ir mācību stundu laikā – ja klasē ir troksnis, izglītojamajiem var samazināties runas uztvere un tikt ietekmēts izglītības process, jo troksnis traucē koncentrēties. Troksnis klases telpā var nokļūt gan no ārpuses (piemēram, no ventilācijas sistēmas, no lietus sišanās pret metāla jumtu, no satiksmes), gan rasties mācību procesā (piemēram, sporta stundā, mūzikas stundā, deju stundā, no tehnoloģijām, kas tiek izmantotas stundās – no datoriem, projektoriem u. tml.).

Sporta zonai ir jāatrodas ne tuvāk par 20 metriem no iestādes mācību korpusa logiem. Ja teritorijas nepietiekamas platības dēļ sporta zona atrodas tuvāk, tā jānorobežo ar metāla sietu, trokšņu aizsegu, apstādījumiem vai citu estētisku aizsegu, kas aizsargā no trokšņiem un garantē izglītojamo drošību pārējā teritorijā. Tomēr lielākais trokšņa avots ir skolēni (īpaši starpbrīžos).

Jo troksnis ir lielāks, jo lielāka slodze ir pedagoga balsis, kas var izraisīt balsis pārslodzi un balsis zudumu (ja fona troksnis ir liels, tad, lai to “pārkliegtu”, pedagogam ir jārunā skaļāk, kas rada papildu slodzi balsis, kas saistītas ar troksni).

Atsevišķos gadījumos, piemēram, profesionālās izglītības iestādēs, iespējams arī troksnis, kurš skaļāks par 80 dB(A), piemēram, strādājot pie kokapstrādes vai metālapstrādes darbgaldiem vai prakses laikā uzņēmumos.

Padomi:

- Krēslu kājas apriņķot ar plastmasas uzmašām.
- Pārcelt “skaļās” (piemēram, orķestra, mūzikas ansambļa) nodarbības uz vēlāku laiku, lai netraucētu mācību procesam.
- Trokšņainās klasēs mainīt mācību metodoloģiju (vairāk uzdot interaktīvu darbu mazās grupās, darbu ar vizuālajiem uzskates līdzekļiem, radošus darbus).
- Veicot remontu, vairāk izmantot skaņu absorbējošus materiālus (piemēram, mīkstus, porainus materiālus un paklājus).
- Sporta laukumu norobežot ar trokšņu aizsegu, apstādījumiem vai citu estētisku aizsegu.
- Izsniegt un lietot dzirdes aizsardzības līdzekļus (piemēram, darbnīcās).

Apgaismojums

Klases telpā apgaismojums var būt gan pārāk mazs, gan pārāk spilgts, tāpēc darba aizsardzības normatīvie akti nosaka optimālo apgaismojuma līmeni izglītības iestādēs, kas ir atkarīgs no veicamā darba rakstura, izglītojamo vecuma un telpu funkcijas:

- bērnudārzos, bērnu dienas centros – 300 luksi;
- spēļu istabās, bērnu istabās, rokdarbu istabās – 300 luksi;
- mācību klasēs – 300 luksi;
- vakarskolu, pieaugušo izglītības iestāžu mācību klasēs – 500 luksi;
- lekciju telpās, auditorijās – 500 luksi;
- tāfelēm, demonstrāciju galdiņiem, uzskates materiālu tabulām – 500 luksi;
- zīmēšanas, mākslas darbu telpās – 500 luksi;
- zīmēšanas, mākslas darbu telpās mākslas skolās, rasēšanas telpās – 750 luksi;
- praktisko nodarbību telpās un laboratorijās – 500 luksi;
- rokdarbu un tehnisko darbu telpās, mācību darbnīcās – 500 luksi;
- mūzikas nodarbību telpās – 300 luksi;
- datorapmācības telpās – 300 luksi;
- valodu apmācības telpās – 300 luksi;
- praktisko darbu telpās un darbnīcās – 500 luksi;
- ieejas hallēs – 200 luksi;
- koridoros, vestibilos, gaitenīšos – 100 luksi;
- kāpnēs – 150 luksi;
- skolēnu, studentu koplietošanas telpās un aktu zālēs – 200 luksi;
- skolotāju, pasniedzēju istabās – 300 luksi;
- apmācību materiālu uzglabāšanas vietās, novietnēs – 100 luksi;
- sporta zālēs, vingrošanas zālēs, peldbaseinos – 300 luksi;
- skolu ēdnīcās – 200 luksi;
- virtuvēs – 500 luksi.

Padomi:

- Izvietot papildu apgaismes ķermeņus uz pedagoga galda (ar regulējamu galda lampu).
- Pie tāfeles izvietot papildu apgaismojumu.
- Nomainīt izdegušas spuldzes.
- Nomainīt mirgojošas spuldzes.
- Notīrīt apgaismes ķermeņus.
- Veikt apgaismojuma mērījumus.
- Regulāri mazgāt telpu logus.
- Noņemt no logiem polivinilhlorīda līmplēves.
- Noņemt no palodzes telpaugus, kuru augstums pārsniedz 15 cm.
- Nestādīt kokus tuvāk par 15 m no ēkas ārsienas, krūmus – 5 m.
- Izzāgēt kokus un krūmus, kas atrodas tuvāk par 5 m no ēkām.
- Pie logiem izvietot efektīvas, viegli pārvietojamas žalūzijas.

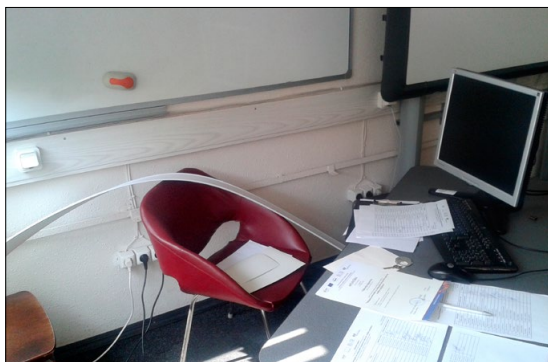
Interaktīvās tāfeles un projektori

Tā kā interaktīvā tāfele parasti tiek izmantota kopā ar projektoru, tad ir jāņem vērā arī projektoru tehniskie parametri un tā novietojums attiecībā pret tāfeli. Pēc iespējas vienmēr projektoru ieteicams novietot stacionāri (piemēram, piestiprinot pie griestiem). Tam ir vairāki iemesli – šādi klases telpā brīvā veidā starp projektoru un interaktīvo tāfeli neatradīsies nostiepti vadi, kā arī samazināsies risks gan pedagogiem, gan audzēkņiem, ka acīs iespīdēs projektorā radītā spožā gaisma. Ieteicams izvēlēties tā saucamo “platleņķa projektoru”, kas tiek novietots tieši virs tāfeles. Šāds projektorš rada mazāku ēnu uz tāfeles (pedagogs neaizsedz izglītojamiem informāciju uz tāfeles) un mazāk spīd pedagogam acīs. Ļoti mazu ēnu rada tie projektori, kas tiek stiprināti tieši virs tāfeles un nav atvīrīti tālāk par ~ 60 cm no tāfeles virsmas.

Mācību procesā, izmantojot interaktīvo tāfeli, var tikt ietekmēta arī audzēkņu veselība. Tas galvenokārt ir saistīts ar klases telpas iekārtojumu un interaktīvās tāfeles novietojumu attiecībā pret solu rindām. Lai audzēkņiem būtu ergonomiska poza (t. i., lai, skatoties uz priekšu, nebūtu jāpagriež galva ne uz vienu, ne uz otru pusi) un viņiem būtu ērti skatīties, interaktīvā tāfele ir jānovieto klases priekšā pie sienas tieši vidū. Praksē bieži vērojams, ka klašu telpās tiek atstātas arī “parastās” tāfeles, novietojot tās klases malā. Šādos gadījumos ieteicams rūpīgi pārdomāt, kā labāk izvietot abas tāfeles tā, lai tās būtu novietotas iespējami simetriski. Lai novērstu risku balsta un kustību sistēmai, ieteicams audzēkņiem, kas sēž malējās solu rindās, katru otro nedēļu mainīties vietām.

Neatkarīgi no tā, kādā virzienā attiecībā pret debess pusēm atrodas logi telpās, kurās izvietoti datori (gan datorklasēs, gan klasēs, kurās dators ir paredzēts tikai pedagogam) un interaktīvās

RISKU PIEMĒRI



Mācību telpā izvietotas divas tāfeles – parastā tāfele novietota kreisajā pusē, bet interaktīvā – labajā pusē. Šādā iekārtojumā audzēkņiem, lai saskatītu vienu vai otru tāfeli, ir jāšēž ļoti šķībi, tādējādi viņiem var sāpēt mugura.

Citas attēlā redzamās ar darba vidi saistītās problēmas:

- uz krēsla atrodas salūzušas žalūzijas lente (kurai tur nebūtu jābūt);
- krēsls nav piemērots darbam pie datora, turklāt monitors nav novietots tieši pretim. Darba vieta pie datora uzskatāma par neergonomisku



Uz plauktiņa novietotais projektorš aktu zāles priekšējā daļā vadu dēļ rada pakļupšanas un aizķeršanās risku, pastāv iespēja arī sabojāt iekārtas, turklāt nav ērti runātājam, jo gaisma no projektorā var iespīdēt acīs

tāfeles, logi ir jāapriko ar saules aizsargierīcēm, piemēram, regulējamām un darba kārtībā esošām žalūzijām vai citiem līdzekļiem, kas samazina saules staru ietekmi uz klases telpu. Ja attēlu (uz interaktīvās tāfeles vai datora monitora) nevar skaidri saskatīt, tiek traucēts zināšanu apguves process, skolēniem var pasliktināties redze un viņi, iespējams, sēdēs neērtā pozā.

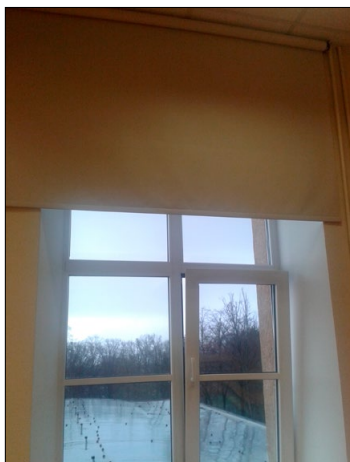
Lai samazinātu stresu, kas rodas pedagogiem, izmantojot interaktīvās tāfeles mācību procesā, nepieciešams regulāri atjaunināt interaktīvo tāfeļu programmnodrošinājuma versijas un labojumus. Ja pedagogs nav apmācīts darbam ar interaktīvo tāfeli, viņš nespēj to pilnvērtīgi izmantot, tāpēc bieži klases telpā tiek izmantota arī tradicionālā tāfele. Ja vienā klases telpā pie vienas sienas atrodas divas tāfeles, tad parasti viena no tām vai pat abas ir novietotas tā, ka audzēkņiem jāsēž šķībi, lai varētu saskatīt uz tām rakstīto, kas var izraisīt viņiem muguras sāpes.

Ja pedagogam nav rādāmkociņa, viņam bieži nākas ieiet projektorā radītajā spožajā gaismā, kas rada apžilbinājumus. Droši interaktīvās tāfeles rakstāmriki tiek izgatavoti no viendabīga materiāla, tiem nav detaļu ar izvīzījumiem (kas var nolūzt, rakstāmrikam nokritot) un tiem nav noskrūvējamas vai atveramas sastāvdaļas. Bojāti rakstāmriki var sabojāt tāfeles virsmu, un tā zaudēs interaktīvās īpašības. Ja rakstāmriks ir aprikots ar maināmām baterijām, tad vienmēr jā rūpējas par rezerves bateriju esamību, lai brīdī, kad mācību stundas laikā rakstāmriks vairs nestrādā, pedagogs pats varētu ātri un ērti baterijas nomainīt.

Padomi:

- Piestiprināt projektoru stacionāri pie griestiem.
- Pārvietot interaktīvo tāfeli tā, lai tā atrastos tieši klasei pa vidu.
- Katru nedēļu mainīt audzēkņiem vietas klasē, lai viņiem nebūtu jāsēž neērtā / šķībā pozā.
- Laicīgi atjaunot interaktīvās tāfeles programmatūru.
- Apmācīt pedagogu darbam ar interaktīvo tāfeli.
- Nodrošināt pedagogu ar rādāmkociņu (ja iespējams, ar lāzeri).
- Laicīgi nomainīt bateriju rādāmkociņam un interaktīvās tāfeles rakstāmrikiem.
- Nomainīt bojātos interaktīvās tāfeles rakstāmrikus.
- Ierīkot plauktiņu interaktīvās tāfeles rakstāmriku uzglabāšanai.
- Vienmēr nodrošināt rezerves baterijas rakstāmrikiem.
- Vienmēr izvēlēties tādu runātāja stāvēšanas vietu, lai spožā gaisma nespīdētu tam acīs.
- Aprikojot telpas logus ar žalūzijām (neatkarīgi no logu virziena).
- Salabot salūzušās žalūzijas vai nomainīt tās.
- Nomainīt žalūzijas pret efektīvākām.
- Samazināt apgaismojuma intensitāti telpā (piemēram, izslēdzot daļu griestu lampu), ja darbam tiek izmantota interaktīvā tāfele vai projektor.

LABAS PRAKSES PIEMĒRI



Klases telpas logi ir aprikoti ar blīvām, viegli pārvietojamām žalūzijām

Darbs piespiedu pozās

Lai gan tipiski tiek uzskatīts, ka pedagogs neveic darbu piespiedu pozā, jo darba vide ir dinamiska un pedagogs pats var izvēlēties dažādas darba metodes un izglītojošā darba formas, tomēr saistībā ar veselību jāuzsver daži aspekti. Lielāko dienas daļu pedagogs pavada stāvus, tāpēc ir svarīgi ļoti ērti apavi (šeit nav domāti darba apavi kā individuālie aizsardzības līdzekļi, bet gan personīgie apavi, ko pedagogs izglītības iestādē valkā ikdienā) un iespējas regulāri apsēsties, lai atpūtinātu gan kājas, gan muguru. Turklāt pedagogs bieži noliecas nedaudz uz priekšu (piemēram, pārliecoties pāri skolēnam solā, lai redzētu, kas ir uzrakstīts). Tā ir uzskatāma par neērtu darba pozu, kas var veicināt muguras sāpju attīstību. Kā vēl vienu muguras sāpju cēloni var minēt regulāru rotējošo kustību – pagriešanos pret tāfeli, ja pagriešanās kustība notiek jostas daļā, nevis ar kājām. Pagriešanās jostas daļā uzskatāma par vienvēidīgu kustību. Būtiskākais pasākums ir mainīt paša pedagoga ieradumus, t. i., negriezties ar kustību muguras jostas daļā, bet liekot dažus mazus soļus, lai pagrieztu visu ķermeni. Pedagoga kustības stundu laikā ir salīdzinoši vienkārši noteikt, uzfilmējot mācību stundas un vēlāk filmu analizējot, turklāt pievēršot uzmanību nevis mācību procesam, bet gan pedagoga kustībām.

Ergonomiski ērta darba poza ir ar taisnu muguru – tā, lai ausis, pleci un gūžas būtu uz vienas plaknes. Jebkura cita poza var izraisīt sāpes mugurā vai locītavās. Kad jānoliecas pāri skolēnam, lai redzētu viņa padarīto, pedagogs ar abām rokām var atbalstīties pret galdu, lai ķermeņa svaru noturētu ar roku palīdzību, ne tikai ar muguras spēku. Otra iespēja ir runāt ar audzēkņiem pietupjoties.

Vienlaikus ar muguru salīdzinoši bieža problēma pedagogiem mēdz būt plecu locītavas. Tas saistīts ar rakstīšanu uz tāfeles un tāfeles tīrīšanu, jo bieži brīžos, kad vairs netiek rakstīts, roka neapzināti paliek pacelta uz augšu, atstāta “rakstīšanas pozā”. Arī šajā gadījumā nepieciešama paradumu maiņa.

Padomi:

- Apmācīt pedagogus, kā pareizi izdarīt muguras vingrojumus.
- Informēt pedagogus par biežāk pieļautajām kļūdām, izvēloties darba pozas.
- Atbrīvot vietu, lai būtu iespējams veikt ērtas kustības.
- Bieži mainīt darba pozas.
- Ja mācību metodes pieļauj iespēju sēdēt, tad regulāri to izmantot, izmantojot krēslu atzveltni.
- Veikt mācību stundas filmēšanu un pedagoga kustību analīzi.
- Nenēsāt apavus uz pārāk augstiem papēžiem vai apavus vispār bez papēžiem. Ieteicams, lai apavi būtu uz stabila 3–5 cm augsta papēža.

LABAS PRAKSES PIEMĒRI



Auditorijas priekšā lektors izmanto iespēju sēdēt, nevis stāvēt kājās

Smagumu pārvietošana

Vairumā izglītības iestāžu smagu priekšmetu vai audzēkņu nešana, celšana vai pārvietošana neietilpst tipiskos darba pienākumos, tomēr nereti nākas pārvietot, piemēram, smagas grāmatu un burtnīcu kaudzes vai tml., savukārt pirmsskolas izglītības iestādēs – pacelt, noturēt vai nest, īpaši mazākā vecuma bērnus (piemēram, lai tos nomierinātu vai apmīlotu), iznāk bieži.

Izglītības iestādē dažkārt jāpārvieto arī papīra paku kastes, jānovieto dzeramā ūdens pudeles. Smagumu pārvietošana nenozīmē tikai priekšmetu celšanu un pārvietošanu. Tā ietver dažāda veida aktivitātes – priekšmetu grūšanu, nocelšanu, vilkšanu, raušanu, turēšanu, mešanu u. c. Bieži smagumu pārvietošana kombinējas ar noliekšanos, pagriešanos jostas vietā, kā arī ar neērtām darba pozām un darbu piespiedu pozās.

Visslabāk būtu smagus necelt un nepārvietot vispār. Izglītības iestādes ir viens no labākajiem piemēriem, kā ar darba organizācijas maiņu var izvairīties no smagumu pārvietošanas. Piemēram, lai pedagogiem nebūtu jānes smagas burtnīcu kaudzes, skolēni var lietot darba lapas vai iesniegt darbu elektroniski.

Ja nav iespējams izvairīties no smaguma pārvietošanas ar fizisko spēku, darba devējam ir jānodrošina piemērotas palīgierīces (piemēram, ratiņi).

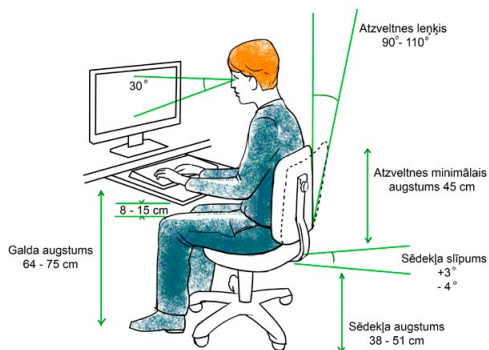
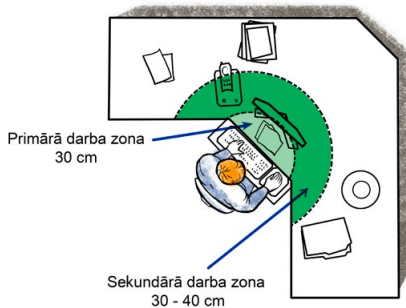
Padomi:

- Apmācīt darbiniekus, kā pareizi pārvietot smagus.
- Apmācībā iespējams izmantot videopamācību par smagumu pārvietošanu.
- Izvietot plakātus par smagumu pārvietošanu vietās, kur pulcējas pedagogi.
- Organizēt biežāku audzēkņu darbu iesūtišanu un labošanu elektroniski.
- Motivēt pedagogus izmantot radošas darba metodes, nevis tikai darbu burtnīcas.
- Ja jālabo burtnīcas, tad darbu labošanu veikt izglītības iestādē, nevis nest burtnīcu kaudzes uz mājām un pēc tam atpakaļ uz skolu.
- Izvietot papildu krēslus, kur apsēsties, lai nomierinātu mazos bērnus, aicinot tos iekāpt un apsēsties klēpi.

Darbs ar datoru

Arvien biežāk mūsdienās pedagogs darbā izmanto datoru, tāpēc būtiski, lai jebkura darba vieta pie datora būtu ērta, viegli pielāgojama un atbilstu galvenajām ergonomiskajām prasībām. Īpaši jāatceras: ja darba vietā ar datoru strādā vairāki pedagogi (skolotāju izstābā) vai audzēkņi (datorklasē), tad jābūt iespējai to pielāgot katram cilvēkam individuāli.

Sākot datora darba vietas plānošanu, jāatceras, ka pirmais “atslēgas” princips pareizai darba vietas iekārtošanai pie datora ir – sēdēt taisni. Tas nozīmē, ka darba vietai (monitoram, darba galdam, krēslam u. tml.) ir jābūt iekārtotai tā, lai būtu iespējams sēdēt taisni. Tas attiecas gan uz ķermeņa un galvas stāvokli, gan arī uz kāju novietošanu zem galda. Darba vietā ieteicams displeju novietot tieši pret nodarbināto, tā novēršot liekās galvu un acu kustības un atrašanos piespiedu pozā. Jāatceras arī par t. s. “primāro” darba zonu, kurā jāatrodas visam, kas darba procesā tiek izmantots visbiežāk (tastatūra, datorpele), un “sekundāro” darba zonu, kurā atrodas ikdienā darbam nepieciešamās lietas, kuras lietojam retāk (piemēram, rezerves rakstāmlietas).



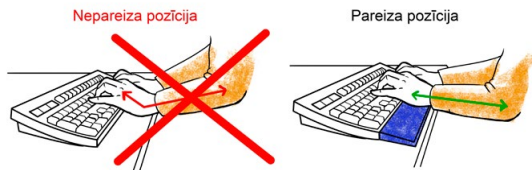
Krēslam, kurš paredzēts darbam pie datora, ir jānodrošina ērta darba poza, tas nedrīkst ierobežot darbinieka kustības. Krēslam ir jābūt stabilam, viegli grozāmam ap savu asi un pārvietojamam (ieteicams uz 5 riteņiem). Jāizvēlas tāds krēsls, kam var regulēt sēdekļa un atzveltnes augstumu, sēdekļa dziļumu un slīpumu. Tāpat tam būtu jābūt augstumā (un vēlams arī platumā) regulējamiem roku balstiem. Atzveltnē un sēdeklim ir jābūt polsterētiem un pārklātiem ar gaisa caurlaidīgu materiālu, kas nav slidens un neelektrizējas. Svarīgi, lai sēdekļa priekšējā mala būtu būt noapaļota un nedaudz uz leju vērsta, lai novērstu spiedienu paces bedrē. Krēsls noteikti ir svarīgākā mēbele jebkuram datorlietotājam, tādēļ tā izvēlei jāpievērš īpaša uzmanība.

Darba galda virsmai jābūt maz atstarojošai un pietiekami lielai, lai uz tās varētu ērti izvietot datoru un darbam nepieciešamās iekārtas, piederumus, dokumentus utt. Pamata ieteikums ir, lai galda minimālais izmērs būtu ne mazāks kā 1200 × 800 mm vai, optimālā gadījumā, ne mazāks kā 1600 × 1000 mm. Jebkurā gadījumā, īpaši, ja krēslam nav regulējama roku balstu, galdam būtu jābūt pietiekami lielam, lai uz tā priekšējās malas būtu iespējams atbalstīt plaukstu un apakšdelmus. Ja galda virsmas augstums nav regulējams, tas nedrīkst būt mazāks par 720 mm.

Jāatceras, ka zem darba galda virsmas jāatstāj pietiekami liela brīva telpa, lai pedagogs varētu viegli mainīt darba pozu, piecelties un apsēsties. Nereti praksē nākas konstatēt, ka zem galda atrodas lietas, kurām tur nebūtu jāatrodas (datoru sistēmbloki, personīgās mantas, mācību materiālu kastes, elektriskie sildītāji u. tml.). Nav ieteicams darba vietas aprikt ar t. s. tastatūras plauktiem (zem galda virsmas izvietotiem izvelkamiem plauktiem, uz kuriem izvietota tastatūra), jo tie parasti neļauj nodarbinātajiem sēdēt pareizā augstumā, turklāt, ja datorpele ir novietota uz galda, nevis tastatūras plaukta, rokas ir palielināta slodze, jo tā bieži jācilā no datorpeles pie tastatūras un otrādi.

Datora displejam ir ļoti svarīga loma darbā pie datora, turklāt mūsdienās mazāk svarīga ir attēla kvalitāte (īpaši, ja tiek lietoti modernie šķidro kristālu displeji (LCD – *liquid crystal displays*), attēla kvalitāte parasti nav būtiska problēma), cik displeja novietojums. LCD monitori aizņem mazāk vietas uz darba virsmas, kas ir ļoti būtiski, lai ērti iekārtotu darba virsmu, ja ir mazs darba galds. Svarīgākais, lai displejs būtu viegli pagriežams, noliecams un augstumā regulējams, lai ērti varētu noregulēt attālumu un skata leņķi no datorlietotāja acīm līdz ekrānam. Optimālais attālums no acīm līdz displejam ir 60 cm ± 15 cm. Displeja augšējai malai jāatrodas acu augstumā vai nedaudz zemāk.

Tastatūras izmēriem un formai jābūt tādi, kas ļauj strādāt ātri un efektīvi. Tastatūrai jābūt viegli pārvietojamai pa darba virsmu un stabilai lietošanas laikā, kabelim pietiekami lokanam un garam, lai tastatūru varētu novietot vajadzīgajā attālumā no displeja ekrāna. Simboliem uz tastatūras taustiņiem ir jābūt kontrastainiem un labi salasāmiem. Tastatūru ieteicams novietot apmēram 45–60 cm attālumā no nodarbinātā acīm. Tastatūras priekšā nepieciešama vismaz 10 cm plata brīva vieta, kur var novietot plaukstu. Ieteicamais tastatūras



Tastatūras novietojumam un veidam jābūt tādam, lai plaukstu locītavā neveidotos nepareizs leņķis un lai galda priekšā būtu brīva vieta roku atbalstīšanai

slīpuma leņķis attiecībā pret horizontālo virsmu ir robežās no 0 līdz 25°, bet, jo tas ir mazāks un tastatūra plānāka, jo labāk.

Mūsdienās pieejamas ļoti dažādas t. s. “datorpeles”, tomēr izvēlēties katram nodarbinātajam ērtāko ne vienmēr ir vienkārši. Vispirms jāievēro, ka peles kabelim ir jābūt pietiekami garam un lokanam, lai peli varētu ērti novietot un brīvi un netraucēti ar to izdarīt nepieciešamās manipulācijas. Pelei nepieciešama noteikta darba virsmas platība, kurā neatrodas citi priekšmeti, un piemērota galda virsma (piemēram, jāizvairās no galdiem ar stikla virsmu, bet ieteicams nodrošināt t. s. “peles paliktņus”). Pele jānovieto pēc iespējas tuvāk tastatūrai, lai izvairītos no piespiedu darba pozas roku locītavām un liekas roku pārcelšanās (tāpēc jāizvairās no tastatūras novietošanas uz izvelkamā plaukta zem galda un peles novietošanas uz galda). Jāseko, lai peles novietoējums uz datorgalda būtu tāds, ka lietotāja roka plaukstu locītavā atrodas iespējami taisnā stāvoklī.



Pelei uz datorgalda jābūt novietotai tā, lai roka plaukstu locītavā atrastos iespējami taisni, tādējādi samazinot slodzi rokas locītavai

Izvēloties datorpeli, galvenā uzmanība jāpievērš tam, lai pele atbilstu lietotāja plaukstu izmēram, būtu ērta un tai būtu t. s. “rullītis”. Vēl jāatceras, ka kreīļiem nepieciešams pielāgot peli, izmantojot programmējamās pogas, vai izvēlēties speciālas kreīļiem paredzētas peles.

Raugoties no darba aizsardzības viedokļa, svarīgākā atšķirība starp darbu ar portatīvo datoru un darbu ar tradicionālo datoru ir tā, ka nav iespējams ievērot vienādus ergonomiskos principus. Visbūtiskākā problēma ir tā, ka portatīvā datora ekrāns atrodas pārāk tuvu (jo tiek lietota tā tastatūra) un pārāk zemu (jo tas atrodas uz galda un displeja augšējā mala parasti ir ievērojami zemāk, nekā tai būtu jāatrodas) lietotājam. Lai nodrošinātu iespēju arī ar portatīvo datoru strādāt ergonomiski, vislabākais risinājums ir nodrošināt to ar t. s. paplašinājuma staciju (no angļu valodas – *docking station*), kas nodrošina iespēju pieslēgt to pie normāla displeja, tastatūras un peles. Ja tas nav iespējams, ieteicams izmantot dažādus statīvus, kuri nodrošina portatīvā datora monitora pacelšanu ergonomiski pareizā augstumā. Arī šajā gadījumā ieteicams nodrošināt atsevišķu pilna izmēra tastatūru un peli.

DARBA VIDES RISKA NOVĒRTĒŠANA

Katram darba devējam, t. sk. izglītības iestādēs, ne retāk kā reizi gadā ir jāveic darba vides riska novērtēšana. Mūsdienu tehnoloģiju laikmetā darba vides riska vērtēšana, izmantojot izdrukātus kontroljautājumu sarakstus, pierakstus uz lapas vai *Word* dokumentus, kļūst arvien retāka. Šobrīd Eiropā populārāks ir Eiropas darba drošības un veselības aizsardzības aģentūru izstrādātais un interneta vietnē bāzētais interaktīvais instruments OiRA (*Online Interactive Risk Assessment*), ar kura palīdzību darba devējs var atpazīt savā uzņēmumā esošos darba vides riska faktorus, izvēlēties piemērotākos tipveida vai pievienot savus pasākumus risku samazināšanai vai izskaušanai, kā arī sagatavot nepieciešamo dokumentāciju. Balstoties uz izveidoto dokumentu, darba devējs varēs iepazīstināt darbiniekus ar esošo situāciju un plānotajiem uzlabojumiem, kā arī nepieciešamības gadījumā varēs uzrādīt šo dokumentu Valsts darba inspekcijai.

Interaktīvo novērtēšanas instrumentu OiRA iespējams izmantot ne tikai darba vides risku novērtēšanai, bet arī lai iegūtu plašāku informāciju par darba vides riska faktoriem, t. sk. specifiskiem riska faktoriem konkrētu mācību priekšmetu kabinetos (piemēram, fizikas un ķīmijas kabinetā) vai specifiskās telpās (piemēram, peldbaseinā vai sporta zālē).

Visērtāk sameklēt informāciju par instrumentu, kā arī piekļūt pašam instrumentam var Valsts darba inspekcijas mājas lapā (sadaļā “OiRA”): <http://www.vdi.gov.lv/lv/OiRA/>.

Lai izmantotu OiRA, nav obligātas dziļas priekšzināšanas darba aizsardzībā, jo tas balstās uz vienkāršiem un viegli saprotamiem jautājumiem – piemēram, vai ir piemērotas žalūzijas, vai vadi un kabeli ir sakārtoti. Lai atvieglotu darba devējiem darbu, tajā ir iekļautas atsaucis uz konkrētu normatīvo aktu un tā punktu, kā arī saites uz pilnu noteikumu tekstu. Tāpat ir iekļautas saites uz informatīvi skaidrojošiem materiāliem, ja darba devējs vēlas iegūt vēl papildu informāciju – piemēram, uz plakātiem, ko darba devējs var izdrukāt un izvietot skolā, saites uz filmiņām u. c.

OiRA visi jautājumi ir sakārtoti grupās. Ar jautājumu grupu palīdzību to ir iespējams pielāgot dažādām izglītības iestādēm – pirms specifisku jautājumu grupas tiek uzdots “atlasēs” jautājums, kas ļauj noteikt, vai šī grupa vispār attiecas uz konkrēto izglītības iestādi. Piemēram, pirms jautājumu grupas par peldbaseinu tiek uzdots jautājums, vai izglītības iestādē ir peldbaseins. Ja lietotājs atbild, ka izglītības iestādē peldbaseina nav, tad nebūs jāatbild uz visu jautājumu grupu, kas izvērtēs riskus darbam peldbaseinā – specifiskie jautājumi tiks izlaisti.

Plašāka informācija par pedagogu darba vides problēmām atrodama arī filmā “Vesels un veselīgs pedagogs”, kas pieejama Valsts darba inspekcijas *Youtube* kanālā: <https://www.youtube.com/watch?v=7MUZsv3py0>. Savukārt vietnē www.failiem.lv/rsu lejuplādēšanai ir pieejamas visas Latvijā gatavotās vai latviešu valodā adaptētās filmas par darba aizsardzību.

Plašāku informāciju par darba vidi var atrast www.stradavesels.lv sadaļā “Materiāli”. Tur iespējams atlasīt skaidrojošus materiālus, izmantojot atslēgas vārdus, piemēram, “darbs ar datoru”, “psīhoemocionālie riska faktori”, “ergonomika”, “apmācība”, “veselības veicināšana” utt.



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE



DARBA DROŠĪBAS un
VIDES VESELĪBAS INSTITŪTS
RSU aģentūra

NR. 254-2015

PAPILDU INFORMĀCIJA

LABKLĀJĪBAS MINISTRIJAS DARBA ATTIECĪBU UN DARBA AIZSARDZĪBAS POLITIKAS DEPARTAMENTĀ

Skolas ielā 28, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67021526
www.lm.gov.lv

VALSTS DARBA INSPEKCIJĀ

K. Valdemāra ielā 38, k-1, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67186522, 67186523
www.vdi.gov.lv

LATVIJAS DARBA DEVĒJU KONFEDERĀCIJĀ

Baznīcas ielā 25-3, Rīgā, LV-1010
Tālrunis 67225162
www.iddk.lv

RSU DARBA DROŠĪBAS UN VIDES VESELĪBAS INSTITŪTĀ

Dzirčiema ielā 16, Rīgā, LV 1007
Tālrunis: 67409139
www.rsu.lv/ddvvi

INFORMĀCIJU PAR DARBA AIZSARDZĪBAS JAUTĀJUMIEM MEKLĒJIET MĀJAS LAPĀS

www.osha.lv
www.stradavesels.lv



LATVIJAS REPUBLIKAS
LABKLĀJĪBAS MINISTRIJA



VALSTS SOCIĀLĀS APDROŠINĀŠANAS AĢENTŪRA



VALSTS DARBA INSPEKCIJA

Šis materiāls ir izdots ar Valsts Sociālās apdrošināšanas aģentūras atbalstu kā daļa no Darba aizsardzības preventīvo pasākumu plāna.

Materiālu sagatavoja: Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūts, 2015.
Bezmaksas izdevums.